



“Propuesta didáctica de E.A para la I.E Agropecuaria Indígena Quintín Lame del Resguardo de Tacueyó”

Leidy Tatiana Cuchillo Mosquera

Martha Isabel Vélez Arévalo

Universidad del Valle

Instituto de Educación y Pedagogía

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias

Naturales y Educación Ambiental

2017



“Propuesta didáctica de E.A para la I.E Agropecuaria Indígena Quintín Lame del
Resguardo de Tacueyó”

Leidy Tatiana Cuchillo Mosquera

Martha Isabel Vélez Arévalo

Directora:

Mg. María Claudia Solarte

Trabajo Para Optar el Título de Licenciatura En

Educación Básica Con Énfasis En Ciencias Naturales Y

Educación Ambiental

Universidad del Valle

Instituto de Educación y Pedagogía

Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias
Naturales y Educación Ambiental

2017

Agradecimientos

Quiero agradecer a los espíritus de la Madre Tierra (MAMA KIWE), quienes nos han guiado en este proceso de formación y nos ha permitido culminar este trabajo con satisfacción.

Agradezco especialmente a mi madre Josefina Mosquera y a mi padre Carlos Oswaldo Cuchillo, por su apoyo incondicional, por su comprensión y sus consejos; gracias a ellos he llegado hasta donde estoy hoy. Quiero agradecer a mis hermanos Angie Johana Cuchillo y Andrés Mosquera, por su apoyo incondicional y sus consejos. Agradezco a mi novio Juan Harbey Caliz, por su apoyo incondicional, su comprensión y por estar a mi lado en los momentos más difíciles.

Agradezco a mis queridos amigos que estuvieron presentes durante mi carrera con quienes compartí momentos de alegrías y tristezas.

Agradezco a la profesora María Claudia Solarte por su apoyo en el trabajo de grado, por su paciencia y comprensión.

Agradezco también a las personas que de una u otra manera aportaron en la elaboración de este trabajo, en especial agradecer a mi comunidad (Pueblo Nasa) del Resguardo de Tacueyó, por permitirme realizar la investigación al interior del territorio; agradezco a los Médicos Tradicionales, a los docentes del colegio Quintín Lame y a la coordinadora de educación del Cabildo, por su colaboración.

Agradezco a la Universidad del Valle alma Matter, en especial al Instituto de Educación y Pedagogía por su formación y sus docentes quienes nos aportaron en nuestra carrera.

Finalmente agradecer a mi compañera de trabajo Martha Isabel Vélez, por su paciencia y comprensión,

Cxute Pay (Muchas Gracias)

Leidy Tatiana Cuchillo Mosquera

Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios, por darme la fortaleza y la sabiduría para iniciar y culminar una etapa más en mi vida, con muchos conocimientos y grandes ideales para seguir su ejemplo, desde el cargo que ocupe, el lugar donde trabaje, siempre hacer el bien y entregar amor a mi prójimo.

Quiero agradecer igualmente a mi familia, mi madre Carmen Elisa Arévalo, mi padre Pio Serafín Vélez, mi hermano Nelson Jesús Vélez y mi hermana Libia Marina Vélez, porque en su seno forje cada uno de los valores que han hecho de mi la mujer que soy, por su apoyo incondicional en cada una de las decisiones que en mi camino hasta aquí he tomado, por su compañía en mis momentos más difíciles cuando ya sentía desfallecer, y por cada uno de los esfuerzos y sacrificios que han hecho para que cumpla mis metas. A mi novio Cristhian Manuel Camacho, por animarme a seguir adelante en los momentos difíciles, por ser mi compañero, brindarme su amor y comprensión cuando lo necesite.

Igualmente, a mis amigas Angélica Molina, Stephany Vergara, Lina Fernández, Natalia Wilches, Stefania Duran y Daniela Villa, quienes me escucharon, animaron, brindaron cariño, y con quienes compartí gratos momentos durante esta gran aventura. A mi compañera de trabajo de grado Leidy Tatiana Cuchillo, quien con su compromiso, responsabilidad y comprensión, permitió que lo culminaras de la mejor manera, a cada uno de mis compañeros con quienes compartí cada semestre, de quienes cada día aprendí.

A los integrantes del equipo de trabajo de la licenciatura en educación básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental, quienes participaron en nuestra formación como docente, quienes compartieron sus conocimientos, permitiéndonos tener un panorama amplio de perspectivas sobre cada una de las dinámicas en las que estamos inmersos y por brindarnos su cariño. A mi directora de trabajo de grado María Claudia Solarte, por su paciencia, cariño y sobre todo su ejemplo como persona. A Luz Mariela Lara (Marielita), quien siempre fue muy amable con nosotros, nos animó, acompañó y con quien compartí momentos especiales.

Finalmente, a la Universidad del Valle por mantenerse aún como una universidad pública, promoviendo de esta manera el desarrollo socio-económico de nuestra región. Igualmente, por mantener los mecanismos de apoyo para desarrollar nuestras actividades educativas y formativas, para hacer de nosotros los profesionales que somos.

Con cariño, Martha Isabel Vélez Arévalo.

Contenido

Introducción	9
Problema	11
Justificación	13
Objetivos	14
Objetivo General	14
Objetivo Específicos	14
Antecedentes	15
Sistema educativo comunidad Nasa	15
Propuestas didácticas Interculturales	18
Propuestas de enseñanza de ecosistemas	19
Propuestas didácticas en Educación Ambiental	20
Marco Conceptual.....	24
Ambiente	24
Territorio	26
Educación ambiental.	27
Cultura - Cultura Nasa	28
La cultura Nasa	30
Interculturalidad.	32
Problemas ambientales.....	33
Metodología	34
Contexto de investigación	34
Proceso Metodológico.....	35
Diseño de actividades	43
Conclusiones	76
Referencias.....	78
Anexos	82

Figuras

Figura 1.	24
Figura 2.	25
Figura 3.	25
Figura 4.	42
Figura 5.	44
Figura 6.	55
Figura 7.	57
Figura 8.	57
Figura 9.	57
Figura 10.	60
Figura 11.	63
Figura 12.	64
Figura 13.	68
Figura 14.	69

Tablas

Tabla 1. Entrevistas.	36
Tabla 2. Comparó los ecosistemas de mi país.	46
Tabla 3. Plantas de la comunidad.	50
Tabla 4. Flujo de energía en mi territorio	63
Tabla 5. Observaciones del experimentó.	66
Tabla 6 Plantas sembradas por Nataly	68

Anexos

Anexo 1	82
Anexo 2	87
Anexo 3	90
Anexo 4	92
Anexo 5	100
Anexo 6	104
Anexo 7	113
Anexo 8	117
Anexo 9	121
Anexo 10	124
Anexo 11	125
Anexo 12	128
Anexo 13	130

Resumen

El presente trabajo surge a partir de la necesidad de complementariedad entre el conocimiento científico que se imparte en la escuela y el conocimiento ancestral de la comunidad indígena Nasa por lo cual se propone el diseño de una propuesta didáctica de Educación Ambiental para los estudiantes de grado séptimo de la I.E Agropecuaria Indígena Quintín Lame, teniendo en cuenta igualmente los elementos del contexto y las prácticas culturales, para así potenciar la relación Nasa-Naturaleza de la comunidad del Resguardo de Tacueyó en el municipio de Toribio. Es así, como el diseño metodológico fundamentado en la investigación cualitativa, nos permite por medio de entrevistas conocer las situaciones y experiencias de integrantes de la comunidad, tal y como son expresadas por ellos mismos, y de esta manera recolectar la información pertinente y necesaria, referente a sus conocimientos ancestrales y prácticas culturales, igualmente las necesidades educativas frente a las mismas; en estas se rescata la importancia de tener en cuenta la familia, el territorio, la ritualidad, el trabajo productivo, el trabajo colectivo, entre otros, en el proceso de enseñanza, lo cual permitirá enriquecer el quehacer del maestro y de esta manera fortalecer la identidad cultural de la comunidad indígena Nasa. Esta investigación nos permitió identificar elementos importantes para realizar el diseño de las actividades, desde la perspectiva de la Educación Ambiental – E.A posibilitando que se desarrolle la complementariedad entre los conocimientos ancestrales (cultura) y el científico, de tal manera que se asuma la visión del ser, pensar y sentir del indígena Nasa en relación con lo ambiental.

Palabras clave: Propuesta didáctica, Educación Ambiental, conocimiento ancestral, conocimiento científico, identidad cultural.

Introducción

La Educación Ambiental (EA) es concebida como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos y los valores necesarios para actuar individual y colectivamente en la solución de problemas actuales o futuros del medio ambiente. Por ello, Sauvé (2003) plantea que el objetivo de la educación ambiental no es el medio ambiente como tal, sino nuestra relación con él; ya que cuando se habla de una educación “sobre”, “en”, “por” y “para” el medio ambiente, no se est   definiendo el objetivo central de la educación ambiental, que es la relación del hombre consigo mismo, con el otro y con el Oikos (casa). Es por ello, que se decide desarrollar la siguiente propuesta didáctica desde esta línea, ya que para educar desde la EA se requiere del diálogo permanente entre los conocimientos culturales o los contruidos por la comunidad y los promovidos desde la escuela, como son los de las ciencias sociales, naturales, el lenguaje, entre otros. Permitiendo de esta manera, el uso de todos estos conocimientos en mejorar la relación entre el hombre y la naturaleza e igualmente fortalecer el arraigo cultural.

Por tanto, en el presente documento se parte del siguiente interrogante   C  mo dise  nar una propuesta didáctica de E.A para la I.E Agropecuaria Indígena Quintín Lame del resguardo de Tacueyó a partir de las potencialidades del contexto?, de la misma manera se define una ruta de trabajo, que consiste inicialmente en buscar un método que nos permitiera acercarnos a los conocimientos ancestrales y prácticas culturales de la comunidad Nasa del resguardo de Tacueyó, seguidamente realizar la revisión de documentos de la Institución Educativa Agropecuaria Quintín Lame, para de esta manera definir los criterios pertinentes para así finalmente, dise  nar una la propuesta didáctica que consiste en un conjunto de actividades desde la EA, que permitan la interacción y complementariedad entre el conocimiento ancestral y el conocimiento científico, incluyendo de esta manera los aspectos culturales de la comunidad Nasa. De igual manera, fue necesario realizar el análisis de algunos trabajos como el de Rapimán (2007), donde se analiza la interacción entre saberes indígenas y conocimientos científicos en la formación de profesores de educación intercultural. Con el fin de que ambos estilos de pensamiento se potencien y sean benéficos para el individuo, de tal manera que en el medio escolar se articule el conocimiento occidental con el conocimiento ancestral, para así salvaguardar las raíces y prácticas ancestrales. Donde se reconocen algunos textos que se han realizado con objetivos similares al trabajo que aquí se presenta, accediendo a ideas, estrategias que pueden resultar útiles, para el desarrollo de la propuesta. A continuación, se construye el

marco teórico en torno a los conceptos de ambiente, la cultura, interculturalidad, la educación ambiental, entre otros. De la misma manera, se construye la metodología basada en la investigación cualitativa en pro de la construcción de la propuesta didáctica.

Posteriormente, se procede a diseñar una propuesta didáctica de E.A para la I.E Agropecuaria Indígena Quintín Lame del resguardo de Tacueyó a partir de las potencialidades del contexto, en la cual se potencien las relaciones que se generan en la comunidad desde la territorialidad, para así poder darle un valor significativo a lo que nos rodea. Pues la CONTCEPI (2012) afirma que la territorialidad es fundamental para la educación propia de los pueblos indígenas, dado que es el espacio natural donde se desarrolla el ciclo de vida de los diversos seres de la naturaleza. Es decir, la territorialidad es la fuente de conocimiento, de armonía y de equilibrio, del hombre consigo mismo, con los demás y con la naturaleza de acuerdo a los saberes de cada cultura.

Por consiguiente, se construye una propuesta didáctica que consta de una serie de actividades desde la EA, contextualizadas que igualmente buscan que los estudiantes desarrollen competencias científicas y la relación de los contenidos propios de las ciencias con su ambiente, es decir, con los saberes, prácticas culturales de la comunidad y con la naturaleza., de tal manera, se logre la articulación entre el conocimiento de las ciencias naturales y el conocimiento ancestral de la comunidad, para los estudiantes del grado séptimo comprendan el funcionamiento de los ecosistemas y la relación con el sentir de su comunidad; realizando de esta manera un aporte a su Sistema Educativo Indígena Propio-SEIP, que busca rescatar los saberes y conocimientos de sus antepasados, con el fin de mantener la identidad cultural en todas las generaciones, para que de esta manera asuman la visión del ser, pensar y sentir del indígena Nasa en relación con lo ambiental, para así lograr un equilibrio armónico entre Nasa - naturaleza- comunidad.

Finalmente, se concluye que el diseñar una propuesta educativa desde la EA que implique igualmente la relación de los componentes conceptual, pedagógico, didáctico, demanda del maestro, un conocimiento del contexto en el que va a desarrollar su labor educativa, que contempla no solo los aspectos naturales, sino los culturales y sociales; la definición de unos objetivos claros referente a su actividad educativa, además del conocimiento necesario del campo a enseñar. De ahí que, este tipo de trabajos permiten al maestro desarrollar habilidades en la realización de actividades educativas desde la perspectiva de la EA y en general desde la ciencia.

Problema

Las comunidades indígenas, se han caracterizado por tener autonomía y gobierno de su territorio, pues a partir de sus diferentes prácticas culturales han forjado una identidad cultural que las identifica como un pueblo ancestral, es así como se establecen cada una de estas culturas con sus saberes y creencias, como la cultura indígena Nasa, que encontramos en nuestro territorio Colombiano.

Para esta cultura, la escuela juega un papel importante en su territorio como un espacio abierto a la comunidad, en la cual se tejen múltiples relaciones culturales, y ambientales, donde se dan los procesos que hacen parte de la vida social de las comunidades. Es así, como la educación de la comunidad debe tener en cuenta la familia, el territorio, la ritualidad, el trabajo productivo, el trabajo colectivo, entre otros, dado que, que hacen parte de la vida de la comunidad, entendiendo el proceso de educativo como un proceso social, permanente que inicia en el vientre materno, se desarrolla durante el desenvolvimiento de la vida y trasciende a otros niveles después de la muerte.

Partiendo de lo anterior, la comunidad indígena Nasa a partir de su sistema educativo indígena propio busca rescatar los saberes y conocimientos de sus antepasados, con el fin de mantener la identidad cultural en todas las generaciones, para que de esta manera asuman la visión del ser, pensar y sentir del indígena Nasa en relación con lo ambiental, que consiste en el respeto y protección de la naturaleza, considerada madre, que se encuentra íntimamente ligado a su estilo de vida. También la naturaleza es considerada la fuente de todos sus conocimientos, que son transmitidos a través de los The'walas (médicos tradicionales), logrando de esta manera un equilibrio armónico entre Nasa - naturaleza- comunidad, pues con el pasar del tiempo se han ido perdiendo los arraigos culturales de espiritualidad, respeto, protección y encuentro con el entorno que los rodea, lo cual identifica a la comunidad como pueblo ancestral. Esto se debe distintos acontecimientos que se han dado a través de la historia como lo fueron la invasión de otros pueblos a sus territorios (la colonización), el conflicto armado que trajeron consigo adaptación de su cultura a sus nuevos modos de vida. Además porque se reconoce que desde las instituciones educativas no se potencia la relación con la naturaleza entendida como el medio donde se tejen los diferentes saberes de la comunidad.

Sin embargo, actualmente las instituciones presentan dificultades a la hora de incluir los saberes y conocimientos de la comunidad a sus propuestas educativas, esto debido a que,

no hay una valoración de lo indígena, a la pérdida de respeto de las autoridades indígenas, ausencia de la enseñanza de su lengua en las aulas de clase, e igualmente de que los maestros provienen de un sistema educativo tradicional donde el contexto es poco relevante, por lo cual son escasas las propuestas educativas que incluyan los saberes propios de la cultura y en especial la relación hombre - naturaleza.

Teniendo en cuenta lo anterior, surge la necesidad de plantear una propuesta didáctica desde la Educación Ambiental (EA), que permita potenciar el establecimiento de la relación del ser Nasa con la naturaleza, teniendo en cuenta los conocimientos del contexto y la relación entre el saber ancestral y el conocimiento científico, y que además promueva el rescate de la identidad cultural de la comunidad indígena Nasa y la obtención de conocimientos en los educandos para su desempeño en sus actividades cotidianas.

Es así como surge la siguiente problemática.

¿Cómo diseñar una propuesta didáctica de E.A para la I.E Agropecuaria Indígena Quintín Lame del resguardo que contribuya a rescatar la identidad cultural Nasa de la comunidad indígena del Resguardo de Tacueyó, a partir de las potencialidades del contexto?

Justificación

La comunidad indígena del municipio de Toribio (Cauca) ha venido desarrollando un programa para el fortalecimiento de su Sistema Educativo Indígena Propio-SEIP, el cual busca mantener y usar los conocimientos y saberes de sus antepasados logrando de esta manera que trasciendan de generación en generación. Por ello la escuela juega un papel importante en este proceso de formación, dado que, es fundamental en la recuperación y la trascendencia en el tiempo de la identidad del pueblo indígena Nasa. Es así, como parte de su función educativa esta desarrollar actividades donde se incluyan las prácticas culturales: como son los rituales, y otras prácticas propias de la comunidad.

Sin embargo, al llegar a las escuelas se encuentran docentes de estos territorios desarrollando su actividad educativa sin tener en cuenta los aspectos contemplados desde el proyecto del sistema educativo indígena propio, lo cual puede atribuirse a varios factores, entre ellos que: la política educativa del estado que estandariza la educación para todos los pueblos sin tener en cuenta sus diferencias, falta de un currículo donde se trabajen los conocimientos propios de las comunidades, igualmente la ausencia de textos y materiales educativos. Sumado a esto, está el desconocimiento por parte de docentes de las prácticas culturales, lenguaje, contexto social y político de la misma, lo cual, se evidencia en la ausencia de inclusión del contexto en las actividades escolares y la falta de propuestas didácticas que incluyan la dimensión cultural en el aula de clases.

Por tanto, es muy importante que tanto los maestros en formación, como los maestros en ejercicio, reconozcan los proyectos educativos que se promueven en las comunidades indígenas, para que identifiquen la necesidad de incluir diversos aspectos que son de interés para la mismas, y la importancia de incluirlos en las propuestas educativas para estos contextos y determinar lo relevantes que pueden resultar en otros entornos. Igualmente esto permite incentivarlos a que desarrollen propuestas que aporten a las comunidades, y de esta manera lograr una mayor pertinencia de las actividades propuestas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, mejorando así el aprendizaje y la apropiación de los conocimientos.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una propuesta didáctica de Educación Ambiental en el grado séptimo que contribuya a rescatar la identidad cultural Nasa de la comunidad indígena del Resguardo de Tacueyó, en la Institución Educativa Indígena Quintín Lame, teniendo en cuenta, las potencialidades del contexto.

Objetivo Específicos

- Identificar algunas prácticas culturales de la comunidad Nasa del resguardo de Tacueyó, que se promueven en la comunidad y en la escuela.
- Determinar los aspectos pertinentes a la Institución Educativa Agropecuaria Quintín Lame, por medio de un análisis documental (PEI -plan de estudio del ciclo sexto - séptimo).
- Diseñar actividades que permitan la complementariedad entre el conocimiento científico con el conocimiento ancestral, que incorporando así a la enseñanza de la educación ambiental los aspectos de la cultura Nasa.

Antecedentes

En la presente consulta de antecedentes, se encuentran algunas investigaciones referentes a las siguientes temáticas: sistema educativo comunidad Nasa, propuestas didácticas interculturales, propuestas de enseñanza de ecosistemas, propuestas didácticas en Educación Ambiental.

Sistema educativo comunidad Nasa

En este apartado encontrado en la página oficial del Centro de Educación, Capacitación e Investigación para el Desarrollo Integral de la Comunidad-CECIDIC, el Programa de Fortalecimiento del Sistema Educativo Indígena Propio-SEIP, donde se presentan algunas de las acciones que desde la comunidad Indígena Nasa del gran territorio de títulos coloniales de Kilo y Sicos, Resguardos indígenas de Toribio, Tacueyó y San Francisco como un solo territorio, abrigado por sus arroyos, ríos, montañas, lagunas y páramos, más la protección de nuestro guardián del territorio ñ'khwe'sx (espíritu) quien nos orienta y guía por medio de la comunicación con los Kiwe The. Es desde el conocimiento ancestral, la historia de nuestros antepasados, los Nej que dan origen a la vida, el mundo y el Nasa, la creación de Uma, Tay, At'e, sxlapun, la autoridad política y espiritual como parte fundamental de la Yat Wala.

Se pretenden rescatar todos estos elementos que nos comunican con un pasado rico, fortalecido donde existe armonía y equilibrio, la comunicación con los espíritus, la relación humanidad naturaleza, las ofrendas, el brindis, la danza y la música eran y son la forma de agradecer a nuestra madre tierra por los beneficios y la vida que nos ha dado desde el tiempo y el espacio. Igualmente, los rituales sagrados que se realizan en el transcurso del año, como la apagada del fogón para quemar las malas energías y coger fuerza, el SEK BUY para recibir el nuevo año y agradecer a Tay por su calor y energías dadas a nuestro pueblo Nasa, también el SAAKHELU para armonizar las semillas, prevenir enfermedades, pedir abundancia y buena cosecha para la alimentación sana de la comunidad. El idioma propio como el Nasa Yuwe es importante para mantener y pervivir como indígenas Nasa.

Finalmente, destacan la importancia de recalcar que el hablar de educación propia, implica, tener claros los conocimientos y saberes de nuestros antepasados que trascienden de generación en generación. Por ello, es importante que día a día en cada proceso y/o programa se fundamente partiendo desde la raíz, para dar fuerza y energía a la pervivencia de la identidad y no desaparecer en el tiempo, permeado por la homogeneización y globalización, sumados al

capitalismo. Por tanto, el Sistema Educativo Indígena Propio-SEIP, es una propuesta de Educación desde los Pueblos, para dar coherencia y suplir las necesidades de la comunidad, teniendo en cuenta la ley de origen, derecho mayor, mandatos comunitarios y mantener una educación propia en el territorio, partiendo desde los cuales son procesos que se llevan a cabo en la comunidad y como lo manifiesta la sección de educación del proyecto Nasa (2017) estos programas consisten en:

Semillas de vida: Es un programa que está enmarcado en el fortalecimiento de los procesos educativos de las niñas y niños del municipio de Toribio (desde la gestación, hasta los 7 años de vida), este programa consiste en realizar un acompañamiento permanente a las madres y a los niños, desde la pedagogía del sentir, pensar y vivir con una alimentación propia y un espacio físico que les permita recrear los valores culturales (respeto, convivencia, igualdad, entre otros referidos a la madre tierra) y las tradiciones ancestrales. Para así, devolver la esperanza de identidad a todas las semillas de vida; un sentimiento donde se valora la tierra como nuestra madre, la espiritualidad como principio de identidad, la lengua materna como expresión de un conocimiento propio, la alegría como una energía que nos acompaña todos los tiempos para construir un tejido con las familias para el wët wët fxi'zenxi (buen vivir).

Procesos escolarizados Jóvenes y Adultos: Es un modelo educativo que se viene desarrollando para jóvenes y adultos llamado “escuela indígena intercultural de jóvenes y adultos”; se trata de construir una opción relacionada con la condición de las minorías étnicas y con su pervivencia como pueblos indígenas, con sus necesidades específicas relacionadas con el cuidado territorial, el mantenimiento de su identidad cultural, la preservación y desarrollo de sus formas de organización social y política, el mejor aprovechamiento sustentable de su biodiversidad y de su economía comunitaria y con el fortalecimiento de su resistencia frente al conflicto armado, sin desestimar la necesaria apropiación de competencias académicas, competencias laborales y competencias ciudadanas que aportan a la resolución de problemas del presente y preparan para afrontar los retos del futuro.

Hilos de Nasa Yuwe: Es un proceso de formación para fortalecer la lengua propia, que busca concientizar a niños, jóvenes y padres sobre la importancia de la práctica de nuestra lengua para mantener vivas nuestras raíces. La escuela se organiza en dos grupos: uno de hablantes del idioma Nasa Yuwe, y otro de aprendices, que se forman como dinamizadores de la lengua y la cultura Nasa. Los dinamizadores adelantan programas de concientización comunitaria y familiar y de promoción escolar de la lengua, para lo cual, elaboran materiales,

crean estrategias y desarrollan diferentes proyectos.

Escuela de artes Cxapic: Esta escuela busca el fortalecimiento de las artes en el territorio nasa, como una puesta espiritual, política, pedagógica y de acompañamiento comunitario. Lo que se quiere es dinamizar los espacios artísticos y culturales a través de procesos continuos de formación y acompañamiento a la comunidad en el fortalecimiento y promoción de la cultura Nasa, mediante la retroalimentación pedagógica, como eje fundamental en la revitalización de la espiritualidad y la identidad cultural Indígena Nasa, en el Municipio de Toribio y la zona norte del departamento del Cauca.

Psicosocial: Con el aumento de la confrontación armada en la zona norte por parte de los actores del conflicto, grupos de jóvenes de todos los resguardos han acordado fortalecer su aporte para contribuir al manejo psicosocial en las situaciones de emergencia que produce la guerra que se libra en el país. Se busca que el impacto psicológico que los combates producen en los niños y comunidades, no perturbe su desarrollo personal ni tampoco detenga la participación comunitaria. Además, se ha visto necesario dar apoyo y atención a los impactos comunitarios de la guerra, desde el terror, angustia, desesperanza, evasión o huida que producen los combates (acompañarlos a través del juego, de manera que puedan aprender a manejar el miedo que produce la violencia de las armas) hasta la atención a los heridos; pues los grupos de jóvenes reciben capacitación en primeros auxilios, rescate de víctimas y atención de heridos. Todo esto, se hace en coordinación con los cabildos para su puesta en práctica en los sitios de asamblea permanente donde se reúne la comunidad en los momentos de confrontación armada.

Territorio Naturaleza y Producción: Es un núcleo del PEC relacionado con el área de ciencias naturales y parte de ciencias sociales, este núcleo puede ser entendido como un punto de cruce donde confluyen y se articulan las aspiraciones del movimiento indígena, los planes municipales, las iniciativas de los programas y proyectos comunitarios. Por tanto, aunque los núcleos pueden ser equivalentes a las áreas de un plan de estudios, guardan una mayor flexibilidad y comunicación entre las disciplinas. Por ello, este núcleo es el producto de una amplia consulta hecha a diversos líderes, coordinadores de programas ambientales y productivos, así como de la revisión de la documentación de los programas y de algunas investigaciones. El documento aborda el proceso histórico de reconstrucción territorial, ambiental y productiva, algunos elementos de la cosmovisión Nasa sobre el territorio y la naturaleza, los conceptos de economía indígenas y economía de mercado y las alternativas

elaboradas en la zona alrededor de una economía indígena sostenible. De esta manera, el proceso de formación fue también un proceso de investigación y el trabajo de la asesoría fue también un trabajo de aprendizaje sobre el entorno, a partir del cual fue posible dialogar con los docentes y líderes, de manera que se pudiese reinterpretar mejor la demanda de un plan de estudios que respondiese al plan de ideas de las comunidades.

Es así como la escuela juega un papel importante en este proceso de formación, ya que debe recuperar y revitalizar la identidad del pueblo indígena Nasa. Mediante estrategias como ha sido Wasak Kwewe'sx que forma a niños y niñas en los saberes y prácticas ancestrales Nasa: “una educación desde la vida y para la vida”. La cual parte de las prácticas culturales: como la ritualidad, el acompañamiento del Kiwe Thë , las ofrendas a la naturaleza, la danza propia, las conversaciones alrededor del Ipxkwe o tulpa y la dinamización del Nasa Yuwe.(CECIDIC, s.f.)

Propuestas didácticas Interculturales

En este campo se encuentra el planteamiento de Rapimán (2007), en el cual se analiza la interacción entre saberes indígenas y conocimientos científicos en la formación de profesores de educación intercultural. Este trabajo es realizado en la comunidad indígena Mapuche de Chile; donde la formación pedagógica se lleva a cabo bajo la forma de encuentro y diálogo entre personas de diferentes comunidades que tienen raíces histórico-culturales diferentes. En este diálogo intervienen formadores y estudiantes pertenecientes a la cultura occidental y Mapuche, favoreciendo así el intercambio de saberes, con el objeto de construir un conocimiento profesional que aporta a la educación de la comunidad. Ya que los saberes narrativos indígenas, orientados hacia la comprensión de la vida y de las relaciones humanas, se caracterizan por una forma de pensamiento tradicional organizado según la relación del hombre-sociedad y hombre-naturaleza, que predominan principalmente en la familia y en la comunidad. Lo científico, por su parte, consiste en la elaboración de hipótesis y de teorías en el marco de una práctica discursiva.

Es así cómo se generan obstáculos entre las culturas indígenas y la cultura occidental, pues en las comunidades indígenas las experiencias de la infancia y las prácticas educativas propias potencian el desarrollo un estilo cognitivo más inductivo-observación que deductivo. Mientras que, el carácter más analítico-deductivo de la cultura occidental es la que domina y prevalece en el medio escolar y el medio laboral. Por ello lo que se quiere es que ambos estilos de pensamiento se potencien y sean benéficos para los individuos de la comunidad indígena,

de tal manera que en el medio escolar se articule el conocimiento occidental con el conocimiento ancestral, para así salvaguardar sus raíces y prácticas ancestrales.

Propuestas de enseñanza de ecosistemas

En este apartado nos encontramos el trabajo de García (2003) el cual se titula investigando el ecosistema, este trabajo aborda el ecosistema a partir de la ecología, que tradicionalmente ha sido entendida como una disciplina científica integrada en las ciencias biológicas ignorando el carácter complejo y singular del conocimiento escolar; pues los contenidos deben responder tanto a una perspectiva cultural---la ecología como conocimiento socialmente organizado – como a una perspectiva personal – las ideas ecológicas que tienen personas concretas, ya que es necesario seleccionar y formular los contenidos atendiendo las posibilidades de aprendizaje de las personas y a su mundo experiencial teniendo en cuenta los conocimientos que nos aporta la cultura. Pues muchas veces la ecología se presenta como un conjunto de dogmas, donde los estudiantes ven el concepto de ecosistema como algo cerrado, fijo, con una única formulación posible que carecen de sentido para su entorno; por ello resulta necesario relacionar el contenido científico con el contexto del estudiante, para así fomentar un aprendizaje significativo, es decir, se toma los aspectos relevantes presentes en la estructura cognitiva del estudiante, donde muchos de sus conocimientos provienen de su relación con el entorno, y luego se relaciona con el contenido científico, con el fin de estructurar el conocimiento, lo que permitirá al final del proceso educativo generar un aprendizaje que tenga sentido para los estudiantes en su contexto. Además, se hace necesario tener en cuenta su cultura, pues está también hace parte de su formación y no se puede dejar de lado.

Por otra parte, en el trabajo “Implementación De Una Unidad Didáctica Como Primera Experiencia En El Aula: Hacia Un Aprendizaje Significativo Del Concepto Ecosistema” realizada por Parrado, Katherine y Carreño, Leider (s.f), donde se diseñó e implementó una unidad didáctica “Econocimiento 5”, utilizando la teoría del aprendizaje significativo, buscando integrar los conocimientos previos y el conocimiento científico. Por tanto, se plantearon como objetivo lograr que el estudiante comprenda del concepto *ecosistema* por parte teniendo en cuenta sus componentes e interacciones, generando una postura crítica frente al cuidado y las problemáticas del entorno natural, desde un fundamento conceptual. Es así, como se plantea la realización de una unidad didáctica, para la cual se tuvieron en cuenta los aspectos: epistemológico, disciplinar y didáctico, y se estructurada teniendo en cuenta los objetivos, una teoría del aprendizaje (aprendizaje significativo), competencias, estándares (de acuerdo a los

establecidos por el MEN), historicidad del concepto, marco teórico (que comprende los referentes conceptuales y la elaboración de una red conceptual; representación de conceptos, que no se organizan por niveles jerárquicos, donde hay un concepto central enlazado con otros unidireccionalmente) Análisis de libros de texto, actividades a desarrollar (busca que sea coherente con el enfoque pedagógico) , evaluación (estrategias y criterios coherentes a la unidad didáctica) y análisis bibliográfico. Por otra parte, para la evaluación del proceso enseñanza aprendizaje, se usa la confrontación de mapas conceptuales iniciales y finales. Los mapas conceptuales son herramientas gráficas para organizar y representar el conocimiento. Incluyen conceptos, y relaciones entre conceptos indicados por palabras de enlace o frases de enlace, que especifican la relación entre conceptos. Definimos concepto como una regularidad percibida en eventos u objetos, o registros de eventos u objetos, designados por una etiqueta. (Cañas & Novak, 2009)

Finalmente, se realiza la implementación y análisis de los resultados obtenidos, de los cuales se concluye los mapas conceptuales son de gran importancia como estrategia de enseñanza útil para indagar, y conocer la estructura cognitiva del estudiante antes, durante y al final del proceso de aprendizaje, y que su uso en el aula resulta enriquecedor a la hora de trabajarlo, pero hay que considerar algunas implicaciones que no favorecen su desarrollo como por ejemplo el uso inadecuado de los mapas conceptuales, un escaso ritmo de trabajo en el aula y la falta de generar motivación en los estudiantes, igualmente que para conocer el nivel de inclusividad en los mapas conceptuales es importante tener en cuenta que el significado de un concepto depende de cada individuo y del enfoque de su reflexión, es por ello que cada análisis es de forma subjetiva.

Propuestas didácticas en Educación Ambiental

Por otro lado, encontramos la tesis de pregrado realizada por López (2014), en la cual se desarrolla una unidad didáctica para profesores en formación, para el curso problemas ambientales II, en la cual se usa una problemática ambiental del contexto, el deterioro de la microcuenca del Río Lili, teniendo en cuenta los diferentes aspectos que comprende desde la complejidad, permitiendo favorecer una relación entre los aspectos teóricos y los metodológicos, para desarrollar una propuesta coherente y pertinente a las necesidades de la educación ambiental. La unidad didáctica contiene que se propone contiene resumen, introducción, marco teórico (Argumentación de UD, Fundamentación UD), Competencias, Objetivos generales y objetivos específicos, Metodología, Destinatario, Elaboración de la

Unidad Didáctica (Planificación docente, desarrollo de la unidad), Actividades de aprendizaje y evaluación, Criterios de evaluación, bibliografía. Igualmente se tomó como estrategia la resolución de problemas, con la intención de aprovechar la riqueza identificada en la complejidad de las problemáticas ambientales, dado que, permiten el acercamiento de los estudiantes de un modo sistemático, al reconocimiento de los problemas, su análisis global, su vinculación con los agentes sociales, y la posibilidad de actuar para su resolución. Otro aspecto llamativo se halla en el proceso de fundamentación, diseño y elaboración de la unidad didáctica, en cuanto permite la reflexión del estudiante acerca de aspectos que a través de otras estrategias no se hubiera podido realizar. Finalmente, la autora concluye, que no es tarea fácil realizar este tipo de propuesta donde se articulen los componentes conceptuales, pedagógicos y didácticos en un mismo material, por lo tanto considera que es muy importante que los docentes puedan realizar estos ejercicios, dado que, les permitirán desarrollar mayores capacidades, en el marco de su práctica y el desarrollo de actividades educativas en el campo de la educación ambiental.

Es por ello, que se considera que la EA es una concepción formativa que puede aportar de manera significativa para el desarrollo sustentable es la EA, ya que permite poner al servicio de la educación un nuevo modelo ecológico, económico y social, el cual permite desarrollar una sociedad sostenible. Al respecto encontramos el trabajo de Rivarosa, Astudillo, & Astudillo (2012), que presentan algunos fundamentos sobre la EA como ámbito epistemológico de compleja trama de principios y enfoques ideológicos que tienen como objetivo promover aprendizajes comprometidos en procesos de transformación política y cultural; en el cual se puede apreciar que el territorio ideológico que configura la EA no es homogéneo y está tensionado por múltiples tramas históricas y culturales que le imprimen de criterios e identidad a la configuración de sus didácticas (formal y no formal).

Rivarosa, Astudillo & Astudillo (2012) también mencionan que, en la búsqueda de identidad de este campo ambiental, ha surgido un consenso entre algunos enfoques y criterios que es necesario pensarse e incluirse en las propuestas de EA. Los cuales se pueden destacar los siguientes:

1. La EA cuestiona no sólo el modelo de desarrollo y crecimiento hegemónico, sino también los enfoques teóricos-metodológicos con los que se ha pretendido conocer y explicar la realidad.
2. La particularidad de la EA es que responde a la pregunta por las finalidades cuestionando

el modelo de desarrollo y racionalidad dominantes, proponiendo una revisión y reconstrucción de los modos de interacción sociedad-naturaleza y por lo tanto la construcción de alternativas ambientales.

3. La EA recupera las representaciones sociales para reconocer significados múltiples y develar contradicciones entre valores, intereses, poder y racionalidad.
4. La EA se pregunta por la pedagogía y las finalidades de la educación, el para qué, el para quienes, el qué y el cómo.
5. La EA tiene como desafío la construcción de una cultura ambiental, instalando la capacidad de construir compromisos entre los seres humanos, buscando la participación activa de los habitantes del mundo en la construcción de una nueva racionalidad y un nuevo pacto social.
6. La EA debe atender y promover a la formación de un pensamiento complejo y a la construcción de un tipo de conocimiento que articule interpretaciones sociedad-naturaleza y democráticas intervenciones.
7. La EA ha de incluir, desde una perspectiva crítica, la dimensión histórica, el presente y el futuro - en diálogo y en tensión con clases sociales, etnias, nacionalidades-; superando los fundamentalismos y las dicotomías excluyentes, donde la diversidad puesta en diálogo genera identidad, expresa y construye nuestra propia humanidad.

Estos aspectos son de vital importancia para la construcción de la propuesta didáctica, ya que al trabajar en un territorio indígena hay que tener en cuenta su cultura, su cosmovisión y su lenguaje; además las relaciones que tienen ellos con la naturaleza, lo cual posibilitará la adaptación e integración del saber Nasa al sistema educativo global.

Por esta misma línea, encontramos el escrito realizado por Canchica & Alí (2013), en el cual se encuentran consignados los resultados de una investigación que tenía como finalidad generar acciones educativas a través de la propuesta de una unidad didáctica dirigida a escolares de 4º grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Estatal “Fermín Toro”, con el propósito de sensibilizar a los educandos sobre la importancia que tiene este humedal para su calidad de vida.

Para esto se seleccionó un grupo participante de 39 niños, con edades comprendidas entre los 9 y 10 años en el periodo escolar 2011-2012. Con los cuales se aplicó una investigación cualitativa etnográfica con la cual se pretendía identificar, analizar, interpretar y comprender la naturaleza profunda de las realidades (Martínez, 2005 Citado por Canchica & Alí, 2013) del aula de clase, aspectos importantes a tener en cuenta para el diseño de la unidad

didáctica. Finalmente, la Unidad Didáctica “La reina en la escuela” se sustenta en los 9 principios de la Teoría del Aprendizaje Significativo Crítico de Moreira (2005) (Citado por Canchica & Alí, 2013), esta teoría de aprendizaje consiste en relacionar las actividades de su grupo social (cotidianidad) reconociendo al mismo tiempo cuando la realidad se está alejando, y de esta manera poder actuar frente a los cambios que se vayan dando con el paso del tiempo; se plantea entonces la estructuración de un material instruccional (material de enseñanza) bajo este enfoque, deben considerarse las experiencias previas de los estudiantes, por lo que la educación debe posibilitar al estudiante capacitarse para enfrentar la incertidumbre y construir nuevos significados, que lo llevará a hacerle frente a los inevitables cambios ambientales. El uso de diversidad de recursos y estrategias como la caricatura, la animación, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el periódico escolar, busca facilitar en el educando el aprendizaje significativo. Por su parte la dramatización permite que el escolar comprenda la importancia de los factores relacionados a la dimensión sociocultural de los humedales.

Marco Conceptual

Ambiente

La concepción que el ser humano tenga sobre éste influye en las acciones culturales de la sociedad. Es por ello que Toro & Lowy (2005) menciona que “las percepciones que actualmente se tienen sobre el ambiente están influenciadas por el paradigma de la visión de mundo que maneja la cultura occidental, específicamente por la tendencia reduccionista de dividir el todo en sus partes, o analizarlo a través de ellas” en consecuencia con esta visión no existe la posibilidad de relacionar el ambiente con la cultura humana, pues lo ambiental en este caso se refiere específicamente a lo ecológico y lo material, en el cual excluye al hombre como componente de éste, esta es una de las percepciones que da Toro sobre el ambiente.

Además, Toro & Lowy (2005) en su libro de Educación Ambiental: Una cuestión de valores hace énfasis en otras tres percepciones; la primera es la da la real academia de la lengua española donde se manifiesta que “la palabra ambiente proviene etimológicamente del latín *ambiens* y *-entis* que significa que rodea o cerca, aplicándose al conjunto de circunstancias culturales, económicas y sociales en que vive una persona, a las condiciones físicas, sociales, económicas, etc. de un lugar, una colectividad o una época y al conjunto de circunstancias exteriores a un ser vivo.” (Ver figura 1).

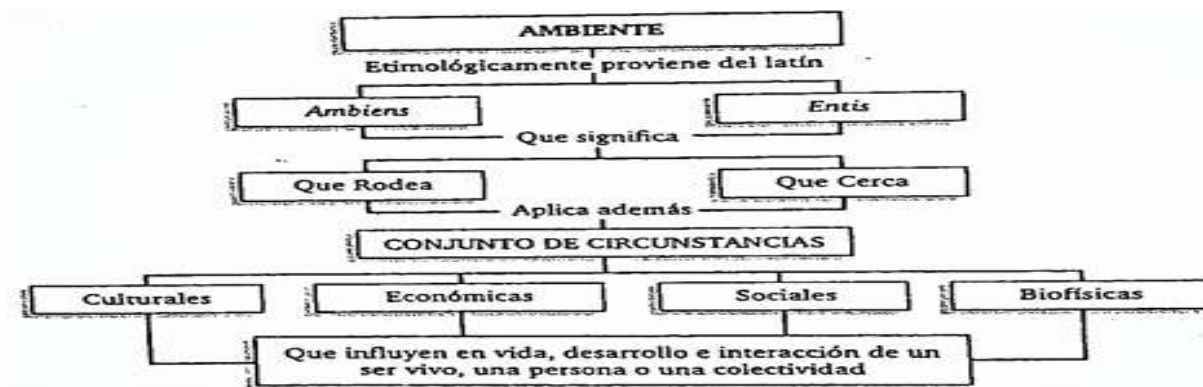


Figura 1.

Esquema de la etimología de la palabra ambiente. Tomada de: Educación Ambiental: Una cuestión de valores.

Pág., 33.

La segunda percepción la da la UNESCO la cual se refiere al ambiente como “la interacción entre medios, un macrosistema formado por varios subsistemas (físico-biótico, social, económico, simbólico, científico, cultural, etc.) que interaccionan entre sí” (ver figura 2).



Figura 2.

Esquema del Concepto ambiente (UNESCO). Tomada de: Educación Ambiental: Una cuestión de valores. Pág., 34.

Se podrían citar un sin número de posturas teóricas más, pero la mayoría apuntan a considerar el ambiente como una construcción de sistemas naturales y sociales que interactúan unos con otros, se superponen y jerarquizan en diferentes niveles de organización (Toro & Lowy, 2005). Es así como la tercera percepción sobre el ambiente se remite a la manera cómo interactúan estos dos sistemas “surgiendo una tipología de representaciones sobre el concepto en el contexto de la educación ambiental así: problema para solucionar, recurso para administrar, naturaleza para preservar y respetar, biosfera para vivir, medio de vida para conocer y espacio comunitario para participar” (ver figura 3).



Figura 3.

Esquema de las tipologías del concepto de ambiente en el contexto de la Educación Ambiental.

Tomada de: Educación Ambiental: Una cuestión de valores. Pág., 35.

El ambiente dimensionado desde esta postura ya no es más una sumatoria de elementos naturales: es un complejo de dependencia, guiadas por la inteligencia de las relaciones complejas, donde lo cierto y lo incierto coexisten (Toro & Lowy, 2005). Es decir, se presenta una relación entre lo ambiental, los valores humanos y las identidades culturales; que tienen

como fin lograr un desarrollo sustentable de la sociedad.

Mientras que la concepción de ambiente que tienen los indígenas Nasas hace referencia a la naturaleza y a las relaciones que se generan entorno a ella. Pues para el Nasa en la naturaleza se encuentran los espíritus especiales que guían, cuidan y protegen a la comunidad, por ello tiene que ser protegida y cuidada ya que a partir de esta se crea y se forma nuestra cultura (Elicerio Vitonas “kiweThë”).

Territorio

Entendido como un espacio geográfico donde se establecen vínculos de dominio, de poder, de pertenencia o de apropiación entre una porción o la totalidad del espacio geográfico y un determinado sujeto individual y colectivo” (Montañez, 2001. Citado por Rodríguez, 2010). También como una extensión terrestre que incluye una relación de poder o de posesión por parte de un individuo o de un grupo social, que contiene límites de soberanía, propiedad, apropiación, disciplina, vigilancia y jurisdicción, y transmite la idea de cerramiento, (Geiger ,1996. Citado por Rodríguez,2010).

Además, Durán, (2012) menciona que el concepto de territorio ha tenido una evolución temporal debido a distintas corrientes epistemológicas que intervinieron en su elaboración teórica:

- Según la tradición *ecológica o ambiental*, el término territorio puede entenderse como sinónimo de la expresión geográfica que expresa las relaciones entre sociedad y el substrato ambiental.
- De acuerdo con la tradición *corológica-regional*, el término territorio se refiere a un sistema o complejo formado por todos los elementos físicos y humanos de un espacio geográfico.
- Para la tradición *espacial*, el territorio se entiende como un sistema espacial, es decir, como un conjunto de lugares interconectados por redes y flujos horizontales. También puede usarse como sinónimo de espacio absoluto sobre el que los distintos objetos y fenómenos se localizan y georreferencian.
- En la tradición *paisajística*, el territorio se entiende como la expresión del paisaje natural y el paisaje cultural, como un conjunto de construcciones, aprovechamientos y usos que una sociedad hace sobre el suelo.
- En cambio, en la tradición *social*, el territorio se entiende como el sistema socio ambiental

que integra la sociedad y el ambiente que esta habita.

- De acuerdo a lo anterior se puede afirmar que la EA y las comunidades indígenas abordan el concepto del territorio desde la tradición social, ya que en esta tradición se ve evidencia la importancia de la relación del hombre con la naturaleza. Pues para las comunidades Indígenas el territorio es una casa integral, compleja, completa, ajustada para todas las necesidades, donde sus cordilleras se convierten en ventanas y puertas para que los rayos de tay —sol—y a'te —luna— puedan entrar suavemente siendo controlados por tâaph — las nubes— *y su poder se vaya intensificando gradualmente, es un espacio donde el Nasa puede sembrar y cosechar sus semillas para su alimentación con la orientación de la madre Luna, espacio donde en plena luna llena pueden engendrar la semilla para que la descendencia nasa continúe en el planeta tierra* (Viluche, 2010, En: Perdomo, 2013b), pero al mismo tiempo es la casa grande donde el pensamiento y conocimiento se mantienen por la complicidad de la lengua nasa.

Educación ambiental.

Concebida como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del ambiente.

El proceso que consiste en acercar a las personas a una comprensión global del ambiente (como un sistema de relaciones múltiples) para elucidar valores y desarrollar actitudes y aptitudes que les permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto de las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida. (Novo, 1986).

Otra definición de EA la da el Ministerio del Medio Ambiente, (2002) el cual menciona que la Educación Ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido éste como la relación adecuada entre el ambiente y el

desarrollo; que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras. Ya que uno de los objetivos de la Educación Ambiental es que los individuos y las comunidades comprendan la complejidad del ambiente natural y el creado por el ser humano, resultado de este último de la iteración de los factores biológicos, físico-químicos, sociales, económicos, políticos y culturales para que se adquieran estos valores como el respeto, la armonía, la protección a la madre tierra, actitudes y habilidades que permitan un actuar responsable frente al ambiente (Rengifo, Quitiaquez & Mora, 2012).

Teniendo en cuenta, lo mencionado por Rengifo, Quitiaquez & Mora, (2012) añaden las siguientes posturas frente a la Educación Ambiental:

- Los programas de EA buscan ser liderados por la comunidad ya que en ella tomará decisiones en forma íntegra en el manejo de los recursos naturales, con el propósito de ofrecerles información y alternativas sobre la problemática ambiental y el desarrollo sostenible y sustentable.
- La EA con su cuerpo de conocimientos teóricos y prácticos pretende enseñar algo a alguien que quiere aprender y al enseñar necesita mostrar caminos, insinuar horizontes teniendo en cuenta preguntas sobre los contenidos teóricos y prácticos a trabajar desde lo ambiental, ubicados en un entorno y en una cultura específica.
- La EA es un saber hacer, un saber en acción, que reflexiona la relación docente, estudiante y participante, la enseñanza, el aprendizaje, las didácticas, el entorno social-cultural-ambiental, las estrategias educativas.

Cultura - Cultura Nasa

En el documento escrito por Barrera (2013), El concepto de la Cultura: definiciones, debates y usos sociales, donde se presenta los diferentes usos e interpretaciones del concepto cultura, que se presentarán a continuación:

Geertz, afirma que “El hombre es un animal suspendido en redes de significados que él mismo ha tejido. Entiendo que la cultura es esas redes.” (Keesing, 1993 citado por Luna 2013) definiendo entonces la cultura como una red de significados que el hombre construye, donde se teje un conjunto de símbolos y significados.

Igualmente, Lévi-Strauss la define como “sistemas simbólicos compartidos que son acumulativas creaciones de la mente.”, “las representaciones colectivas reflejan y revelan las

estructuras y procesos de las mentes individuales de las cuales son creaciones acumulativas.” (Keesing, 1993 citado por Luna 2013), es así como se denomina cultura a una construcción colectiva, legitimada por los individuos que la promueven, donde los significados son compartidos por esos mismos actores sociales, asumiendo la cultura como un conjunto de códigos de significación compartidos.

Por otra parte, Harris (2011) se refiere al lenguaje de esta manera “Estrechamente ligada con el despegue cultural se encuentra la capacidad, exclusivamente humana, para el lenguaje y para sistemas de pensamiento apoyados por el lenguaje” donde otorga al lenguaje gran importancia para la constitución de una cultura. (Citado por Barrera, 2013).

De igual manera los Nasa definen la cultura como el conjunto de conocimientos y costumbres que se transmiten a través de los tejidos (como ruanas, chumbes, sombreros, jigras, entre otros) que caracterizan al pueblo, además de las comidas y bebidas que son una parte fundamental de la comunidad y que aportan al proceso de soberanía alimentaria (Elicerio Vitonas “kiweThë”).

- Cosmovisión: Como la propia palabra sugiere, una cosmovisión es una visión general del mundo. No se trata de una visión física del mundo, sino de una visión más bien filosófica, una perspectiva global sobre todo lo que existe y nos importa.

La cosmovisión de una persona representa sus creencias más fundamentales y lo que asume acerca del universo en que habita. Refleja cómo respondería a las “grandes preguntas” de la existencia humana: preguntas fundamentales acerca de quiénes y qué somos, de dónde venimos, por qué estamos aquí, a dónde vamos (si es que vamos a algún lugar), el significado y propósito de la vida, la naturaleza de la vida que existe después de la muerte, y qué es una buena vida aquí y ahora. Pocas personas piensan en estas cosas con profundidad, y menos aún tienen firmes respuestas para estas preguntas, pero la cosmovisión de una persona por lo menos la inclinará hacia cierto tipo de respuestas, y la alejará de otras.

Las cosmovisiones moldean e informan nuestras experiencias en el mundo que nos rodea. Afectan a lo que vemos y cómo lo vemos, igual que unos lentes con cristales de color. Dependiendo del “color” de los lentes, algunas cosas se verán con más facilidad, o por el contrario, se verán sin el énfasis adecuado, o distorsionadas. De hecho, puede que algunas cosas ni siquiera se puedan ver.

Además, las cosmovisiones también determinan en gran medida las opiniones que tiene la gente en asuntos de ética y política. Lo que una persona piensa acerca del aborto, eutanasia, relaciones entre personas del mismo sexo, ética medioambiental, política económica, educación pública, y así sucesivamente, dependerá de la cosmovisión de fondo más que de ninguna otra cosa.(Anderson, 2017)

Cosmoacción: Es la capacidad de accionar y transformar lo sensoperceptivo y llevarlo a la acción sensomotriz en busca de un ser holístico, permite el actuar creativamente frente a los fenómenos que se nos presentan en la vida, encaminados a la humanización y dinamización del ser humano, es la acción, el actuar frente a algo. (Pérez, s.f)

La cultura Nasa

Se ha ido formando a través de los relatos y vivencias de los mayores, mediante la oralidad de sus usos y costumbres que han pasado de generación en generación. Pues son ellos los que nos dejaron testimonios de su pensamiento y acción a cada paso: en la piedra tallada, el oro labrado, en el tejido trenzado, en nuestra lengua, en nuestra danza, en nuestra espiritualidad, en nuestros paramos, lagunas, en el fuego, en el agua, en la lluvia en el arcoíris; por doquier encontramos su legado que nos acompaña, enseña y guía hoy.

Es por ello que el Cabildo Indígena de Tacueyó (2015), destaca las luchas de los mayores, que soñaban con un pueblo lejos de la opresión y el sometimiento; soñaban con un territorio donde se pudiera mantener la cultura y su autonomía, la cual se encuentra expresada en la simbología de los tejidos (en las ruanas, cumbes, jigras, entre otros) que son imágenes expresadas desde el sentir del Nasa. Es así como en 1991 se logró el reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas en la Constitución Política de Colombia. A partir de

entonces el Cabildo ha fortalecido su proceso planteando un camino, unas políticas y unos principios y valores.

Camino: Somos autoridades tradicionales indígenas incluyentes e intercultural que representa la comunidad del resguardo de Tacueyó, responsable de administrar territorio, justicia, economía, salud, educación y armonía en las familias; mediante la chonta de mando que es el poder de cuidar, defender el territorio, orientar a la comunidad desde las orientaciones, mandatos espirituales, naturales y hoy mandatos comunitarios. Las funciones político espirituales se basan o están fundamentadas en la concepción *Üuspkhakhecxhya'* “agrupar, cohesionar, juntar desde el corazón” (sentir) a la familia, comunidad y pueblo, mantener la colectividad como seres en relación con los seres del territorio. Este proceso se realiza, a través de los cabildos de apoyo mediante procesos de planeación, seguimiento, evaluación y control para el fortalecimiento del gobierno propio y el *wët wët fxi'zenxi* (bienestar comunitario).

Políticas:

- Estructurar, dinamizar, legislar y administrar justicia en el marco del derecho propio.
- Respetar los espacios de vida (son espacios que buscan la revitalización de la identidad y cultura, la Soberanía alimentaria; proyectos productivos, semillas propias, saberes ancestrales, usos del Nasa Yuwe, estrategias como la huerta tul, fortalecimiento del calendario propio y caminos del liderazgo desde los estudiantes).
- Fortalecer la autonomía y soberanía alimentaria y formas económicas propias.
- Fortalecer las prácticas y saberes ancestrales
- Consolidar y fortalecer los sistemas propios.
- Consolidar y fortalecer la estructura administrativa
- Defender y cuidar el territorio y la organización
- Contribuir a la armonía y el equilibrio de la familia y la comunidad. Se refiere a estar en armonía con la naturaleza, con los sitios sagrados (lagunas, ríos, quebradas, montañas, arboles, entre otros) es estar en igualdad, ya que cuando se va a realizar algún trabajo o se comete alguna falta siempre se va a estos sitios a pedir permiso o disculpas por lo cometido, por eso se hacen ofrendas para estar en armonía con la naturaleza (Elicerio Vitonas “*kiweThë'*”).

Principios y valores:

- Armonía y equilibrio

- Trabajo comunitario
- Unidad
- Solidaridad
- Reciprocidad
- Cultura

Para el Nasa el territorio es un libro que mantiene viva la tradición de quienes habitan en él; es como una casa que representa y describe los principios y prácticas de la cultura. En las palabras de Manuel Peña (kiweThë') "Para nosotros como pueblo indígena todo está vivo y es persona: los seres humanos, los animales, las estrellas, los cerros, las piedras, los ríos, las plantas, la tierra... Además, por ser seres vivos, todo tiene sexo y encontramos piedras macho y hembra, viento macho y hembra, lluvia macho y hembra. etc." (Cabildo Indígena de Tacueyó, 2015) Por esta razón es importante apoyar los rituales mayores que se realizan en el Resguardo (limpieza y armonización de las chontas, apagada del fogón, Sek Buy, Saakhelu) para estar en armonía con la naturaleza., es decir, estar en equilibrio con los seres espirituales, con los demás seres que habitan el territorio y con la sociedad; para así no generar conflictos al interior de la comunidad.

Es por ello que, desde la vivencia de los pueblos indígenas, la educación propia ha sido siempre base fundamental para la revitalización de las culturas y el mantenimiento de la identidad a través de la tradición oral y la historia de las distintas luchas que se han librado. Por esta razón se ha planteado el sistema educativo propio SEIP, que es entendido como "un tejido educativo propio comprendido como un útero donde toda la comunidad se educa para fortalecer el Plan de Vida. Como Nasas lo representamos con el tejido de la cuatendera, porque en la cultura NASA la cuatendera (jigra) es un útero donde germinan las semillas; se dice que es tejido, porque los diferentes hilos de la educación escolarizada y no escolarizada comparten una misma red, una misma trama de propósitos y criterios alrededor del fortalecimiento del plan de vida de la comunidad" (Yule, 2010).

Interculturalidad.

Según el documento Plan Departamental De Educación Ambiental del Valle del Cauca, la interculturalidad se da cuando se da un proceso de reconocimiento y valoración de culturas en un territorio, la cual se convierte en la base para pasar del multiculturalismo a la interculturalidad y transculturalidad. Entonces se dice que hay interculturalidad cuando además de reconocer las diferencias, se identifica que esa diferencia hace parte constitutiva de nuestro

contexto, aparece el reconocimiento de las condiciones diferenciales de poder que están mediadas por la diferencia cultural. Resulta transcultural, cuando avanzamos en reconocernos en el otro: el relacionamiento en la diferencia nos transforma, nos hace otros y se adentra en los otros. (CIDEA, 2015)

Además, para el Consejo de Europa 2008, (citado en Álvarez, A., 2014, p. 41) en la interculturalidad se genera un diálogo, que consiste en un intercambio de opiniones abierto y respetuoso, basado en el entendimiento mutuo, entre personas y grupos que tienen orígenes y un patrimonio étnico, cultural, religioso y lingüístico diferente. Contribuye a la integración política, social, cultural y económica, así como a la cohesión de sociedades culturalmente diversas. Fomenta la igualdad, la dignidad humana y el sentimiento de compartir objetivos comunes. Tiene por objeto facilitar la comprensión de las diversas prácticas y visiones del mundo; reforzar la cooperación y la participación; permitir a las personas desarrollarse y transformarse, además de promover la tolerancia y el respeto por los demás. Con los puntos mencionados anteriormente se puede decir que la interculturalidad facilita el diálogo de saberes entre dos culturas diferentes, con el fin de aportar al desarrollo de la sociedad.

Problemas ambientales

Según la Política Nacional de Educación Ambiental (2002), las situaciones ambientales resultan de las interacciones y contrastes de los diversos componentes de un sistema. Estos componentes, de acuerdo con este planteamiento, son a la vez de esencia natural, es decir, de orden físico, químico, biológico, y de esencia social, de orden tecnológico, económico, cultural, político. No es factible encontrar toda la información ni la conceptualización o metodologías necesarias para la comprensión de un problema ambiental en una sola área o disciplina del conocimiento.

Metodología

Para el propósito de este trabajo se seguirá el siguiente diseño metodológico, fundamentado en la investigación cualitativa que según Martínez (2011) permite la comprensión e interpretación de la realidad humana y social, con un interés práctico, es decir, con el propósito de ubicar y orientar la acción humana y su realidad subjetiva. Por esto en los estudios cualitativos se pretende llegar a comprender la singularidad de las personas y las comunidades, dentro de su propio marco de referencia y en su contexto histórico-cultural. De tal manera, que se pueda tener una idea de la realidad tal como otros la experimentan, a partir de la interpretación de sus propios significados, sentimientos, creencias y valores.

Esta estará inicialmente dirigida por una etnografía que según el artículo escrito por Álvarez (2008), analizando el término etimológicamente Aguirre Baztán en 1995 lo define como el estudio descriptivo (graphos) de la cultura (ethnos) de una comunidad. , igualmente que comprende desde la delimitación de la comunidad a estudiar y sus características, la interpretación de la información obtenida por el investigador. Contempla igualmente la entrevista como uno de los eslabones del proceso etnográfico, el cual es de gran importancia porque permite la recolección de datos de primera mano, información personalizada

Contexto de investigación

El Resguardo de Tacueyó se encuentra ubicado al suroccidente de Colombia, específicamente en el Nororiente del departamento del Cauca, sobre el flanco occidental de la cordillera central, al Nororiente del municipio de Toribio. Su extensión es de 26.966 hectáreas aproximadamente, posee tres pisos térmicos y comprende una población de 13965 personas inmersas en Familias: 3739. (Resguardo de Tacueyó. (s.f))

Los Nasa son aproximadamente 110.000 en el norte del Cauca y cerca de 250.000 en el conjunto del país. La mayoría habitan en su territorio, en el departamento del Cauca. Otras comunidades nativas se encuentran en los departamentos del Valle del Cauca, Tolima y Huila. Además, existen comunidades de migrantes en la Amazonia (Caquetá y Putumayo) y el Meta, como resultado de desplazamientos forzados por la violencia, especialmente entre 1946 y 1958, así como en los últimos treinta años. Su idioma propio es el Nasa Yuwe, pero en el Resguardo de Tacueyó son pocos los hablantes, ya que tras años este idioma se ha ido perdiendo y son pocas las personas que en la actualidad hablan y entienden este idioma. (Observatorio Adpic,

(2014)). Según un documento del ministerio de cultura (2010), después del censo realizado por el DANE en el 2005 en Colombia 186.178 personas aproximadamente se autoreconocían como pertenecientes al pueblo Nasa, en el mismo también se consultó acerca de la lengua nativa del pueblo Nasa, el Nasa Yuwe, donde se encontró que un 41,9% eran hablantes (78.064 personas) sobre el total poblacional evidencian su grado de riesgo de extinción. Los hombres representan la mayoría en este indicador con el 51,4% (40.102 personas).

El pueblo Nasa desde su origen se ha venido construyendo como un pueblo fuerte y unido, viviendo en armonía e integrados a su medio natural y sobrenatural, con un pensamiento propio y un contexto cultural muy distinto al pensamiento y cultura occidental (Observatorio Adpic, 2014). Para el ~~ser~~ Nasa, el territorio es un libro que mantiene viva la tradición de quienes habitan en él.

La Institución Educativa Agropecuaria Indígena “Quintín Lame”, pertenece al casco urbano del Resguardo de Tacueyó adscrito al Municipio de Toribio, actualmente está constituida por la Escuela de Básica Primaria que incluye desde el grado transición a quinto y el colegio de secundaria que incluye desde el grado sexto a once, ambos localizados en la zona urbana.

La población a la que se dirige esta propuesta es a los estudiantes Educación media de la institución educativa del Resguardo de Tacueyó que estén en séptimo grado de educación básica, que regularmente se encuentran con edades entre 11 y 13 años. Sin embargo, se considera que puede ser utilizada en las diferentes instituciones educativas del Resguardo, puesto que, comparten la cultura y similitudes académicas.

Proceso Metodológico

El desarrollo del presente trabajo se llevó a cabo teniendo en cuenta los objetivos específicos planteados, desarrollado de la siguiente manera:

Inicialmente y con el fin de identificar algunas prácticas culturales promovidas en la comunidad y en la escuela, se realizan una serie de entrevistas a la coordinadora de educación del resguardo de Tacueyó Saray Vitónas (ECE-1) (**Anexo 1**), a un Médico Tradicional Manuel Peña (EMT-1) (**Anexo 2**), al educador Obeymar Rivera Orozco, docente de la Institución Educativa A.I. Quintín Lame. (ED-1) (**Anexo 3**), y al educador Luis Eduardo Ipia, docente de la Institución Educativa A.I. Quintín Lame (ED-2) (**Anexo 4**) personalidades de la comunidad

indígena Nasa del Resguardo de Tacueyó, logrando de esta manera conocer un poco la realidad contextual de la comunidad. La entrevista fue previamente elaborada (Tabla 1) y evaluada por la directora del trabajo de grado.

Tabla 1. Entrevistas.

Intencionalidad de las entrevistas realizadas a personalidades de la comunidad indígena del Resguardo de Tacueyó.

Preguntas	Intención de la pregunta
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario conservar desde lo espiritual?	Lo que se espera con esta pregunta es conocer qué prácticas culturales consideran los pertenecientes a la comunidad Nasa en cuanto a lo espiritual no se debe perder en la misma y que grado de importancia tiene.
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario conservar? en cuanto a la lengua nativa.	En esta pregunta queremos que nos exprese él porque es importante rescatar la lengua propia de la comunidad y cuales has sido sus dificultades a la hora de realizar esta práctica.
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario conservar? en el uso de plantas medicinales	Lo que se pretende es conocer porqué es importante el uso de las plantas medicinales en la comunidad y si este conocimiento debe ser impartido a los demás.
¿En qué espacios es necesario fomentar el conocimiento de las prácticas culturales de la comunidad?	Lo que se pretende es reconocer en qué espacios se fomenta las prácticas culturales de la cultura Nasa en esta comunidad.

Preguntas	Intención de la pregunta
¿Cómo pueden integrar los conocimientos que se imparten en la escuela con los conocimientos propios de la cultura?	Se pretende identificar los mecanismos que permitan articular la enseñanza de la escuela con los conocimientos propios de la cultura.
¿Qué aspectos del territorio Nasa lo diferencian de otros territorios?	Reconocer los aspectos puntuales de la comunidad Nasa que lo hacen un territorio diferente a los demás.
¿Cuáles son nuestras mayores potencialidades?	Lo que se busca es que describan cuáles son las potencialidades del territorio, e identificar así otros elementos para así poder integrarlos a la educación.
Preguntas auxiliares	Son preguntas que surgen a medida que transcurre la entrevista y que nos ayudan a profundizar en las respuestas de los entrevistados, con el fin de ampliar las respuestas y así conseguir más elementos que puedan ser integrados a la formación.

Después de haber realizado la tabulación de las entrevistas, se procede de acuerdo a las respuestas entregadas por los entrevistados a realizar lo que en etnografía se denomina una triangulación que según Álvarez (2008), es una de las estrategias de validación de los datos donde se encuentran o relacionan los aportes que realizan los diferentes agentes implicados en la investigación, incluido el punto de vista del investigador. Más específicamente una triangulación de sujetos, donde se busca corroborar los puntos de vista de algunos de los miembros de la comunidad. En este caso seleccionando la información pertinente respecto a

las prácticas culturales de la comunidad que comprenden cada una de los saberes que en esta se desarrollan, además de establecer algunas necesidades educativas respecto a las mismas. Los cuales se presentan a continuación:

1. Respecto a los saberes culturales de la comunidad que es necesario conservar desde lo espiritual, se rescata la siguiente frase “en lo espiritual es necesario conservar la riqueza que en el fondo de los Nasa se mantiene, ligar la vivencia diaria con todo el entorno que nos rodea, y esa riqueza no se debe perder” (ED-2), en esta se evidencia la necesidad de fortalecer los saberes de la comunidad entorno a lo espiritual.

Igualmente, los entrevistados coincidieron en que es importante rescatar prácticas culturales como:

Rituales como El Saakhelu, la apagada del fogón (concejos alrededor de la tulpa), el solsticio.

- Los procesos que tienen los mayores “conocimientos” sobre la medicina tradicional, la alimentación propia, los valores, la tradición (los Mitos, las leyendas), la lengua, formas y sistemas de trabajo, épocas de siembra, manejo de los espacios de la luna y el sol.
 - La relación de los humanos y la naturaleza y la espiritualidad, Los dones que hay en el espacio, en el mundo Nasa, rescatados en la frase “los estudiantes incluso aunque estén permeados de otras culturas o de otros saberes, podemos llamarlos saber occidental aún mantienen el respeto por el bosque porque ahí hay un ser, por allí hay un espíritu, porque allí hay un vigilante, y hay que respetarlo.” (ED-1)
2. Con respecto a la lengua nativa los entrevistados expresan la necesidad de no dejar perder la lengua materna, debido a que como se expresa en la siguiente frase “no se debe perder, porque cuando se habla y quien lo logra hacer tiene una implicación impresionante desde lo espiritual, lo político, lo cultural.” (ED-2). Entonces se buscará incentivar en las escuelas como un principio de identidad cultural del pueblo Nasa.
 3. En cuanto a las plantas medicinales, los entrevistados rescatan el proceso realizado por la comunidad en las huertas Tul, donde se cultivan las plantas medicinales y se hace control biológico. Teniendo en cuenta la relación hombre naturaleza, la relación de los humanos y lo espiritual, sin embargo, consideran que es necesario generar espacios de compartir conocimientos con la gente mayor que conocen el manejo de las plantas, como lo son las pulseadoras, las parteras, las sobanderas y los Kiwe The (médicos tradicionales), con estas

plantas para el beneficio de la comunidad.

La importancia fue rescatada así “allá tenemos la cantidad de plantas que ahí están sencillas de ir a coger y uno sabe y los mayores saben y nuestra gente sabe cada planta para que sirve, eso no se debe perder, la riqueza, la esencia y el uso de esa riqueza y esencia para nuestra misma salud”.

4. En cuanto a los espacios donde es necesario fomentar las prácticas culturales destacamos la siguiente frase “todos los espacios, porque la comunidad es la que orienta, la que organiza, la que también fortalece todos los procesos y creo que serían en todos los espacios.” (ED-2)

Consideraron entonces que la importancia de fortalecer en todos los espacios las prácticas culturales iniciando desde la familia que es la raíz de todo proceso y trascender a las escuelas, universidades y veredas en esos espacios, incentivando a valorar ese conocimiento de los principios culturales.

5. En relación a la pregunta de cómo se pueden integrar los conocimientos que se imparten en la escuela con los conocimientos propios de la cultura, de las entrevistas realizadas destacamos la siguiente frase “Los equipos profesionales se puedan juntar con los mayores, con los sabedores ancestrales y empezar a crear una propuesta que no solo la conozcan las instituciones, sino que también las familias y esto ayude prácticamente a revitalizar ese conocimiento ancestral, pero también desde la práctica científica” ECE-1

Los entrevistados concuerdan con la necesidad de adaptar o articular el conocimiento ancestral con el conocimiento científico, en palabras de uno de los entrevistados “los conocimientos que uno aprende en los distintos espacios digamos universidad, todo eso, traer lo que en verdad necesita cada cultura e integrarlo, traemos lo de afuera y emitimos lo de afuera y no dejamos a que la misma comunidad también con eso se fortalezca como un proceso educativo propio”. ED-1

Otro punto importante mencionado por uno de los entrevistados es que “debe de haber una integralidad que fortalezca lo uno y lo otro, porque en este momento tenemos que saber de todo, saber lo de fuera y saber lo interno, pero ahí es donde debe haber un respeto de esos conocimientos de esas culturas para poder fortalecer”. ED 2

También se manifiesta que “los educadores tienen que empezar a hacer un proceso de

investigación más que todo en las comunidades indígenas”. EMT-1

6. Al analizar los aspectos que se mencionaron diferencian al territorio Nasa de otros territorios, destacamos la siguiente frase “yo diría que en todo contexto se vive de una manera cultural e intercultural y acá nos diferenciamos porque tenemos unos usos, costumbres, tradiciones, leyes y normas propias eso lo diferencia; que ejercemos un control en nuestro territorio” ED-1

Otra frase importante a mencionar es la siguiente “en Tacueyó hay una riqueza como en todos, pero yo realzo la riqueza que tenemos hídrica, la riqueza de flora y fauna, pero ligado a eso, está la vivencia que se tiene desde lo espiritual para esos aspectos, para el aspecto hídrico, para el aspecto de la fauna y la flora, pues aquí la vivencia es diferente y el territorio entonces se mantiene de acuerdo a esa vivencia” ED-2

Los entrevistados concuerdan en que los aspectos que diferencian al territorio están enfocados en la riqueza espiritual que se encuentra en la naturaleza como los ríos, paramos quebradas, montañas, entre otros; ya que en estos lugares se encuentra los espíritus que los guían y cuidan desde la espiritualidad y todo esto se liga a la vivencia con el pueblo, donde se destaca lo siguiente:

- El compromiso.
- El ejercicio de la autoridad.
- Las formas de vida,
- Las formas del sistema de trabajo
- Sistemas de organización
- La educación, la lengua, la medicina, la cultura, la espiritualidad.

7. De las entrevistas realizadas en cuanto a las potencialidades del territorio señalaremos la siguiente frase “es la potencialidad, la unión, el compartir, la reciprocidad, la integralidad, esa es una potencialidad que nosotros tenemos como pueblo” ED 2

Los encuestados mencionan que una de las mayores potencialidades es la relación Nasa-naturaleza en el cual entran los siguientes aspectos:

- La organización (control territorial y la unidad), los aspectos culturales.
- El tema económico donde se mencionan lo siguiente: Las empresas comunitarias, los proyectos comunitarios, las familias asociativas, las familias que hacen proceso

comunitario y las familias que tienen sus proyectos mixtos basados en la sustentabilidad.

- El medio ambiente, como espacios de vida en el cual se destacan: Las cuencas, los ríos, ojos de agua, los páramos que para nosotros son sitios sagrados, donde habitan los espíritus que ayudan a mantener la armonía en la comunidad

Preguntas auxiliares:

1. En cuanto a la participación de los estudiantes en actividades culturales ¿Cómo ha sido la influencia de ellos?

Se ha venido trabajando fuerte el tema de la revitalización del Proyecto Educativo Comunitario que consiste en añadir a la persona lo que le hace falta; es dar y recibir en un ciclo de equilibrio - desequilibrio en el que se debe procurar la armonía, la cual está en la experiencia vital del encuentro recíproco. Es una educación centrada en lo propio que nunca debe empobrecer la vida cotidiana de las comunidades, aislándolas y dejándolas atrás de los procesos nacionales y mundiales, es así como el PEC, tiene el reto de hacer conscientes a niños, jóvenes y comunidades del contexto de cambio que se vive, de analizar las tendencias y contradicciones existentes. Pues en él hay un núcleo muy importante que es Madre Tierra y cuando hablamos del tema madre tierra empezamos a hablar de todos los espacios de las ritualidades que se tienen.

2. Cómo ha sido la participación de los estudiantes en cuanto a los rituales que se hacen para el cuidado del medio ambiente? Encontramos que son los estudiantes quienes participan, son ellos los que hacen el ejercicio y ha sido más por las iniciativas de los mismos docentes o los directores de esas instituciones.
3. ¿Se ha visto más interés en los estudiantes de la escuela o los del colegio?

Se ve más, uno diría en las escuelas; porque son los niños que están más arraigados al territorio. En la misma secundaria por el poco tiempo que tienen, porque a veces cada 45 minutos, cada 50 minutos hay que cambiar de área, entonces es muy complicado hacer un proceso de seguimiento.

Luego de haber hecho el análisis de las entrevistas, donde se destaca por parte de los entrevistados como parte fundamental de sus prácticas culturales la relación Nasa-naturaleza y la necesidad de promover las misma, que giran en torno a los conocimientos de la medicina

tradicional, la alimentación propia, los valores, la tradición (oralidad), la lengua, formas y sistemas de trabajo, épocas de siembra, manejo de los espacios de la luna y el sol. Se realiza la revisión del plan de estudio para el ciclo sexto - séptimo en el área de ciencias naturales, de la Institución Educativa Agropecuaria Quintín Lame, dado que, la propuesta se basa en los documentos con los cuales trabaja la institución educativa. A partir de esta revisión se identifican algunas temáticas relacionadas con el ambiente y además pertinentes para su contexto (figura 1), que pueden ser adaptadas al trabajar el concepto de ecosistema, por tanto ese fue el tema escogido para realizar la propuesta didáctica.

 INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA INDÍGENA "QUINTÍN LAME" Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media, Jóvenes y Adultos DANE No. 219821000663 Res. 0438 de Abril 26 - 2004 Nit. 817.000.956 - 1 Tacueyó - Toribio - Cauca				
GRADO: SÉPTIMO ÁREA: CIENCIAS NATURALES ASIGNATURA: BIOLOGÍA AÑO LECTIVO: 2017 PERIODO: TERCERO SEDE: I E A I QUINTIN LAME				
LINEAMIENTOS / ESTÁNDARES	NUCLEO TEMÁTICO	TIEMPO	LOGRO	NIVEL DE COMPETENCIA
	- Relaciones ecológicas - Relaciones interespecíficas - Flujo de materia y energía - Ciclos biogeoquímicos - Los ecosistemas cambian por causas antrópicas.	8 semanas	- Explica las relaciones entre los organismos: Predación, competencia, simbiosis, mutualismo. - Identificar las relaciones que permiten el movimiento de materia y energía en los ecosistemas - Proponer acciones que permitan la conservación de los ecosistemas.	- Comparo mecanismos de obtención de energía en los seres vivos. - Caracterizo ecosistemas y analizo el equilibrio dinámico entre sus poblaciones. - Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida. - Describo y relaciono los ciclos del agua, de algunos elementos y de la energía en los ecosistemas. - Explico la función

Figura 4.

Plan de estudio grado 7. Tercer periodo.

Finalmente, se inicia el diseño de las actividades de carácter didáctico en E.A para la I.E Agropecuaria Indígena Quintín Lame del Resguardo de Tacueyó, que permita la interacción entre el conocimiento ancestral y el conocimiento científico, promoviendo de esta manera que se dé la complementariedad entre estos dos saberes.

Para el planteamiento de cada una de las actividades que componen la propuesta

educativa se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

A) Plantear actividades contextualizadas con el propósito de desarrollar competencias científicas que les sean útiles en su cotidianidad, que además despierten el interés de los niños y permita el desarrollo de un aprendizaje significativo.

B) Promover el establecimiento de la relación de los contenidos propios de las ciencias con su ambiente, es decir, con ellos mismos, con el otro y con el Oikos (casa), por consiguiente, con los saberes, prácticas culturales de la comunidad y con la naturaleza.

Diseño de actividades

Sesión 1. Explorando mi entorno y los ecosistemas terrestres de mi país

Competencias:

- Sustento mis respuestas con diversos argumentos.
- Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas.
- Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.

Actividad 1.1. Explorando mi territorio: Trabajo práctico

Organización: Grupal (2 a 3 estudiantes)

Descripción: Esta actividad comprende dos momentos el primer momento estará guiado desde el conocimiento de las ciencias Naturales, en cuanto al concepto de ecosistema y todo lo referente a ello, el segundo momento estará enfocado en el conocimiento ancestral de la comunidad indígena Nasa y su relación con el ambiente, para ello se pide el acompañamiento de un kiweThë' (Medico Tradicional).

❖ Conocimiento científico

Contenido teórico: Los contenidos temáticos que se pueden desarrollar mediante estas actividades son: el concepto de ecosistema, aspectos bióticos y abióticos (temperatura, la riqueza de los organismos, la distribución de los seres vivos de acuerdo a la altitud, agua, oxígeno, la luz solar, el suelo).

Desarrollo de la actividad: El docente le pide a los estudiantes que formen grupos de 2 o 3 integrantes dependiendo de la cantidad de estudiantes en el salón. Luego cada grupo deberá

realizar un recorrido por la institución educativa y completar la tabla de datos (Figura 5) que le proporciona el docente.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA INDÍGENA
"QUINTÍN LAME"
Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media, Jóvenes y Adultos
UANE No. 219821000563 Res. 0430 de Abril 26 - 2004
NIT. 817.000.950 - 1 Tacuyó - Turbío - Cauca

Actividad 1.1: Trabajo práctico Fecha: _____

Integrantes: _____

Tabla de datos: Recolección de información

¿Qué elementos hay en mi entorno?				
Elemento	¿Ser vivo - No vivo?	Descripción	Función	Importancia

Figura 5.
Guía del trabajo de campo

- Una vez recolectados los datos, los grupos comparan los resultados, si presentan similitudes o diferencias en lo encontrado y cómo se relacionaban los seres hallados, para luego crear una sola tabla, en la cual se recoge los aportes de todos los estudiantes. Posteriormente el docente realizará un debate, sobre las siguientes preguntas las cuales van enfocadas a la construcción de la definición del concepto ecosistema, cada pregunta se debe justificar:

- ✓ ¿Cómo se relaciona el suelo con los seres vivos?
- ✓ ¿Qué importancia tiene el aire para los seres vivos?
- ✓ ¿Cómo se relaciona la luz solar con los seres vivos?
- ✓ ¿Cuáles son las funciones del agua en los seres vivos?

- Finalmente, se les pide a los estudiantes que construyan un concepto a partir de las observaciones realizadas y las respuestas a las preguntas dadas.

- Socializar el concepto construido.
- A partir de los conceptos expuestos por los grupos, se dialoga entre todos para crear un solo concepto entre todo el salón. (Metacognición).

Seguidamente, el maestro teniendo en cuenta los aportes de los estudiantes, les presentará el concepto de ecosistema desde la definición de Odum (1972) y se apoyará en los resultados del trabajo práctico realizada por los estudiantes para facilitar la comprensión.

❖ **Conocimiento ancestral: comunidad indígena Nasa**

Desarrollo de la actividad: Teniendo en cuenta el concepto de ecosistema y las relaciones que se presentan entre los componentes bióticos y abióticos. El profesor les presentará la oralidad: el origen de la tierra, de los seres vivos y del hombre “TXWE NASAYK VXANXI” que se encuentra en el libro PEES KUPX FXI’ZENXI “La metamorfosis de la vida” de Marcos Yule. Pág. 30-32 (**Anexo 5**). Este documento que hace parte de la oralidad fundamental en el Pueblo Nasa porque hace referencia al origen del mundo, del hombre, de las especies, del control social ecológico y se constituye en el núcleo de la cosmovisión y la cosmoacción Nasa. A partir de esta oralidad se quiere evidenciar que en la cultura Nasa existe una conexión entre el ser humano-naturaleza y el papel que juegan los factores abióticos en esta relación.

Con lo anterior se quiere sensibilizar sobre la importancia de los componentes bióticos y abióticos desde la cultura Nasa para el origen de la tierra (Mama Kiwe) y todos los seres que habitan en ella. Por ello, el docente le pide a los estudiantes que en los grupos del trabajo de campo resuelvan las siguientes preguntas:

- ¿Qué factores abióticos hacen parte de la oralidad y cómo se relacionan?
- ¿Los indígenas Nasas de quien son hijos?
- Realiza un esquema de cómo se creó la tierra, los seres vivos y el hombre.

Actividad 1.2: Los ecosistemas terrestres de mi país

Organización: Grupal (2 a 3 estudiantes)

Material: Fichas de los ecosistemas terrestres de Colombia.

Contenido teórico: Los contenidos temáticos que se pueden desarrollar mediante estas actividades son: Los tipos de ecosistemas, sus principales características (flora y fauna), aspectos bióticos y abióticos dependiendo de la ubicación.

Desarrollo de la actividad: Teniendo en cuenta las relaciones que se dan dentro de un ecosistema; en los mismos grupos de trabajo se les facilitará unas fichas de cada uno de los ecosistemas terrestres de Colombia (**Anexo 6**), con base en la información de las fichas el estudiante debe de completar la siguiente tabla (tabla 2) y realizar un cuadro comparativo donde se establezcan las similitudes y/o diferencias.

Tabla 2. Comparó los ecosistemas de mi país

Ecosistema	Temperatura	Altura	Flora	Fauna

- Luego cada grupo debe de elegir un moderador, quien expondrá a los demás grupos los resultados obtenidos en la actividad.

Simultáneamente el maestro complementará la información presentada por los estudiantes, acerca de cada uno de los ecosistemas.

Sesión 2: Reconociendo mi territorio

Competencias:

- Realizo mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características y magnitudes de los objetos y las expreso en las unidades correspondientes.
- Registro mis resultados en forma organizada y sin alteración alguna.

Actividad 2.1: Reconociendo mi territorio y los seres que lo habitan

Descripción: Esta actividad comprende dos momentos el primer momento estará guiado desde el conocimiento de las ciencias Naturales, en cuanto al tipo de ecosistema que se presenta en el territorio y el segundo momento estará enfocado en el conocimiento ancestral de la comunidad indígena Nasa y su relación con el tipo de ecosistema que se presenta en su territorio.

❖ Conocimiento científico

Contenido teórico: Los contenidos temáticos que se pueden desarrollar mediante estas actividades son: el concepto de ecosistema, aspectos bióticos y abióticos (temperatura, la

riqueza de los organismos, la distribución de los seres vivos de acuerdo a la altitud, agua, oxígeno, suelo).

Desarrollo de la actividad: En esta actividad los estudiantes formaran parejas y realizan una actividad práctica (en el tul) que tiene como fin identificar los tipos de ecosistemas terrestres que se presentan en el territorio y que tipo de flora y fauna presentan, para ello deben guiarse con las siguientes preguntas y con ayuda del docente. (Pueden utilizar la guía de la actividad 1.1 y las fichas de la actividad 1.2).

Materiales: Termómetro, metro, cámara.

Investiguemos: ¿A qué tipo de ecosistema terrestre pertenece tu territorio?

- ¿Cuál es la temperatura que tiene la zona donde estás?
- ¿Se presenta nubosidad (ausencia, baja, media, alta)?
- ¿Se presenta precipitación (lluvia: ¿ausencia, baja, media, alta)?
- ¿Qué tipo de plantas hay en el territorio y sus características (tamaño, color, tipo)?
- ¿Qué animales habitan en el territorio (animales pequeños, medianos y grandes)?
- ¿Qué importancia tienen las plantas y los animales en el territorio desde el ámbito cultural y espiritual?
- Teniendo los resultados de la consulta se procede a socializar lo encontrado y con ayuda del profesor se empieza consignar los datos en el tablero de manera organizada para así lograr identificar y caracterizar los tipos de ecosistemas que se pueden presentar en el territorio.

❖ **Conocimiento ancestral: comunidad indígena Nasa**

Desarrollo de la actividad: Una vez identificado los tipos de ecosistemas más cercanos al territorio el docente se enfocará en la importancia que tiene cada uno de estos ecosistemas para la comunidad, en cuanto su cuidado y la parte espiritual desde la relación del ser indígena Nasa con la naturaleza. Para ello, el docente les realiza las siguientes preguntas:

- ¿Qué lugares son considerados sitios sagrados en tu territorio?
- ¿Qué cuidados se deben de tener a la hora de ir a un sitio sagrado?
- ¿Por qué se deben de respetar estos sitios sagrados?
- ¿Qué espíritus viven en estos sitios sagrados? ¿Cuál es su importancia?

Luego se procede a socializar las respuestas dadas para que todos den cuenta de lo que saben sobre su cultura y los sitios sagrados que hay en su territorio.

Posteriormente el docente reforzará las respuestas dadas con la lectura de diferentes oralidades que serán repartidos en seis grupos con el fin de reforzar el conocimiento desde la parte cultural de los tipos de ecosistemas que se encuentran en el territorio, ya que la naturaleza tiene seres y cada ser tiene su espacio determinado considerado como casa. Las oralidades sugeridas son tomadas de la cartilla. NASA ÜÜS YAHT' U'HUN'I "Por los senderos de la memoria y el sentimiento Páez" (**Anexo 7**) y son los siguientes:

- **El Duende "Kl'um":** Es uno de los espíritus que habitan en los sitios sagrados y debe de ser respetado. Este es un ser espiritual que aparece en los cuentos y leyendas de los mestizos; pero para la concepción Nasa este ser es el dueño de la atmósfera, de las nubes y de la lluvia. Es el espíritu guardián de los bosques, cascadas, peñas y cuencas de los ríos y riachuelos.
- **El candilejo "Wa't mez":** Hace referencia a la manera y forma espiritual como se debe aprovechar lo que la naturaleza contiene, de manera especial los animales, (especie mayor y menor). Se concibe que lo que contiene la naturaleza tienen dueño y que nosotros somos simples administradores al igual que el territorio y que para el aprovechamiento hay que pedir permiso, entonces hay que hacer un pago a través de rituales. De lo contrario afecta e incide en la mala producción de manera especial en los animales.
- **Los niños y el juego con los renacuajos:** Expresa cómo se deben de tratar los animales, haciendo énfasis en el cuidado y respeto que se debe de tener a los nacimientos o fuentes de agua y todo lo que habita en estos sitios.
- **El corazón del viento "Weh'a Üüs":** Hace referencia a la atmósfera y es un poder natural que se debe de equilibrar con rituales, para salvaguardar y permitir el proceso armónico de la vida de todo ser.
- **El cóndor:** La naturaleza está ordenada de forma armónica, tiene su orden natural, los seres que habitan en ella ayudan a controlar y ordenar el ambiente, en el caso del cóndor este ayuda a purificar el ambiente de las impurezas, como es limpiar lo que se pudre, al igual que los gallinazos, entre otros.
- **La casa del viento "Weh'a Yet":** Esta clase de oralidades se refuerzan en los cuentos y leyendas, en donde se plantea que una norma se fortalece con las prácticas culturales, realizados a través de los rituales. Es decir, con lo espiritual se controla y se previene muchos fenómenos físicos y biológicos, considerados como desestabilizadores de la naturaleza, ocasionados por el mismo hombre. Por eso es común dentro de los usos y

costumbres de la comunidad alejar o atraer la lluvia, el sol y el viento cuando se desestabilizan.

Al finalizar la lectura cada grupo realizará una representación de la historia oral que le correspondió. Esto se hace con el fin de reforzar el conocimiento espiritual que gira alrededor de los ecosistemas que se presentan en la comunidad; pues este tipo de historias orales expresan una norma de relación del hombre con la naturaleza, en donde se establece que para andar por las montañas, páramos o lugares considerados como la casa de los espíritus, se deben de hacer rituales para tener una buena relación y que el espíritu no se enoje.

Sesión 3: Las plantas desde lo científico y lo cultural

Competencia:

- Busco información en diferentes fuentes.
- Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.

Actividad 3.1: Las plantas desde dos perspectivas.

Conocimiento teórico: Los contenidos temáticos que se pueden desarrollar mediante estas actividades son: características de las plantas (especie), siembra y fases de la luna. **(Anexo 8)**

Desarrollo de la actividad: Teniendo en cuenta los mitos trabajados el docente procede a caracterizar el tipo de plantas medicinales que se utilizan para mantener el equilibrio entre los seres espirituales como el duende, los candilejos, el viento, entre otros que habitan en los sitios sagrados. Además, aborda la importancia de las demás plantas que se siembran en el territorio y que son utilizadas para la alimentación de la comunidad, los animales y las que se utilizan para curar enfermedades.

Para ello, el docente presentará unas preguntas a los estudiantes que tienen como fin indagar qué tanto saben sobre su cultura:

- ¿Qué plantas se utilizan para estar en equilibrio con los seres espirituales?
- ¿Cuál es la importancia que se le da al “Tul”?
- ¿Cómo se realiza el sembrado de las plantas?
- ¿Qué aspectos es necesario tener en cuenta antes, durante y después de la siembra?

Seguidamente se procede a socializar las respuestas; lo que se pretende es que el estudiante mediante su conocimiento cotidiano logre dar cuenta de los tipos de plantas que son

utilizadas en su familia o en su comunidad, en la parte espiritual, en la alimentación y en su proceso de siembra. Posteriormente, con las plantas dadas por los estudiantes, el docente procede a profundizar en el proceso de siembra de estas plantas medicinales y de consumo, desde la parte cultural y la desde la ciencia mediante una clase magistral.

Por ende, el docente inicia su intervención teniendo en cuenta los aportes de los estudiantes en cuanto a la manera de sembrar y los tipos de plantas que se siembran desde la importancia cultural y lo relaciona con la parte científica.

En este sentido, el docente inicia explicando la importancia del Tul para el Pueblo Nasa (**Anexo 9**), en la cual se expresa la importancia de sembrar plantas medicinales y plantas para el consumo de las personas y animales, donde se tienen en cuenta las fases de la luna y la armonización que se debe de realizar antes, durante y después de la siembra. Con el fin de fortalecer la salud y alimentación propia. Además, en este punto el docente buscará la manera de ir articulando los dos conocimientos.

Entre las plantas más utilizadas en la parte espiritual y medicinal encontramos:

Tabla 3. Plantas de la comunidad

<i>Plantas de uso espiritual</i> <i>(Nombre común/ Nombre científico)</i>	<i>Imagen</i>
Nombre común: Alegrón, Ajedrea Nombre científico: (<i>Clinopodium douglasii</i>) Imagen tomada de: https://en.wikipedia.org/wiki/Micromeria_douglasii	
Nombre común: Maíz capio Nombre científico: (<i>Zea mays</i>) Imagen tomada de: https://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/maiz_blanco.html?sti=mawofk8xr7ztfzpgw5	

<i>Plantas de uso espiritual</i> (Nombre común/ Nombre científico)	<i>Imagen</i>
Nombre común: Toronjil Nombre científico: (<i>Melissa officinalis</i>) Imagen tomada de: https://pixabay.com/en/herbs-garden-melissa-flower-herb-999169/	
Nombre común: Chulepe- Siempreviva Nombre científico: (<i>Sedum dendroideum</i>) Imagen tomada de: http://fickleprickles.com.au/sedum/172-sedum-dendroideum-ssp-praealtum.html	
Nombre común: Fresco de paramo- musgo Nombre científico: (<i>Sphagnum magellanicum</i>) Imagen tomada de: http://www.commanster.eu/commanster/Plants/Mosses/Mosses/Sphagnum.magellanicum.html	
Nombre común: Coca Nombre científico: (<i>Erythroxylum coca</i>) Imagen tomada de: https://zoom50.wordpress.com/2010/09/02/cocacoca-erythroxylum-coca/	
Nombre común: Manzanilla Nombre científico: (<i>Chamaemelum nobile</i>) Imagen tomada de: http://www.vivaipriola.com/chamaemelum-nobile/	

<i>Plantas de uso espiritual</i> (Nombre común/ Nombre científico)	<i>Imagen</i>
Nombre común: Caléndula Nombre científico: (<i>Calendula officinalis</i>) Imagen tomada de: http://ecoyambiente.com/?p=6390	
Nombre común: Sauco Nombre científico: (<i>Sambucus nigra</i>) Imagen tomada de: http://www.floraprotegida.es/flora-vulnerable.php/Sambucus-nigra-96/	
Nombre común: Albahaca Nombre científico: (<i>Ocimum basilicum</i>) Imagen tomada de: http://www.elicriso.it/es/plantas_medicinales/albahaca/	
Nombre común: Diente de león Nombre científico: (<i>Taraxacum officinale</i>) Imagen tomada de: http://herbspice.guide/home-herbal/dandelion-taraxacum-officinale/	

<i>Plantas de uso espiritual</i> <i>(Nombre común/ Nombre científico)</i>	<i>Imagen</i>
Nombre común: Hierba buena Nombre científico: (<i>Mentha spicata</i>) Imagen tomada de: https://www.amazon.com/Package-Spearmint-spicata-Seed-Needs/dp/B003URFPGY	

1. Entre otras...

En cuanto, a las plantas para el consumo depende de la zona donde se encuentre cada estudiante, en el caso del colegio se tratarán las plantas que hay en el colegio.

Todo esto se ve reflejado en el ritual del Saakhelu, por ello el docente les facilita una lectura (**Anexo 10**) que hace referencia a aspectos importante a tener en cuenta en este ritual y su importancia para la comunidad a la hora de sembrar las plantas.

Con el fin, de que el ritual del Saakhelu no se quede solamente en la lectura, se le realizará la invitación a un médico tradicional de la comunidad, para que dialogue con los estudiantes sobre la importancia de este a la hora de sembrar, también se hablara de la importancia de las plantas medicinales.

Finalmente, para fortalecer lo aprendido el docente les presentará unos videos a los estudiantes sobre la importancia de tener el Tul en las casas:

- <https://www.youtube.com/watch?v=cDAW5xL9eMI>
- <https://www.youtube.com/watch?v=6MUCmkTOjpo>

Sesión 4: Conociendo las relaciones que hay en un ecosistema

Competencia:

- Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas.
- Sustento mis respuestas con diversos argumentos.

- Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.

Descripción:

Esta sección comprende dos momentos, el primer momento estará guiado desde el conocimiento de las ciencias Naturales, en cuanto al tipo de relaciones inter e intraespecíficas que se presentan entre las especies, éstas se desarrollaran en las actividades 4.1 y 4.2 y el segundo momento estará enfocado en el conocimiento ancestral de la comunidad indígena Nasa (actividad 4.3), en cuanto al tipo de relación que se crea al interior de la comunidad y el tipo de relación que se establece entre el ser indígena Nasa y la naturaleza.

❖ Conocimiento científico

Contenido teórico: Los contenidos temáticos que se pueden desarrollar mediante estas actividades son: las interacciones entre los organismos que pueden ser interespecíficas o intraespecíficas.

- Clases de acción recíproca entre dos especies: neutralismo
- Clases de acción recíprocas negativas (interacciones negativas): cohibición mutua por competencia, exclusión competitiva o de gause, competencia por el uso de los recursos, competencia, alelopatías, depredación, antibiosis, amensalismo, parasitismo-depredación.

Clases de acción recíprocas positivas (Interacciones positivas o Simbiosis): simbiosis, comensalismo, cooperación o protocooperación, mutualismo (mutualismo facultativo, mutualismo obligado).

Actividad 4.1: Relaciones interespecíficas

Desarrollo de la actividad: Para esta actividad se retomará la actividad 1.1 en la cual se realizó la salida de campo donde los estudiantes lograron observar las relaciones que se establecen entre los seres vivos que se encontraron. A partir de ello, el docente les pide a los estudiantes que se organicen en los grupos que estaban ese día, luego les pedirá que saquen una lista de los organismos que encontraron y analicen cómo era la relación entre cada uno. Posteriormente el docente le pide a cada grupo que exponga qué tipo de relación formó y por qué. Para así escribir en el tablero de forma ordenada, los tipos de relación que formó cada grupo y seguidamente el docente irá ampliando la definición de las relaciones interespecíficas y sus tipos, con lo aportado por los estudiantes.

Luego el docente realizará una actividad que busca reforzar lo aprendido. Se les entrega unas imágenes sobre los diferentes tipos de relaciones interespecíficas más comunes de su territorio y se les pedirá que escriban qué tipo de relación es y ¿Por qué?



Figura 1: Relación de un toro y una garza. Obtenido de: http://www.geocities.ws/yviana_98/Bulbocus_ibis.html

- Tipo relación: _____
- ¿Por qué?: _____



Figura 2: Águila y un pez. Obtenido de <http://www.publicnewsservice.org/2016-07-28/endangered-species-and-wildlife/increasing-osprey-population-inspiring-iowans-to-work-for-clean-water/a53250-1>

- Tipo relación: _____
- ¿Por qué?: _____



Figura 3: Nido del pájaro en un árbol. Obtenido de [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:TICO-TICO_\(Zenotrichia_capensis\)_\(_2195772708\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:TICO-TICO_(Zenotrichia_capensis)_(_2195772708).jpg)

- Tipo relación: _____
- ¿Por qué?: _____



Figura 4: lobos peleando. Obtenido <http://dayanatorrealba-ecologiaanimal.blogspot.com.co/2011/11/introduccion-la-ecologia.html>

- Tipo relación: _____
- ¿Por qué?: _____



Figura 5: Garrapatas. Obtenido de <https://ingenioysalud.com/como-eliminar-las-garrapatas/>

- Tipo relación: _____
- ¿Por qué?: _____

Figura 6.
Tipos de relaciones interespecíficas

Seguidamente, se les presenta una pregunta que va enfocada a que el estudiante logre identificar el tipo de relación que se presenta.

- Javier encontró que en las ramas de un árbol pueden vivir diferentes tipos de plantas, entre ellas las bromelias. Las bromelias toman el agua de lluvia y realizan fotosíntesis y las raíces le sirven para sujetarse a las ramas del árbol. Sin embargo, el árbol

no necesita de las bromelias para sobrevivir. Con base en esta información, ¿qué relación existe entre el árbol y la bromelia?

- A. Uno de los dos se beneficia y el otro no se perjudica.
- B. Uno de los organismos vive a expensas del otro y el otro se perjudica.
- C. Uno de los organismos se come al otro.
- D. Los dos organismos se benefician con la presencia del otro

Tomada de: Icfes (2016). Cuadernillo de prueba Segunda edición. Ciencias Naturales 9°.

Actividad 4.2: Relaciones intraespecíficas

Desarrollo de la actividad: Luego de haber establecido los tipos de relaciones interespecíficas, continuamos con las relaciones intraespecíficas. Para ello se les pregunta a los estudiantes ***¿Qué tipo de relaciones pueden haber dentro de una misma especie?***, en esta pregunta se toman las especies encontradas en la actividad 1.1 como bases para responder la pregunta formulada. Lo que se quiere, es guiar al estudiante a comprender los tipos de relaciones que ocurren dentro de una misma especie.

Después de que los estudiantes den su punto de vista el profesor retoma los aspectos más importantes mencionados por ellos y a partir de las respuestas se procede a explicar la parte conceptual de los tipos de relaciones que se presentan en una misma especie.

Seguidamente se les plantea unas preguntas para que refuercen lo aprendido:

- ¿Qué finalidades tiene la asociación de individuos de la misma especie?

- Con la ayuda de la imagen y la frase, indica qué relación intraespecífica tiene cada especie.



Figura 7.

Venado y su cría. Obtenido de <https://www.fondosypantallas.com/wallpaper-venado-y-su-cria-19254>

Venados: Los padres cuidan de las crías



Figura 8.

Avispa en su panal. Obtenido de <https://historiaybiografias.com/avispas/>

Avispa: Se agrupan en un panal gobernada por una reina.

Tipo de relación:



Figura 9.

Bandada de aves.

Obtenido de <https://justindelba.wordpress.com/2010/02/09/pajaros-en-la-noche/>

Aves. Se desplazan en gran número cuando migran.

Tipo de relación:

- ¿crees que las relaciones intraespecíficas son siempre ventajosas para los individuos o pueden ser perjudiciales? Justifica tu respuesta con un ejemplo.

❖ **Conocimiento ancestral: comunidad indígena Nasa**

Actividad 4.3: Nuestra relación con el Territorio

Desarrollo de la actividad: Después de haber establecido los diferentes tipos de relación que se presentan entre las especies. Se procede a abordar los tipos de relación que se presentan entre la comunidad Indígena Nasa y la naturaleza, desde la parte espiritual y cultural; para ello, se le realizan unas preguntas a los estudiantes, que tienen como fin indagar qué tanto saben de su cultura.

- ¿Qué tipo de relaciones se establecen entre la comunidad y tú territorio?
- ¿Cómo se debe de cuidar la naturaleza en tu territorio?
- ¿Crees que es importante cuidar la Naturaleza? ¿Por qué?

Luego de realizar las preguntas se les pide a los estudiantes que socialicen lo que han respondido.

Posteriormente el docente con los aportes de los estudiantes, trata de establecer qué tipo de relación puede existir entre la comunidad indígena Nasa y la Naturaleza; luego de discutir un poco sobre las respuestas dadas por los estudiantes el docente les proporciona una lectura que se llama Ne'sx “la familia” y la relación y convivencia que se encuentra en el libro PEES KUPX FXI'ZENXI “La metamorfosis de la vida” de Marcos Yule. Pág. 93-95 (**Anexo 11**). Esto se realiza con el fin de que el estudiante comprenda que para el ser Nasa el territorio es considerado como una casa “YAT” y como en toda casa, en sus rincones habitan o conviven familias “Nwe'sx”, estas familias son los vegetales, los animales, los minerales, los astros y los humanos. Cuando se creó Nasa Txiwe, nacieron estos seres llamados NASA. Después nacieron los humanos, de la relación de A'WE'SX “las estrellas” con YU' “agua” y se les denominó NASANAS. Es así, como para la buena relación y convivencia existen normas

naturales y espirituales que se hacen a través de las prácticas culturales, con el fin de que todos los seres que habitan la tierra puedan vivir en armonía y equilibrio.

Seguidamente se le presentan unas preguntas a los estudiantes teniendo en cuenta la lectura realizada. Esto se hace con el fin de que los estudiantes logran identificar los aspectos más importantes de las relaciones que ocurren dentro del territorio. Además, fortalece la comprensión de lectura en los estudiantes.

- ¿Por qué es importante mantener la armonía entre los seres que habitan el territorio?
- ¿Por qué es importante el orden Natural?
- ¿Qué sucede si se altera el orden natural?

Sesión 5. Relaciones alimentarias y flujo de energía

Competencias:

- Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas.
- Establezco relaciones causales entre los datos recopilados.

Contenido teórico: Los contenidos temáticos que se pueden desarrollar mediante estas actividades son: el flujo de materia en los ecosistemas.

- Cadena trófica
- Nivel trófico
- Trama ecológica: la energía en los ecosistemas, rutas de la materia y la energía en el ecosistema, importancia de la energía en los ecosistemas.

Actividad 5.1: Cómo se relacionan los seres de mi territorio

Desarrollo de la actividad: Teniendo en cuenta los diferentes organismos identificados en los ecosistemas del territorio, el maestro les dará el siguiente listado de organismos: pasto o semillas, ratón, ardilla, conejo, culebra, águila, puma, hombre, hormigas, hongos y les solicitará a los estudiantes que por medio de un esquema los relacionan de acuerdo a su tipo de alimentación. A continuación, el maestro elegirá algunos de los estudiantes para que salgan a exponer el esquema que realizaron y expliquen el porqué de su organización. Seguidamente el maestro procede a definir el tipo de relaciones alimentarias y el papel que desempeña cada uno de los organismos en la misma.

Finalmente, se les presentan algunas preguntas con las cuales propondrán una explicación a las situaciones que se les presenten.

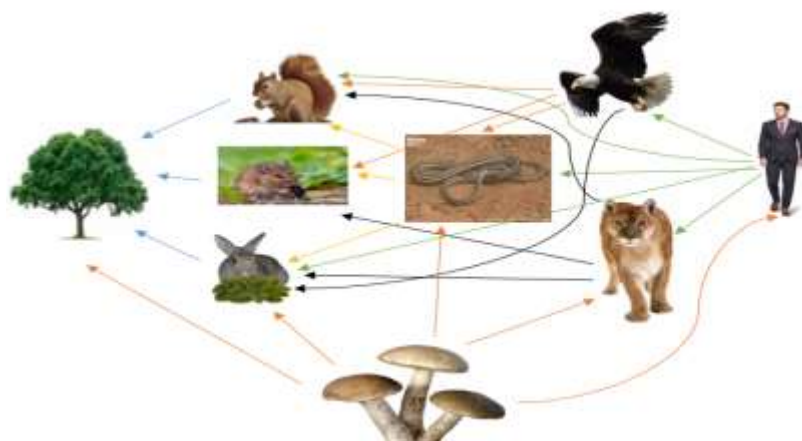
El puma es un animal carnívoro que se alimenta de ciervos, cusumbos, conejos, y liebres. Actualmente está en peligro de extinción, en especial por la caza debido a que representa una amenaza para el ganado que se produce en la región. Por lo cual se ha reducido su número considerablemente y su recuperación no es nada sencilla porque hay pocos individuos de su especie. ¿Qué consecuencias traería la extinción de estos animales?

- a) No habría depredadores y por lo tanto el número de herbívoros aumentaría.
- b) Crecería la población de presas, por lo tanto, escasearían otros recursos
- c) Se reduciría la diversidad de presas donde habita el puma porque no habría un depredador.
- d) En un corto tiempo se extinguirían las presas del puma, porque se les acabaría los recursos.

Teniendo en cuenta la anterior situación problema, propón una explicación para cada una de las opciones de respuesta y elige cuál sería la correcta.

Teniendo en cuenta la siguiente cadena alimentaria responde las preguntas:

Figura 10.



Cadena alimenticia. Autoría propia.

1. ¿Qué sucedería en la cadena alimentaria si desaparecieran los productores primarios?
2. ¿Si desapareciera el águila como se vería afectada la cadena alimentaria?
3. ¿Cuál es la función de los descomponedores y que pasaría si no estuvieran?

Actividad 5.2: Flujo de energía

Descripción:

Esta actividad comprende dos momentos el primer momento estará guiado desde el conocimiento de las ciencias Naturales, en cuanto al flujo de energía que se presenta entre las especies que habitan en el territorio y el segundo momento estará enfocado en el conocimiento ancestral de la comunidad indígena Nasa y los flujos de energía que ocurren en la comunidad en cuanto al balance que debe de existir con la naturaleza, para establecer la armonía y equilibrio.

❖ Conocimiento Científico

Desarrollo de la actividad: El maestro iniciará realizando las siguientes preguntas orientadoras para definir el concepto de energía:

¿De dónde se obtiene la energía para las actividades que realizamos día a día (cocinar, correr, digestión, planchar, etc.)?

¿Cómo obtienen los demás seres vivos (plantas, animales, hongos) la energía?

Finalmente les preguntará ¿Qué es la energía? y con sus aportes construirán el concepto.

A continuación, de manera magistral con ejemplos se les explicará las diferentes formas de energía que existen (química, eléctrica, mecánica, radiante, nuclear).

Seguidamente, se organizaran en parejas y se les presentará un texto, de tal manera que los estudiantes puedan comprender como fluye la energía en los ecosistemas, y una serie de preguntas que les servirán para comprender mejor los contenidos trabajados en el texto.

Lee atentamente el siguiente texto:

Traspaso de energía entre los seres vivos.

El ecosistema se mantiene en funcionamiento gracias al **flujo de energía** que va pasando de un nivel al siguiente. La energía fluye a través de la cadena alimentaria sólo en una dirección: va siempre desde el sol, a través de los productores a los descomponedores. La energía entra en el ecosistema en forma de energía luminosa y sale en forma de energía calorífica que ya no puede reutilizarse para mantener otro ecosistema en funcionamiento.

Como establece la primera ley de la termodinámica o ley de conservación de la energía, la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma de una variedad a otra. Sin embargo la segunda ley señala que cuando se transforma la energía de una variedad a otra, disminuye la cantidad útil, parte se degrada en calor y se disipa.

Producción primaria bruta y neta

Cuando se habla de producción de un ecosistema se hace referencia a la cantidad de energía que ese ecosistema es capaz de aprovechar. Es así como, la producción primaria **bruta** de un ecosistema es la **energía total fijada** por fotosíntesis por las plantas y la producción primaria **neta** es la energía fijada por fotosíntesis menos la energía empleada en la respiración, es decir la energía que pasa al siguiente nivel trófico.

Por tanto, no toda energía consumida por los herbívoros a partir de las plantas (a través de nutrientes) estará disponible para el siguiente nivel trófico, ya que de la energía total ingerida parte no es absorbida a nivel intestinal por lo que es eliminado por las fecas, de la absorbida un porcentaje es eliminado por la orina y otro porcentaje es utilizado por el individuo en sus procesos de respiración, movimientos, en general todos los que impliquen gasto de energía (energía que se transformará en calor por lo que dejará de ser útil para el siguiente nivel trófico). Por lo tanto la energía que si estará disponible para el consumidor secundario será la que sea usada para crecimiento (músculos, órganos) del individuo o producción de nuevas crías. Por lo mismo a medida que se avanza en la cadena alimentaria el número de individuos por nivel trófico va disminuyendo.

Para entender claramente el flujo de energía, el número de individuos y la biomasa (el peso total de los organismos que viven en un ecosistema) se utilizan las pirámides alimentarias. En ellas se ponen varios pisos con su anchura o su superficie proporcional a la magnitud representada. En el piso bajo se sitúan los productores; por encima los consumidores de primer orden (herbívoros), después los de segundo orden (carnívoros) y así sucesivamente.

La brevedad de las cadenas tróficas, es decir, el hecho de que sean tan cortas, fue atribuida desde hace tiempo a la ineficiencia involucrada en la transferencia de energía de un nivel trófico a otro, una explicación que, como tantas otras en ecología, está ahora sufriendo una revisión crítica. Sin embargo, en general, sólo un 10% de la energía almacenada en una planta se convierte en biomasa animal en el herbívoro que come esa planta. Se encuentra una relación semejante en cada nivel sucesivo.

El cálculo empírico del 10% es sólo una estimación grosera. Las mediciones reales muestran amplias variaciones en las eficiencias de transferencia, desde menos del 1% a más

del 20%, dependiendo de las especies de que se traten. El flujo de energía con grandes pérdidas en cada pasaje al nivel sucesivo puede ser representado en forma de pirámide.

Una proporción relativamente pequeña de la energía del sistema es transferida en cada nivel trófico. Gran parte de la energía se invierte en el metabolismo y se mide como calorías perdidas en la respiración. Las relaciones energéticas entre los niveles tróficos determinan la estructura de un ecosistema en función de la cantidad de organismos y de la cantidad de biomasa presente.

Teniendo la información presentada en el texto anterior, piensa y responde:

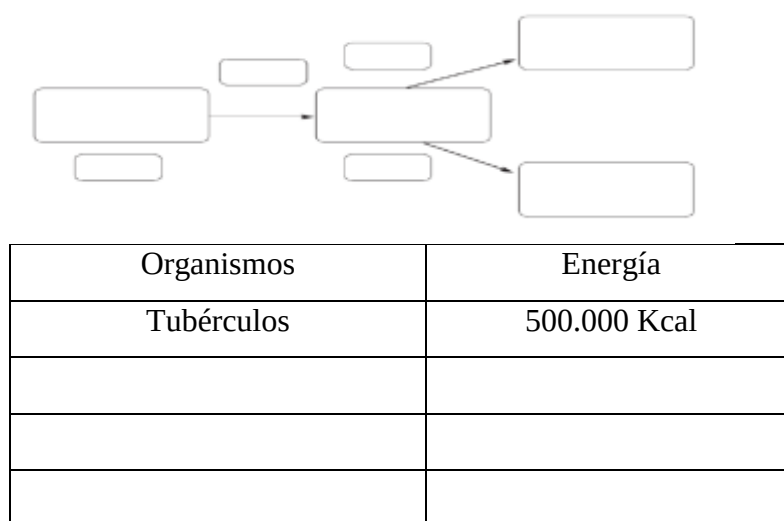
Propón un esquema donde se evidencie la primera y segunda ley de la termodinámica.

Entre el bosque y el desierto, ¿Cuál de los dos tiene mayor producción primaria bruta y neta? Explique.

Realiza una pirámide alimentaria con los siguientes organismos: roble, amarrabollo, sietecuecos, selaginellas, musgos, zorro, conejo, erizo, serpientes, ratón, venado, armadillo, culebra, hombre, hongos, bacterias.

Teniendo en cuenta la siguiente información, completa la siguiente tabla el esquema (tabla 4) con organismos presentes en tu territorio y la cantidad de energía que corresponde, asumiendo que en cada nivel solo pasa al siguiente nivel el 10% de la energía.

Tabla 4. Flujo de energía en mi territorio



*Figura 11.
Cadena trófica en mi territorio. Autoría propia*

(Adaptado de Ledesma, s.f)

Los osos de anteojos son omnívoros. Son capaces de comer con éxito plantas residentes en orquídeas. Su dieta se compone principalmente de plantas vivas, pero comerán carne de vez en cuando también.

Durante ciertas épocas del año, cuando varios árboles ofrecen fruta, se alimentarán de estas. Pueden ser demasiado codiciosos, y dormir en un árbol que da frutos para poder seguir alimentándose después de haber descansado. También se alimentan de miel, caña de azúcar y maíz, siendo los animales de presa (peces, insectos y otros animales), una muy pequeña parte de su dieta. (Osopedia, s.f) ¿Cómo se vería afectada la cadena trófica si desapareciera esta especie?

Finalmente, se socializara cada una de las respuestas dadas a las preguntas planteadas y se profundizara en los temas abordados y resolverá las dudas que surjan, durante su desarrollo.

❖ **Conocimiento ancestral: comunidad indígena Nasa**

Desarrollo de la actividad: Luego de haber tratado el tema de cómo fluye la energía en los ecosistemas, el docente invitará a uno de los mayores pertenecientes a la comunidad, el cual les explicará cómo fluye la energía entre el ser indígena Nasa y la Naturaleza; a continuación se les facilitará a los estudiantes la lectura **Kaja'dajya "Hacer igual"** que se encuentra en el libro PEES KUPX FXI'ZENXI "La metamorfosis de la vida" de Marcos Yule. Pág. 143-144 (**Anexo 12**). En la cual se abordan los tipos de energía que hay en el espacio y que ayudan a mantener el equilibrio entre los seres que habitan la tierra. En donde se establece que hay que igualar las fuerzas que existen en **Nasa Txiwe "tierra"** y se constituyen en **EW FXI'ZENX "La buena vida"** y esta se crea la norma para vivir bien y en armonía, el cual les permitirá profundizar en este tema.



Figura 12.

Equilibrio de las fuerzas para vivir en armonía.

Al finalizar la lectura los estudiantes formarán grupos de tres integrantes y realizarán un cuadro comparativo (semejanzas y/o diferencias) entre cómo fluye la energía en los ecosistemas (conocimiento de las ciencias) y cómo fluye la energía entre el ~~ser indígena~~ Nasa y la Naturaleza (conocimiento ancestral).

Sesión 6: ciclos biogeoquímicos

Competencias:

- Establezco relaciones entre la información y los datos recopilados.
- Realizó experimentos para dar respuesta a preguntas.
- Saco conclusiones de los experimentos que realizó.

Descripción:

Esta actividad comprende dos momentos el primer momento estará guiado desde el conocimiento de las ciencias Naturales, en cuanto a los ciclos biogeoquímicos que se presentan en el ecosistema, estas se llevarán a cabo en las actividades 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 y 6.5 el segundo momento estará enfocado en el conocimiento ancestral de la comunidad indígena Nasa y los ciclos que se presentan en su cultura y en el territorio, en cuanto a al ciclo de vida, los ciclos de siembra, los ciclos lunares y solares, que son de gran importancia para la comunidad, estas se desarrollarán en la actividad 6,3 en la cual se establece la armonía y equilibrio de los seres que habitan el territorio.

❖ Conocimiento científico

Contenido teórico: Los contenidos temáticos que se pueden desarrollar mediante estas actividades son: son los ciclos de la materia o ciclos biogeoquímicos (abiótico): Algunos seres vivos son capaces de captar los elementos químicos de los depósitos inertes en los que se acumulan. Después van transfiriendo en las cadenas tróficas de unos seres vivos a otros, siendo sometidos a procesos químicos que los van situando en distintas moléculas. Los ciclos a trabajar son: Carbono, del Oxígeno, Nitrógeno y del agua.

Actividad 6.1: Ciclos biogeoquímicos

Desarrollo de la actividad: Inicialmente el maestro indagará acerca de ¿Cuáles son los elementos químicos más importantes para la vida?, ¿De dónde se obtienen estos elementos?, con los aportes de los estudiantes concluirá cuales son los elementos más importantes para la

vida, a continuación les proyectará el video Ciclos Biogeoquímicos (carbono, nitrógeno y oxígeno) <https://www.youtube.com/watch?v=vEhagBshfHY>.

A continuación, teniendo en cuenta el video deberán responde el siguiente cuestionario:

1. Con tus propias palabras define que un ciclo biogeoquímico.
2. ¿En qué consiste el ciclo del agua?
3. ¿Cuáles son los únicos organismos capaces de utilizar las moléculas de dióxido de carbono de la atmosfera?
4. ¿Cómo pasa el carbono a los animales y luego a la atmosfera?
5. ¿Cuál es la función de las plantas en el ciclo del oxígeno?
6. ¿Cuáles son las principales fuentes de nitrógeno?
7. ¿Cuáles son y cuál es la función de los fijadores de nitrógeno?
8. ¿Cuál es la importancia de las plantas en cada uno de los ciclos biogeoquímicos?
9. ¿Cuál es la importancia de los ciclos biogeoquímicos?
10. Realiza un esquema donde representes los 4 ciclos presentados en el video.

Al finalizar el maestro se socializaran las respuestas y profundizará en los aspectos relacionados en cada uno de los ciclos.

Actividad 6.2: Recreando el ciclo del agua.

Desarrollo de la actividad: Se plantea la realización de una actividad experimental en el laboratorio donde observarán el proceso de evaporación y condensación del agua.

Materiales:

- Mechero
- Tubo de ensayo con tapa
- Pinza para tubo de ensayo (madera)

Pasó a paso

Vierte un poquito de agua en el tubo de ensayo y ponle la tapa, con ayuda de tu maestro o maestra enciende el mechero, luego con la pinza toma fuerte el tubo y ponlo sobre la llama y observa lo que pasa. Al cabo de 5 minutos retira el tubo del mechero y apágalo, deja reposar el tubo, luego de 3 minutos retira la tapa y observa su interior.

Registra tus observaciones en la siguiente tabla:

Tabla 5. Observaciones del experimentó.

Tiempo	Observaciones	Estado del agua

Luego responde:

- Realiza una gráfica donde representes el estado del agua y el tiempo acompañado de una breve descripción.
- ¿Qué sucede con el agua al cabo de 2 min? ¿Porque sucede esto?
- ¿Que se forma en el interior del tubo?
- ¿Al destapar el tubo que se observa al interior de la tapa?
- ¿Has observado esto alguna vez? ¿En dónde?
- Teniendo en cuenta lo observado escribe una explicación a este fenómeno.

Se socializarán con todo el grupo las respuestas dadas a las preguntas y se procederá, teniendo en cuenta los aportes de la clase, los términos pertinentes en referencia al ciclo del agua.

Actividad 6.3. Aplicando lo aprendido

Desarrollo de la actividad: Teniendo en cuenta los conocimientos adquiridos el maestro les presentará, algunas situaciones problema donde deberán aplicar los conocimientos adquiridos.

1. Unos niños realizaron un experimento con dos plantas iguales. Una de ellas se tapó con una caja que tenía un hueco y la otra no se cubrió, como se muestra en la siguiente figura:

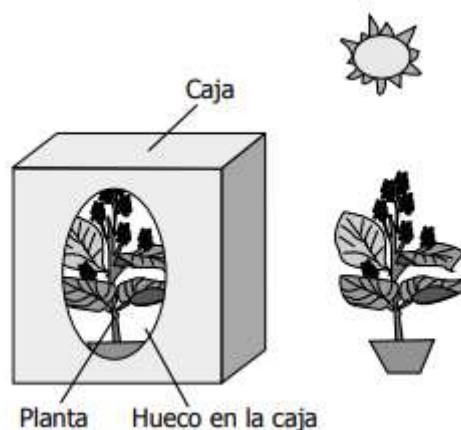


Figura 13.

Experimento con plantas

Adaptado de: Icfes (2016). Cuadernillo de prueba Segunda edición. Ciencias Naturales 5°.

Al cabo de unos días la planta que estaba cubierta muere. Construye una breve explicación de porqué aconteció esto.

2. Gran parte del agua que se evapora para la formación de las nubes pertenece a los mares y océanos.

¿Por qué, cuando llueve, el agua que cae de las nubes no presenta un sabor salado como el agua de mar?

3. Nataly es una botánica y sembró 3 plantas en 3 lugares diferentes, al cabo de un tiempo registró sus observaciones en la siguiente tabla:

Tabla 6 Plantas sembradas por Nataly

Fotografía	Características	Suelo
	La planta presenta pérdida de color verde en las hojas de la parte inferior y envejecimiento de las mismas.	Deficiencia de bacterias y hongos.

	Se presenta pérdida del color verde en todas las hojas de la planta.	Humedad generalizada del suelo.
	La planta no logró sobrevivir	Se observa excesiva cantidad de agua en el entorno de la planta.

Nota: fotografías e información tomada de Ferraris, G. & Mousegne, F (mayo 17 de 2011).

Teniendo en cuenta la información de la tabla, propón una explicación a lo que está sucediendo y una posible estrategia para la recuperación de las plantas de ser posible.

4. Define si la siguiente afirmación es falsa o verdadera y explica porque.

El Sol mantiene la vida en el planeta Tierra porque a partir de él las plantas, base de la cadena alimentaria, producen alimento.

5. Observa el ciclo del nitrógeno. ¿Qué pasaría en la naturaleza si faltaran los descomponedores dentro de este ciclo?

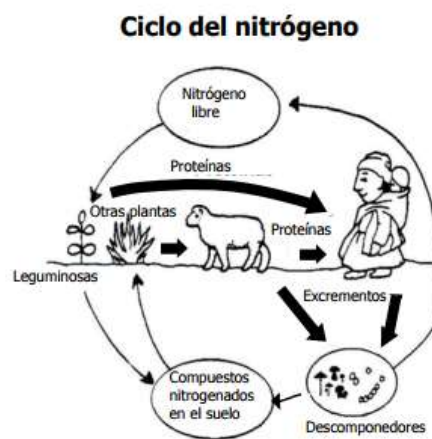


Figura 14.
Ciclo del nitrógeno

- A. Las plantas aumentarían la absorción del nitrógeno.
- B. Las plantas tendrían menos nutrientes para crecer.
- C. Las proteínas no tendrían nitrógeno.
- D. Los seres vivos ya no necesitarían el nitrógeno.

Escoge la respuesta correcta y explica.

Tomada de: Icfes (2016). Cuadernillo de prueba Segunda edición. Ciencias Naturales 9°.

❖ **Conocimiento ancestral: comunidad indígena Nasa**

Actividad 6.3: Los ciclos que se presentan en el territorio

Desarrollo de la actividad: Los ciclos vistos desde las ciencias, podemos relacionarlos con los diferentes ciclos que se presentan en la comunidad desde la parte cultural: como el ciclo de siembra, el ciclo del sol y la luna y el ciclo de la vida del indígena Nasa. Ya que todos son continuidad y contenido del universo, de la tierra o del cosmos. Por ello, todos estos ciclos son de gran importancia en la vida del ser Nasa.

Para que los estudiantes comprendan la importancia de estos ciclos, formarán grupos de 3 integrantes y se les presentarán las siguientes lecturas (las lecturas son cortas):

- semilla
- FXI'ZENXI “La vida”
- la lluvia
- el sol “SEK”
- La luna “A'TE
- El espiral

Estas lecturas fueron seleccionadas del libro PEES KUPX FXI'ZENXI “La metamorfosis de la vida” de Marcos Yule (**Anexo 13**). Luego de haberlas leído los estudiantes responderán las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el punto en común en todas las lecturas?
- ¿Cuál es el propósito de la lectura la semilla?
- Las lecturas “*la vida y la espiral*” como de relaciona.
- Teniendo en cuenta las lecturas “la lluvia, el sol y la luna” ¿Cómo afectan estos seres a la comunidad Nasa?

Seguidamente el docente le pide a los grupos que socialicen las respuestas y entre todos se debate sobre la importancia de cada una de las lecturas para la comunidad. Una vez, aclarada su importancia el docente retoma la lectura del **Ritual del Saakhelu** (trabajada en la actividad 3.1) para mostrar que estos ciclos también están recogidos dentro de este ritual.

Evaluación

Al finalizar todas las secciones se le realizara una evaluación tipo ICFES tipo pruebas saber a los estudiantes. Estas preguntas son tomadas de las pruebas saber de ciencias naturales del grado noveno; en el cual se encuentran preguntas acordes a la temática abordada y al grado en el que se implementó.

1. En el departamento del Cauca se realizó una investigación sobre la relación entre la diversidad de mariposas y la altitud. Para esta investigación se capturaron mariposas en diferentes zonas sobre el nivel del mar, y se obtuvieron los siguientes resultados.

Altitud (metros sobre el nivel del mar)	Número de especies de mariposas capturadas
0-1.000	68
1.000-2.000	45
2.000-3.000	35
>3.000	15

Por lo anterior, concluyeron que el número de especies de mariposas es mayor en zonas de baja altitud. Así, puede afirmarse que la evidencia sobre la investigación

A. es suficiente, porque los resultados muestran que la diversidad de mariposas está influenciada por la altitud.

B. no es suficiente, porque no se tomó un amplio rango altitudinal para hacer las capturas de mariposas.

C. es suficiente, porque se capturaron todas las mariposas presentes en las áreas estudiadas.

D. no es suficiente, porque el número de mariposas capturadas en las áreas estudiadas no varió.

2. Un ecosistema en equilibrio fue intervenido por el ser humano. Se introdujo una especie forastera que no tenía depredadores conocidos, pero que sí competía por los recursos con algunas especies que habitaban en este ecosistema. ¿Qué cambios se pueden esperar en este ecosistema pasados varios años?

A. Que el ecosistema desaparezca porque todos los organismos morirían.

B. Que algunas especies preexistentes reduzcan su número porque se alimentarían de la especie foránea.

C. Que la especie foránea acabe con algunos recursos de los que tenía el ecosistema.

D. Que la especie foránea desaparezca por la baja competencia por los recursos.

3. Se realizó un experimento con dos grupos de plantas a las cuales se les suministró la misma cantidad de dióxido de carbono (CO_2), luz y agua. Ambos grupos alcanzaron la misma altura. Si se repite el experimento, pero al grupo 1 se le suministra una menor cantidad de CO_2 que al grupo 2, se esperaría que

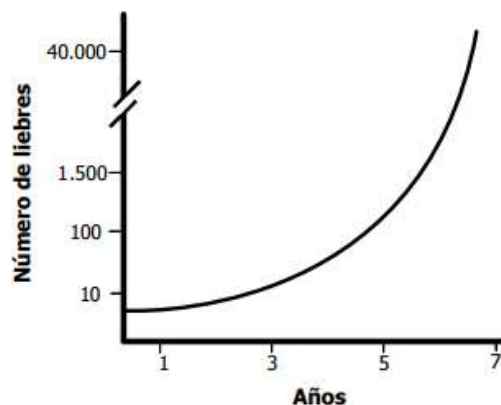
A. las plantas del grupo 1 crezcan más porque su tasa de respiración celular es mayor.

B. las plantas del grupo 2 crezcan más porque tienen una mayor eficiencia fotosintética.

C. las plantas del grupo 1 mueran porque no tienen dióxido de carbono para su respiración.

D. las plantas del grupo 2 tengan un crecimiento acelerado, porque disminuye su eficiencia fotosintética.

4. Un investigador estudió el cambio en el tamaño de la población de liebres durante 7 años. Sus resultados se representan en la siguiente gráfica:



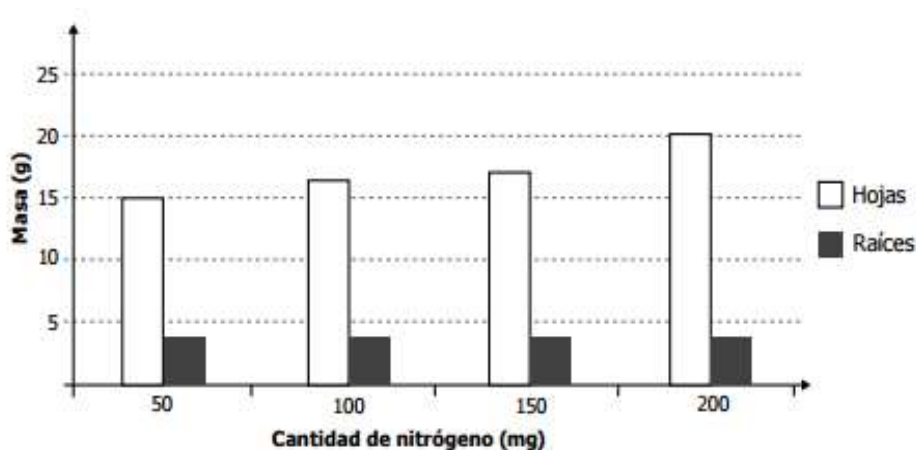
Los siguientes factores afectan el tamaño de la población de liebres:

- I. Disminución de las enfermedades y de los depredadores.
- II. Aumento del pasto y otros alimentos.
- III. Aumento de la reproducción de las liebres.

De los anteriores factores, ¿cuál o cuáles explican el incremento exponencial de la población de liebres?

- A. I solamente.
- B. I y II solamente.
- C. II y III solamente.
- D. I, II y III.

5. Un grupo de estudiantes realizó una investigación sobre el efecto de la cantidad de nitrógeno en la masa de las raíces y de las hojas de una especie de planta. Los resultados se muestran en la siguiente gráfica.



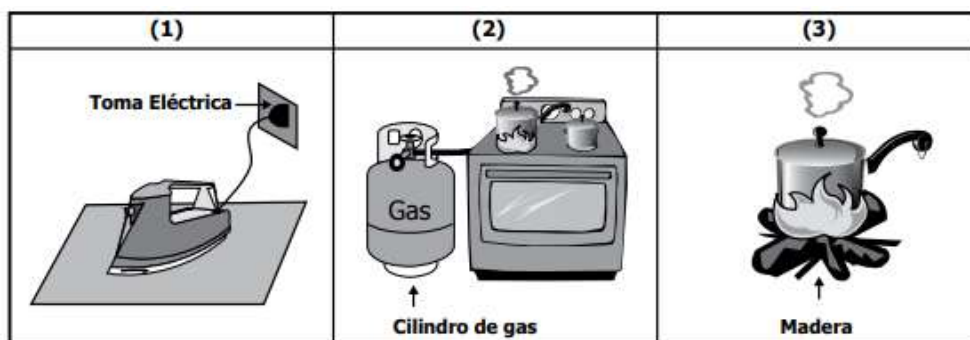
De los resultados obtenidos se podría concluir que

- A. En la cantidad de 150 mg de nitrógeno las hojas crecen el doble que en la cantidad de 50 mg.
 - B. La cantidad de nitrógeno no afecta la masa de las hojas.
 - C. En una cantidad de 200 mg de nitrógeno, la masa de las raíces y la de las hojas es superior a las demás.
 - D. La masa de las raíces no depende de la cantidad de nitrógeno
6. Javier encontró que en las ramas de un árbol pueden vivir diferentes tipos de plantas, entre ellas las bromelias. Las bromelias toman el agua de lluvia y realizan fotosíntesis y las raíces le sirven para sujetarse a las ramas del árbol. Sin embargo, el árbol

no necesita de las bromelias para sobrevivir. Con base en esta información, ¿qué relación existe entre el árbol y la bromelia?

- A. Uno de los dos se beneficia y el otro no se perjudica.
- B. Uno de los organismos vive a expensas del otro y el otro se perjudica.
- C. Uno de los organismos se come al otro.
- D. Los dos organismos se benefician con la presencia del otro.

7. Pablo llevó los siguientes dibujos a su clase de Ciencias para ilustrar algunas fuentes de energía. ¿Cuáles fuentes de energía están representadas en cada dibujo?



- A. (1) Electricidad - (2) llama - (3) llama.
- B. (1) Electricidad - (2) gas - (3) madera.
- C. (1) Calor - (2) llama - (3) llama.
- D. (1) Calor - (2) gas - (3) madera.

8. Un grupo de estudiantes quería comprobar que la luz es un factor de gran importancia en el crecimiento de las plantas. ¿Cuál de los siguientes procedimientos les permitiría a los estudiantes comprobar este fenómeno?

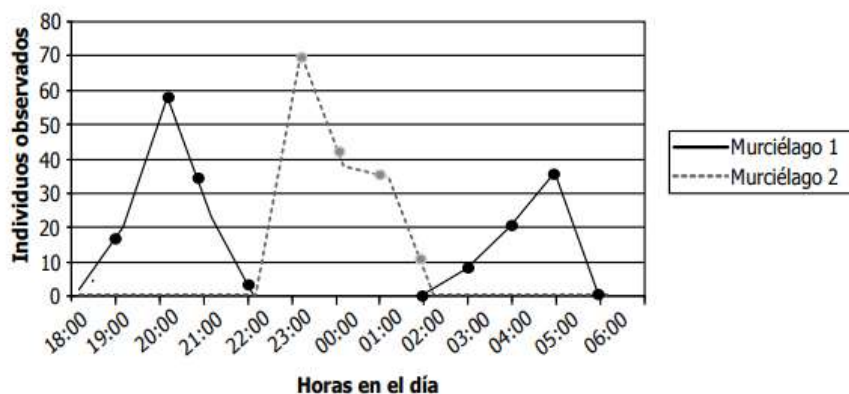
- A. Sembrar varias plantas a la luz y comparar su desarrollo.
- B. Sembrar varias plantas en la oscuridad y observar su desarrollo.
- C. Sembrar plantas en la luz y en la oscuridad, y comparar su desarrollo.
- D. Observar el desarrollo de las plantas durante un día y una noche.

9. Las vacas son animales herbívoros que dependen de microorganismos en su sistema digestivo para aprovechar los nutrientes que les proporciona el pasto. En una finca le

cayó un antibiótico al pasto que comen las vacas y una semana después las vacas perdieron peso. La pérdida de peso de las vacas se debería a que:

- A. el pasto no hizo más fotosíntesis.
- B. el antibiótico secó el pasto.
- C. el antibiótico mató a los insectos que consumían las vacas.
- D. el antibiótico afectó a los microorganismos de las vacas.

10. Observa la siguiente gráfica:



La gráfica muestra el número de individuos de dos especies de murciélagos insectívoros que salen a cazar en la noche. De acuerdo con la gráfica, puede afirmarse que el comportamiento alimentario de estas dos especies les permite:

- A. comer a la misma hora.
- B. disminuir la competencia por el alimento.
- C. disminuir la depredación de algunos insectos.
- D. mantener una relación de mutualismo.

11. Para finalizar, se le pide a los estudiantes que formen parejas y realicen un cuadro comparativo, en el cual deben de destacar las similitudes entre cada uno de los contenidos presentados del conocimiento científico y el conocimiento ancestral de la comunidad indígena Nasa.

Conclusiones

El diseñar una propuesta didáctica de Educación Ambiental que contribuya a rescatar la identidad cultural del pueblo indígena Nasa del resguardo de Tacueyó, demanda del maestro un trabajo de indagación que permita reconocer las prácticas culturales de esta comunidad, de la mano de la misma, ya sea por medio de entrevistas o de la realización de un trabajo de campo donde se incorpore a sus prácticas, logrando de esta manera un acercamiento a los procesos espirituales y de organización presentes en cada una de sus actividades cotidianas, que son promovidas desde la familia y deben ser fortalecidas en las escuelas, igualmente de las potencialidades ambientales del contexto, es así, como la Institución Educativa Indígena Quintín Lame, siendo una de las principales centros de educación del territorio deben potenciar el arraigo cultural, teniendo en cuenta, las potencialidades del territorio.

Además, es importante tener en cuenta los documentos institucionales como el PEI y el plan de estudio del ciclo a trabajar, que direccionan la selección del contenido, lo cual permite identificar los contenidos científicos a trabajar, para de esta manera poder articularlo con el conocimiento ancestral de la comunidad y los elementos presentes en el contexto. Por consiguiente, al haber analizado el plan de estudios del ciclo sexto -séptimo y la visión del ser, pensar y sentir del indígena Nasa en su relación con la naturaleza, se logra articular con el concepto de ecosistemas con el cual se busca promover un diálogo de saberes entre los saberes propios de la comunidad en cuanto a su territorio y la ciencia. De esta manera, se rescata la concepción de territorio del pueblo indígena, el cual se representa una gran casa donde viven varias familias como los son los animales, los vegetales, los minerales, el cosmos y el ser humano, lugar en cual se debe vivir en armonía y equilibrio con los seres que habitan en él, que no deber sólo explotado, sino cuidado y respetado.

En cuanto al diseño de las actividades desde la educación ambiental- EA, se tiene en cuenta el ambiente, social y cultural, para el cual está dirigida la propuesta, donde las actividades buscan la interacción entre el conocimiento ancestral y el conocimiento científico, lo cual permite conocer y explicar la realidad. Promoviendo de la EA, la revisión de la relación Nasa – naturaleza que puede ser recuperado y usado en pro de la reconstrucción del pacto social de estos con la naturaleza de manera más racional, desde sus representaciones sociales como lo son los mitos, rituales, además de los aspectos relacionados con la cosmovisión de pueblo indígena semejantes a los conocimientos propios de la ciencia. Esto en busca de que los estudiantes sean partícipes activamente del desarrollo de las actividades genere conocimientos

propios de la ciencia, sin dejar de lado los conocimientos propios de la comunidad, fortaleciendo de esta manera la identidad cultural. Por ello la educación ambiental permite establecer la relación del hombre consigo mismo, con el otro y con el contexto que lo rodea. Permitiendo el diálogo permanente entre todas las especialidades, todas las perspectivas y todos los puntos de vista. Otro de los aspectos a tener en cuenta, es la incorporación de los componentes conceptuales, pedagógicos y didácticos, por lo tanto considera que es muy importante que los docentes que realizan estos ejercicios tengan un conocimiento amplio del concepto a trabajar, dado que, les brindarán mejores herramientas que para el diseño de las experiencias de aprendizaje.

El desarrollo de esta propuesta nos permitió como maestras en formación, desarrollar capacidades a la hora de plantear actividades educativas desde las ciencias, igualmente, identificar elementos a tener en cuenta a la hora de desarrollar estas actividades desde el campo de la EA. Por otra parte, tener un acercamiento con la riqueza cultural de la comunidad Nasa del resguardo Tacueyó, nos permitió reconocer desde sus prácticas culturales elementos que pueden ser aplicables a otros contextos desde la relación hombre-naturaleza, lo cual puede ser trabajado en otras escuelas en pro de construir una cultura ambiental que nos permita vivir en armonía con la naturaleza.

Referencias

- Álvarez, A. (2014) *Interculturalidad: Conceptos, alcances y derecho*. Cámara de Diputados, Mesa Directiva. México.
- Álvarez, C. (2008). *La etnografía como modelo de investigación en educación*. Revista Gazeta de antropología. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10481/6998>
- Anderson, J. (2017). ¿Qué es una cosmovisión?. Recuperado de <https://www.coalicionporelevangelio.org/articulo/que-es-una-cosmovision/>
- Angarita-Ossa, J. J., & Campo-Ángel, J. N. (2015). La educación indígena en proceso: Sujeto, escuela y autonomía en el Cauca, Colombia. *ENTRAMADO*, 11(1), 176–185. <https://doi.org/10.18041/entramado.2015v11n1.21129>
- Barrera, R. (2013). El concepto de la Cultura: definiciones, debates y usos sociales. *Historia y Ciencias Sociales*, 1 - 24.
- Cabildo Indígena de Tacueyó. (2015). Ya'ja Tejiendo en comunidad. "Hombres y Mujeres trabajando para servir mejor a nuestra comunidad". Tacueyó-Cauca, Colombia. *CECIDIC*.
- Cánchica, A., & Moncada, J. A. (2013). La reina en la escuela. Unidad Didáctica sobre humedales costeros a partir del análisis de dibujos infantiles. *Revista de investigación*, 51 -74.
- Cañas, J. & Novak, J. (2009). ¿Qué es un Mapa Conceptual? Recuperado de <https://cmap.ihmc.us/docs/mapaconceptual.php>
- CECIDIC (s.f). *Programa De Fortalecimiento Del Sistema Educativo Indígena Propio-Seip*. Obtenido de centro de educación, capacitación e investigación para el desarrollo integral de la comunidad. <http://www.cecidi.edu.co/spip.php?rubrique9>.
- CIDEA. (2015). *Plan Departamental de Educación Ambiental*. Cali.
- Díaz, J. E. (2003). Investigando el ecosistema. *Investigación en la escuela*, 83-100. Fundación Social

Agroambiental Pacífico Vivo – FUNDAPAV. (2012). Componente Biótico. En *CARACTERIZACIÓN FÍSICA, BIOLÓGICA, SOCIOECONÓMICA Y CULTURAL DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO DAGUA*. (pág. 232). Buenaventura: Consejo Comunitario de la Comunidad Negra.

Duran, D. (2012) La ordenación del territorio - Quid de la sustentabilidad. En: *Proyectos ambientales y sustentabilidad*. LUGAR. Buenos Aires.

Ferraris, G. & Mousegne, F (mayo 17 de 2011) Aspectos salientes de la Campaña 2009-10 en el Norte de la provincia de Buenos Aires. Agrositio. Recuperado de: <http://www.agrositio.com/vertext/vertext.php?id=109127&se=1001>.

García, E. (2003). Investigando el ecosistema. Investigación en la escuela. Universidad de Sevilla. Pág. 83-100.

Icfes (2016). Cuadernillo de prueba Segunda edición. Ciencias Naturales 9°. Tomado de: https://s3.amazonaws.com/portal.icfes/datos/SB3579_2017/Grado+9/Ejemplos+de+preguntas+saber+9+ciencias+naturales+2012+v3.pdf

Lede, C. (s.f). Flujo de energía. Liceo Javiera Carrera. Pág. 6 -7.

López, G. (2014) Elaboración de unidad didáctica para la comprensión de la problemática ambiental de la microcuenca del Río Lili desde una perspectiva de la complejidad, para estudiantes de profesorado en Educación Ambiental (Tesis Pregrado). Universidad Del Valle. Santiago de Cali, Colombia.

Martínez, J. (2011). Métodos De Investigación Cualitativa. Silogismo. Pág. 1-34.

Ministerio de cultura (2010). Nasa. Recuperado de <http://www.mincultura.gov.co/areas/poblaciones/noticias/Documents/Caracterizaci%C3%B3n%20del%20pueblo%20Nasa.pdf>

Ministerio del medio ambiente. Política nacional de educación ambiental SINA, Ministerio de Educación Nacional 69 (2002).

Muñoz, M. (noviembre 18 de 2011). El fósforo, deficiencia y toxicidad. Consejo Nutricional La salud a través de noticias sobre alimentación y nutrición. Recuperado de: <https://consejonutricion.wordpress.com/2014/11/18/el-fosforo-deficiencia-y-toxicidad/>

Novo, M. (1986): Educación y medio ambiente. UNED. Madrid.

Observatorio Adpic. (2014). Pueblo Nasa. Observatorio por la Autonomía y los Derechos de los Pueblos Indígenas de Colombia el Desarrollo. Kairana cooperativa Multimedia. <http://observatorioadpi.org/nasa>.

Odum, E. (1972). Ecología. University of Georgia, nueva editorial interamericana, S. A. de C. V. tercera edición. México ISBN 968-25-0042-7.

Osopedia (s.f). Oso de anteojos. Osos. Enciclopedia Especializada (medio electrónico). <http://www.osopedia.com/oso-de-anteojos/>.

Parrado, K., & Carreño, L. E. (2011). IMPLEMENTACIÓN DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA COMO PRIMERA EXPERIENCIA EN EL AULA: HACIA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DEL CONCEPTO ECOSISTEMA. *Bio -grafía Escritos sobre la Biología y su Enseñanza.*, 205-214.

Perdomo, A. (2013b). “La Concepción de nasa yatGHVGHOSHQVDPLHQWRGHQXHVWURVPD\RUHV’(Q Memorias, conocimientos y cambios en el diseño y construcción de la ‘nasa yat’, Colombia. Universidad del Cauca, Popayán (en prensa).

Pérez, M. R., Porras, Y. A., & González, R. A. (2008). Escuela, ambiente y territorio: una propuesta didáctica emergente en educación ambiental. *Rollos Nacionales*, 3 N.º 25, 60–72.

Pérez, R. (s.f). Ludiexpresión [mensaje en un blog]. Recuperado de <http://rossyperezludica.galeon.com/>

Rapimán, D. (2007) Saberes y conocimientos indígenas en la formación de profesores de educación intercultural. Universidad Federal de Paraná. N.º. 29, p. 223-239.

- Rengifo, B., Quitiaquez, L. y Mora, F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio Internacional de Geocrítica. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Rivarosa, A., Astudillo, M., & Astudillo, C. (2012). Aportes a la identidad de la educación ambiental: estudios y enfoques para su didáctica. *Profesorado*, 16, No 2, 239–260.
- Rodríguez, D. (2010). Territorio y territorialidad. Nueva Categoría de análisis y desarrollo didáctico de la geografía. *Uni-pluri/versidad*, 1-11.
- Sauvé, L. (2003). Perspectivas Curriculares Para La Formación de Formadores En educación Ambiental. *Universidad Autónoma de San Luis Potossi*, (514), 1–20
- Toro, J. J., & Lowy, P. D. (2005). *Educación Ambiental: Una cuestión de valores*. [Referentes para la construcción de herramientas de Educación Ambiental en San Andrés Isla]. Universidad Nacional de Colombia, sede Caribe. CARGRAPHICS S.A. Bogotá.
- Yule, M. (2010). Pees kupx fxi'zenxi: Nasa üsa's txi'pnxi "la metamorfosis de la vida: Cosmovisión Nasa". Cabildo Etnoeducativo Proyecto Nasa, Municipio de Toribio y la Zona Norte del Cauca, Colombia. p, 239.

Anexos

Anexo 1

Cuadro 1: Análisis de la entrevista realizada a la coordinadora de educación del resguardo de Tacueyó. (ECE-1).

Preguntas	Análisis	Código
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario conservar desde lo espiritual?	(*) 00':54". Pues desde el pueblo Nasa se habla lo que tiene que ver con el fortalecimiento de la espiritualidad, en el caso de los rituales mayores e los rituales que se deben hacer desde los niños antes de la gestación hasta después de la muerte son los rituales que se hacen por ciclos de vida, son los rituales que son importantes y que no se deben perder porque con ello nosotros fortalecemos el ciclo de cada una de las personas que tenemos en el territorio. Cuando hablo de los rituales mayores por ejemplo el Saakhelu, la apagada del fogón, el solsticio; estos son espiritualmente los rituales que no se deberían de perder, son prácticas culturales que realmente fortalecen la parte espiritual del territorio nos ayudan a cuidarla, a que la comunidad se vuelva más espiritual desde la cosmovisión Nasa.	ECE-1
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario conservar? en cuanto a la lengua nativa.	(*) 02':05". Nosotros como plan de vida y territorio estamos en el proceso de revitalización de la lengua materna.	ECE-1
	(*) 02':11". Cuando hablamos de la revitalización de la lengua materna tenemos que hacer varios espacios, abrir camino porque eso nos han enseñado nuestros mayores los kiwe The', hay que abrir el camino y en el abrir el camino nos toca que	

Preguntas	Análisis	Código
	despertar la lengua, que en este momento dicen los mayores está dormida.	
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario conservar? en el uso de plantas medicinales	(*) 02':36". Son pocas las comunidades que lo conservan.	ECE-1
	(*) 02':43". Si hablamos del campo escolarizado estamos trabajando mucho con los niños, con las hurtas Tul, para que nuestros maestros, los dinamizadores que están empiecen a fortalecer la huerta Tul y cuando hablamos de huerta tul es que también deben de estar las plantas medicinales que es fundamental, no solo para los Kiwe Thë sino también para cualquier eventualidad que tengamos en el territorio; hoy a través de las instituciones les estamos diciendo empecemos a fortalecer eso.	
	(*) 03':14". Le recomendamos nosotros a la comunidad, los mayores, los abuelos a que sigan cultivando estas plantas, para nosotros es muy importante por toda la trayectoria que se viene dando desde el trabajo que hacen las pulsiadoras, las sobanderas y los Kiwe Thë.	
¿En qué espacios es necesario fomentar el conocimiento de las prácticas culturales de la comunidad?	(*) 03':51". Se deben fortalecer y formar desde la familia porque es la raíz; prácticamente la familia es la raíz de todo proceso.	ECE-1
	(*) 04':01". Si lo revitalizamos, lo fortalecemos en la familia, pues se va a ver reflejado en los espacios escolarizados, los espacios autónomos.	
¿Cómo pueden integrar los conocimientos que se imparten en la escuela con los	(*) 04': 23". Es un proceso que se tiene que articular. Nosotros ya lo venimos haciendo con los mayores y con los profesionales que tenemos en las instituciones.	ECE-1

Preguntas	Análisis	Código
conocimientos propios de la cultura?	(*) 04': 32". Los profesionales tienen toda la teoría, toda la práctica también, lo decíamos todo el conocimiento científico; pero nuestros mayores tienen el conocimiento ancestral, el conocimiento de la sabiduría.	
	(*) 04': 46". Los equipos profesionales se puedan juntar con los mayores, con los sabedores ancestrales y empezar a crear una propuesta que no solo la conozcan las instituciones, sino que también las familias y esto ayude prácticamente a revitalizar ese conocimiento ancestral, pero también desde la práctica científica.	
¿Qué aspectos del territorio nasa lo diferencian de otros territorios?	(*) 05': 26". Cuando nosotros realmente nos comprometemos a hacer un proceso, a sacar un proceso adelante lo hacemos con mucho compromiso.	ECE-1
	(*) 05': 48". Ha sido un territorio amplio en el tema de la economía y esta economía la venimos trabajando fuerte desde la raíz desde la parte espiritual para que todo fluya, para que todo salga.	
	(*) 06': 04". En el ejercicio de la autoridad, en el ejercicio de la economía, en el ejercicio del proceso de la educación y en el ejercicio también de cómo se está construyendo un proceso para las familias, en eso nos hemos diferenciado.	
	(*) 06': 19". El tema de la interculturalidad ha sido muy respetado en el territorio y eso realmente nos ha conllevado a que seamos diferentes, a que escuchemos a la gente, a que la autoridad escuche a la comunidad y que la comunidad proponga y lo que se propone también como poco a poco se empieza a trabajar.	

Preguntas	Análisis	Código
¿Cuáles son nuestras mayores potencialidades?	(*) 06': 43". El tema económico y en el ejercicio del control territorial han sido una de nuestras potencialidades fuertes.	ECE-1
	(*) 06': 58". Tacueyó siempre se ha identificado por ser un territorio de alto porcentaje en el tema económico, donde están las empresas comunitarias, los proyectos comunitarios, las familias asociativas, las familias que hacen proceso comunitario y las familias que tienen sus proyectos mixtos.	
	(*) 07': 37". En la parte ambiental hay reubicar a las familias que hoy nos están afectando el medio ambiente; también se está trabajando como reubicar a estas familias en otros espacios donde realmente esos espacios de vida que tengamos pues sean protegidos.	
	(*) 07': 58". Todo lo que tiene que ver con las cuencas, los ríos, ojos de agua que para nosotros son sitios sagrados como a través del cabildo económico ambiental se viene reorganizando, trabajando con la parte espiritual.	

Se le realizaron otras preguntas con el fin de indagar más sobre las prácticas culturales de la comunidad Nasa, estas preguntas surgieron a medida que transcurría la entrevista, por ello se les denominó preguntas auxiliares, que tienen como propósito indagar sobre la participación de los estudiantes en las prácticas culturales realizadas por la comunidad.

Cuadro 2: Análisis a las preguntas auxiliares realizada a la coordinadora de educación del resguardo de Tacueyó. (ECE-1)

Preguntas	Análisis	Código
En cuanto a la participación de los	(*) 08': 38". Se ha venido trabajando fuerte el tema de la revitalización del PEC y en él hay un núcleo	ECE-1

Preguntas	Análisis	Código
estudiantes en actividades culturales ¿Cómo ha sido la influencia de ellos?	muy importante que es Madre Tierra y cuando hablamos del tema madre tierra empezamos a hablar de todos los espacios de las ritualidades que se tienen; ósea la parte espiritual y en esta parte espiritual hoy se viene trabajando fuerte con los estudiantes. (*) 09': 11". Uno diría en esa parte cultural los estudiantes se han visibilizado fuerte y seguimos aprovechando esos espacios hoy los niños dicen: nosotros no ingresamos a las escuelas todavía sino se hace apertura de camino, no nos vamos de la institución si no hay una apertura de camino y hoy la hemos fortalecido en algunas instituciones con la guardia indígena y estos niños que están vinculados a la guardia indígena, siempre que vamos a salir a un espacio siempre está por encima la parte espiritual.	
¿Cómo ha sido la participación de los estudiantes en cuanto a los rituales que se hacen para el cuidado del medio ambiente?	(*) 09': 48". Hay centros educativos; por ejemplo, el culebrero, López, Soto, Sandiego y en la Institución Quintín Lame si se ha hecho, con los mismos estudiantes porque son ellos los que hacen el ejercicio, con las otras instituciones ha sido un poco complejo porque la mayoría de la población es comunidad evangélica; pero con las que se ha logrado hacer lo hemos hecho y ha sido más por las iniciativas de los mismos docentes o los directores de esas instituciones.	ECE-1
¿Se ha visto más interés en los estudiantes de la escuela o los del colegio?	(*) 10': 26". Se ve más, uno diría en las escuelas; porque son los niños que están más arraigados al territorio, son los niños que están más cerca a los ojos de agua, son los niños que están más cerca a los lugares donde a veces carecen de algunos	ECE-1

Preguntas	Análisis	Código
	recursos. Entonces uno ve más comprometidos a los niños de los centros educativos ya por su forma de ser, por su carisma, por su compromiso; lo vemos más en la básica primaria que en la misma secundaria. En la misma secundaria por el poco tiempo que tienen, porque a veces cada 45 minutos, cada 50 minutos hay que cambiar de área, entonces es muy complicado hacer un proceso de seguimiento.	

Anexo 2

**Cuadro 3: Análisis de la entrevista realizada a un Médico Tradicional resguardo de Tacueyó.
Codificación. (EMT-1)**

Preguntas	Análisis	Código
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario conservar desde lo espiritual?	(*) 00': 43". Los principios de identidad cultural, eso está basado en el conocimiento del manejo de plantas medicinales propias, la relación hombre naturaleza, la relación hombre y lo espiritual.	EMT-1
	(*) 01': 05". La alimentación propia, los valores, la tradición, la lengua, formas y sistemas de trabajo, épocas de siembra, manejo de los espacios de la luna y el sol.	
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario conservar? en cuanto a la lengua nativa.	(*) 01': 31". Hay que empezar a incentivar en las escuelas como un principio de identidad cultural como pueblo Nasa.	EMT-1
	(*) 01': 37". Hoy en día, en los diferentes congresos no se habla de un pueblo Nasa sino un estado Nasa; un estado Nasa porque ya en nuestras comunidades se legisla, se aplica justicia, se administra un territorio, se maneja la economía.	
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree	(*) 02': 25". Se recomienda hoy en día que como realmente la comunidad; se generen espacios de	EMT-1

Preguntas	Análisis	Código
usted que es necesario conservar? en el uso de plantas medicinales	compartir conocimientos de gente mayor que conocen el manejo de las plantas.	
	(*) 02': 45". Hay que revitalizar el conocimiento sobre la parte del manejo de las plantas tradicionales.	
¿En qué espacios es necesario fomentar el conocimiento de las prácticas culturales de la comunidad?	(*) 03': 05". Espacios de asambleas, reuniones, congresos, juntas directivas y en reuniones en las veredas en esos hay que empezar a incentivar mucho, a valorar ese conocimiento de los principios culturales.	EMT-1
	(*) 03': 21". La familia, la escuela, las universidades; ósea en los espacios de formación de manera integral.	
¿Cómo pueden integrar los conocimientos que se imparten en la escuela con los conocimientos propios de la cultura?	(*) 03': 43". Se debería hacer un proceso, digámoslo así de reeducación, de una nueva formación en la parte académica. Porque hoy en día la parte académica se está conceptuando más de lo de afuera, pero realmente no se está integrando los valores propios de la comunidad. Entonces los educadores tienen que empezar a hacer un proceso de investigación más que todo en las comunidades indígenas.	EMT-1
¿Qué aspectos del territorio Nasa lo diferencian de otros territorios?	(*) 04': 34". Nosotros sabemos y tenemos conocimiento de que los resguardos son territorios especiales no, definido de esa manera. Son muchas las diferencias; las formas de vida, las formas del sistema de trabajo, sistemas de organización, educación, la lengua, la medicina, la cultura, la espiritualidad; en fin, eso es amplio.	EMT-1
¿Cuáles son nuestras mayores potencialidades?	(*) 05': 08". Es que aún podemos hablar y que nos permite decir estamos perviviendo y las potencias que nos permite pervivir son la lengua, usos y	EMT-1

Preguntas	Análisis	Código
	costumbres, el manejo en la parte espiritual, la relación hombre naturaleza. Ósea esos son sistemas de descifrar esos espacios, esos elementos.	
	(*) 05': 47". Conservación de los páramos, los sitios sagrados, las casas de nuestros espíritus. Son esas una de las grandes potencias que tenemos, que nos diferencian de la parte occidental.	

Se le realizó una pregunta auxiliar al médico tradicional con el fin de recolectar más información sobre la comunidad Nasa. Con esta pregunta se pretende que el médico de su punto de vista sobre la juventud de hoy en día, como se encuentra culturalmente.

Cuadro 4: análisis de la pregunta auxiliar realizada al médico Tradicional del resguardo de Tacueyó. (EMT-1)

Pregunta	Análisis	Código
Usted como Médico Tradicional que ha notado en la juventud de hoy en día ¿las prácticas culturales se siguen?	(*) 06': 16". Realmente ha habido un descenso grande en la parte vital cultural. Hoy en día las juventudes realmente no tienen la culpa; porque tal vez nosotros somos los responsables que nunca le inculcamos esos principios, esos valores a nuestra niñez. Nunca los formamos como se dice desde la vida para la vida, que conocieran los valores usos y costumbres, ósea por esa razón hoy en día la juventud se ha permeado de un pensamiento muy ajeno	
	(*) 06': 51". Hoy en día tiene más fuerza el modismo, la parte técnica, la parte sistemática y se generado más el avance de un pensamiento extranjero y no se está valorando lo propio.	
	(*) 07': 37". Hay que empezar a generar una nueva educación, una nueva formación que atañe mucho a nuestro territorio, nuestro pensamiento, nuestros principios, valores, cultura y todo eso. Esos	

Pregunta	Análisis	Código
	congresos realmente fueron interesantes que miraron que había que no seguir en el sistema de organización que han estado ejerciendo las diferentes estructuras: sino que había que, para hacer un replanteamiento, analizar, corregir y re - proyectar. Reconociendo en que nos hemos equivocado, en que nos hemos acertado, entonces eso nos permitió volver a aterrizar en los espacios de lo dicho que se dice tras las huellas de los mayores realmente es cómo volver a retomar esos valores y principios.	

Anexo 3

Cuadro 5: Análisis de la entrevista realizada a el profesor Obeymar Rivera Orozco, docente de la Institución Educativa A.I. Quintín Lame. (ED-1)

Preguntas	Análisis	Código
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario conservar desde lo espiritual?	22'' A ver qué aspectos se deberían tener en cuenta en el aspecto educativo en las comunidades indígenas; uno sería fortalecer los procesos que tienen los mayores “conocimientos” un ejemplo clarito sería de pronto los Mitos, las leyendas, otro sería los concejos alrededor de la tulpá porque eso se ha perdido no. Entonces sea como fortalecer estos procesos y que arrancara desde la familia. 1' 31'' A ver también diría desde la familia ya se trae una trayectoria de, uno se practica la medicina tradicional ese sería la espiritualidad. Entonces desde la familia arrancar y en las instituciones y la escuela también dar ese refortalecimiento con los mayores y orientar; y	ED-1

Preguntas	Análisis	Código
	explicar los dones, los dones que hay en el espacio en el mundo Nasa.	
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario conservar? en cuanto a la lengua nativa.	2' Ese sería otro factor, también yo creo que se arranca desde la familia y en las instituciones sería también fortalecerla y lo otro es que las instituciones deberían también tener profesores que sepan hablar, porque si no estamos no motivando al joven a fortalecer el idioma propio.	ED-1
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario conservar? en el uso de plantas medicinales	2' 33'' A ver en algunas instituciones y escuelas, también se tiene la huerta Tul, donde tienen integrado todas las plantas medicinales y control biológico que se hace en el Tul. Entonces también fortalecer este proceso.	ED-1
¿En qué espacios es necesario fomentar el conocimiento de las prácticas culturales de la comunidad?	2'55'' A ver yo diría que, en todos los espacios, porque la comunidad es la que orienta, la que organiza, la que también fortalece todos los procesos y creo que serían en todos los espacios. 5' 29'' A ver uno, los estudiantes de aquí de nuestro contexto territorial lo han hecho en el Saakhelu e otro en los congresos, las grandes asambleas que se llevan, otro también en lo que se organice con la guardia indígena los jóvenes también participan en el control.	ED-1
¿Cómo pueden integrar los conocimientos que se imparten en la escuela con los conocimientos propios de la cultura?	3' 23'' A ver sería los conocimientos que uno aprende en los distintos espacios digamos universidad, todo eso, traer lo que en verdad necesita cada cultura e integrarlo, fortalecerlo porque en veces nuestra comunidad tiene una manera de interpretar la educación y eso no se da; sino que traemos lo de afuera y emitimos lo de afuera y no dejamos a que la misma comunidad	ED-1

Preguntas	Análisis	Código
	también eso se fortalezca como un proceso educativo propio.	
¿Qué aspectos del territorio nasa lo diferencian de otros territorios?	4' 5'' A ver la diferencia de un territorio a otro es por qué; yo diría que en todo contexto se vive de una manera cultural e intercultural y acá nos diferenciamos porque tenemos unos usos, costumbres, tradiciones, leyes y normas propias eso lo diferencia; que ejercemos un control en nuestro territorio	ED-1
¿Cuáles son nuestras mayores potencialidades?	4' 35'' A ver uno sería la organización, si la organización, lo otro es la unidad, lo otro también es todos los aspectos culturales, e lo otro sería también las grandes asambleas, e también las autoridades, la guardia indígena defender los derechos. Entonces es eso lo que resalta no y teniendo en cuenta de que venimos de una tradición de por halla de lucha, de resistencia lo hizo la Gaitana, después Quintín Lame, después los lideres, el padre Álvaro que ha fortalecido todo un ideal en la cultura.	ED-1

Anexo 4

Cuadro 6: Análisis de la entrevista realizada a el profesor Luis Eduardo Ipia, docente de la Institución Educativa A.I. Quintín Lame. (ED-2)

Preguntas	Análisis	Código
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario	43'' a ver en lo espiritual perder la riqueza que en el fondo de los Nasa se mantiene ligar la vivencia diaria con todo el entorno que nos rodea, y esa riqueza no se debe perder, ejemplo	ED-2

Preguntas	Análisis	Código
conservar desde lo espiritual?	espiritualmente tenemos nuestros acompañantes, pero estos acompañantes también son vigilantes, y espiritualmente en todos nuestros espacios como quebradas, ríos, lagunas, o bosques espiritualmente sabemos que hay un espíritu, y sabemos que el necesita respeto y él nos respeta de acuerdo a como actuemos , uno ve como los estudiantes incluso aunque estén permeados de otras culturas o de otros saberes, podemos llamarlos saber occidental aún mantienen el respeto por el bosque porque ahí hay un ser, por allí hay un espíritu, porque allí hay un vigilante, y hay que respetarlo, uno ve esa parte espiritual cuando están compartiendo alguna festividad, uno ve que los jóvenes y no los mayores, pero más resalto los jóvenes porque ellos cuando compran una, un ejemplo una media de ron, o una media de aguardiente para consumirla o una media de wiski hablémoslo así, apenas al destapar ellos hacen un gesto y el gesto es brindar a quien, a esos espíritus, en medio de la festividad algo que ya está occidentalizado, pero está ya en la cabeza de que hay que es compartir con uno que esta allá que es el ser espiritual, entonces eso no se debe perder, y eso hay que fortalecerlo en cada uno de nuestros comuneros.	
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario	3' 12'' en sí primero el habla porque hay una falencia que está bastante complicada y en si lo que no se debe perder es el transmitirle a los hijos ese saber ese conocimiento esa riqueza que es la	ED-2

Preguntas	Análisis	Código
conservar? en cuanto a la lengua nativa.	lengua materna, y no se debe perder, porque cuando se habla y quien lo logra hacer tiene una implicación impresionante desde lo espiritual, lo político, lo cultural, cuando desde el idioma propio, desde el idioma materno, se expresa pues se está expresando hay una telaraña que agarra todo y eso no se debe perder, no se debe perder el transmitirle el idioma a los hijos y desde ahí seguir amarrando esa parte integral, desde el idioma es impresionante como liga todos los espacios espirituales, el espacio político, el espacio cultural, todo, todo lo amarra desde el sentir y el significado del idioma, entonces eso no se debe perder.	
¿Qué saberes culturales de la comunidad cree usted que es necesario conservar? en el uso de plantas medicinales	4' 38'' al igual que cada uno de los diferentes aspectos que tiene nuestra cultura no se debe perder la riqueza que tienen nuestros mayores y que aún hay en cada una de las plantas que tenemos y no se debe perder, al irse disminuyendo el conocimiento y esta práctica pues entonces estamos acudiendo a la medicina occidental de hospital y ese no es el objetivo, el objetivo es mantener lo que nuestros mayores tuvieron, es decir, ellos posiblemente en ese tiempo no habían complicaciones de enfermedades tan graves como ahora, pero ahora hay enfermedades que o ciertas afectaciones de salud que no requerirían de ir a un hospital o puesto de salud sino que con el manejo de las plantas medicinales se podría curar por ejemplo, una gripe si no está avanzada, es decir,	ED-2

Preguntas	Análisis	Código
	apenas empezó, pues se debe curar con las plantas medicinales por ejemplo para la fiebre está el sauco, están ciertas plantas frescas que te van a ayudar, está la misma verbena que no hay necesidad, con eso baja la fiebre, de cierta forma de ese uso es el que se ha ido quedando a un lado que solamente algunos lo hacen, eso se debe fortalecer y eso no se debe perder porque si no pues estamos llenando los hospitales con cosas tan sencillas para que nos den acetaminofén y nos manden para la casa, y sabiendo que allá tenemos la cantidad de plantas que ahí están sencillas de ir a coger y uno sabe y los mayores saben y nuestra gente sabe cada planta para que sirve, eso no se debe perder, la riqueza, la esencia y el uso de esa riqueza y esencia para nuestra misma salud.	
¿En qué espacios es necesario fomentar el conocimiento de las prácticas culturales de la comunidad?	7' 5'' yo diría que se debe fortalecer en la familia, allá en cada una de las familias, ósea allá están los mayores, ahorita está una nueva generación, una cantidad de niños, jóvenes, adolescentes, ellos están adquiriendo unos conocimientos, entonces esa riqueza que tenemos todo aspecto se debe fortalecer en todo aspecto allá en la familia, claro que en todos los espacios de orientación y formación también se debe ir fortaleciendo, también se debe trabajarle, pero la clave estaría en las familias, retomando un poco lo de la lengua materna es en las familias donde se debe transmitir para cuando lleguen a los espacios escolares o los espacios universitarios, él ya tenga una raíz	ED-2

Preguntas	Análisis	Código
	fortalecida desde las familias, allá se debe fortalecer el espacio de la academia también se debe fortalecer, pero la base debe estar en la familia, entonces yo el espacio concreto en la familia y fortalecer los espacios académicos allí también se debe fortalecer, pero la clave está en la familia.	
¿Cómo pueden integrar los conocimientos que se imparten en la escuela con los conocimientos propios de la cultura?	8' 28'' primero respetando los espacios porque a veces algunos orientadores en cualquiera hablo del espacio fuera de la familia, el estudiante, el niño o el joven trae un conocimiento y resulta que a veces muchos cometemos el error que llega el espacio de la primaria o secundaria, o puede ser hasta la universitaria y decimos es que esto no vale, vale lo científico, es que eso no sirve eso es empírico y se tiene que demostrar y eso es ciencia, entonces como se debe integrar respetando los espacios y valorando lo que existe, cada pueblo, cada cultura tiene un conocimiento y ese conocimiento es válido, ya que científicamente no se pueda demostrar es otra cosa pero da resultados y entonces primero hay que respetar los espacios y hay que respetar los conocimientos que traen nuestras personas que llegan a nosotros, en ese sentido entonces se debe respetar los espacios y desde ahí fortalecer lo que existe, entonces ahí vendría la interculturalidad, ósea como respetando los espacios, respetando su	ED-2

Preguntas	Análisis	Código
	cultura fortalecemos cada uno de los espacios, entonces que muy bien el conocimiento foráneo, pero ese conocimiento foráneo no puede estar diciéndole al otro este es el que vale y el otro no vale, debe haber una integralidad que fortalezca uno y lo otro, para que en este momento tenemos que saber de todo, saber lo de fuera y saber lo interno, pero ahí es donde debe haber un respeto de esos conocimientos de esas culturas para poder fortalecer.	
¿Qué aspectos del territorio nasa lo diferencian de otros territorios?	11' 25'' entonces voy a enfocarme más en la parte del territorio occidental, yo diría que los aspectos del territorio que tiene de nuestro pueblo como Tacueyó municipio de Toribio, pues hay una riqueza como en todos, pero yo realzo la riqueza que tenemos hídrica, la riqueza de flora y fauna, pero ligado a eso, esa vivencia que se tiene desde lo espiritual para esos aspectos, para el aspecto hídrico, para el aspecto de la fauna y la flora, pues aquí se vivencia diferente y el territorio entonces se mantiene de acuerdo a esa vivencia que se tiene y a eso que se práctica, es diferente al occidental donde allá en el territorio occidental lo que vale es la deforestación y lo que el territorio vale si produce y si se mide en pesos entonces vale o si se mide en onzas de oro vale y sino pues no vale, no acá el territorio no se mira desde la explotación, ni desde cuantas onzas de oro va a dar, ni desde cuantas toneladas de material va a dar y de acuerdo a eso entonces vale a es que aquí no hay	ED-2

Preguntas	Análisis	Código
	petróleo entonces no vale el territorio, el territorio vale por la riqueza espiritual y todo lo que se liga a la vivencia con el pueblo.	
¿Cuáles son nuestras mayores potencialidades?	13' 01'' pues yo digo respetando el conocimiento y la capacidad que tienen muchas personas que podrían dar esta respuesta me atrevo a mencionar algunas de las potencialidades es la parte humana, la parte de la comunidad, la parte de ese fortalecimiento de la ayuda mutua donde aquí es muy bueno un trabajo comunitario se va a hacer alguna actividad entonces todos vamos a aportar coloco un ejemplo esta semana está realizando el Saakhelu en pueblo Nuevo Ceral, eso es allá en la entrada al Naya, allá por el lugar no es que tengan mucha comida hablo del revuelto hablo de la papa, la yuca, el zapallo, todo lo que necesitan para hacer una alimentación entonces el cabildo motivo hay que recoger revuelto y hay que aportar para ayudarles allá, entonces mire el evento se está realizando allá lejos de aquí del resguardo de Tacueyó pero es un evento que lo está liderando una comunidad indígena y es para la comunidad indígena, entonces acá hubieron dos veredas que dijeron nosotros nos encargamos, y salió esa chiva llena de dos veredas, llena de revuelto para esa zona, entonces ahí yo digo esa es la particularidad esa es la potencialidad, la unión, el compartir, la reciprocidad, la integralidad, esa es una potencialidad que nosotros tenemos como pueblo y que no solamente el pueblo Nasa eso lo ve en	ED-2

Preguntas	Análisis	Código
	todos los pueblos indígenas en nuestro país, es decir hay una unidad hay un sentir y lo que siente allá lo siento acá y se ha visto es una potencialidad esa de la integralidad, la solidaridad y la reciprocidad, uno lo ve cuando hay una situación de desorden público entonces hablando de nuestros tres resguardos Toribio, Tacueyó y San Francisco, cuando hay un inconveniente de desorden público en San Francisco se juntan Tacueyó y Toribio, cuando hay un problema en Tacueyó se vienen San Francisco y Toribio, cuando hay un problema en Toribio se juntan Tacueyó y San Francisco, entonces lo mismo a nivel zonal, lo mismo cuando hay un problema en otro departamento entonces la regional convoca y actuamos en comunidad entonces una potencialidad es esa visión de comunidad , esa visión de pueblo, esa visión que todos nos tenemos que ayudar entonces esa es una potencialidad, yo diría que otra potencialidad es esa riqueza espiritual que aún se mantiene, yo digo que a pesar de que estamos permeados, bombardeados de muchas propuestas de fuera, pero aún en nuestros muchachos se mantiene esa riqueza de ser Nasa, esa riqueza de ser indígena y así tenga un peinado raro, con aretes, con cosas, pero en la esencia se vive el pueblo Nasa y yo creo que eso hay que trabajarlo, eso es otra potencialidad que uno ve en nuestra comunidad y como pueblo y yo diría otra potencialidad esta vivencia el de mantenernos y desde ahí respetar todo lo que nos rodea, ahí estoy	

Preguntas	Análisis	Código
	hablando del respeto a la naturaleza hacia la madre tierra y todo lo que implica, todos los seres vivientes que tenemos allí como las plantas, las piedras, los seres vivos que podríamos decir “animales” que serían nuestros “hermanos menores”, es decir, todos ellos y todavía nuestra gente mantiene eso, lastimosamente por ciertas situaciones han llegado con otros pensamientos sembrando esta idea de la globalización y del capitalismo y de la economía fácil y lastimosamente algunos caen en esa situación, pero la mayoría se mantiene con esa potencialidad.	

Anexo 5

TXIWE NASAYAK VXANXI (versión reconstruida) “El origen de la tierra, de los seres y del hombre”¹

Cuentan los mayores que antes sólo vivía un abuelo en una casa grande, vivía en la oscuridad y permanecía durmiendo. Un día cuando dormía el KSXA'W “sueño” le hablo en Nasa Yuwe diciendo “para que usted deje de dormir, le voy a mostrar tres piedras, coja estas piedras que yo le muestro y muélalas, haga esto cuando usted despierte”. Al despertar él vio tres piedras de color amarillo al lado suyo e hizo lo que KSXA'W “sueño” le dijo, al moler (frotar) las piedras estas se volvieron candela, dio luz y él pudo ver los rincones de la casa. Esta candela después se volvió una persona, era mujer, a esta mujer le llamó UMA era “sol”. El abuelo con la luz de la candela empezó a andar, a recorrer los rincones de la casa. Este abuelo es el EEKTHĒ' WALA “sabio del espacio” (Trueno) o también se le dice SXLAPUN.

¹ Mito del origen. Tomado del libro PEES KUPX FXI'ZENXI “La metamorfosis de la vida” de Marcos Yule. Pág. 30-32

Al abuelo le preocupó que su hija UMA viviera sola, él no sabía qué hacer para conseguirle un compañero. Al dormir otra vez se le apareció el KSXA'W en sueños y le dijo: “le dejo dos piedras y cuando despiertes muélelas”. Al despertar hizo lo que le mandó hacer en sueños y al hacer esto surgió candela y después esta candela se volvió hombre y lo llamó TAY “sol”. Después se juntaron y vivieron juntos y con su candela dieron más calor y luz. Ellos eran de cuerpos pesados.

Un día el abuelo les dijo a sus dos hijos que él iba a recorrer todos los rincones de la casa, que se quedaran quietos en el nido que les hizo, los dejó bien apuntalados y se fue. Sucede que el abuelo después de haber salido a recorrer se demoró en llegar, al ver esto a UMA le preocupó mucho y le dijo a TAY que fueran a buscarlo, porque de pronto le había pasado algo grave. TAY le recordó que el abuelo le había dicho que él los había dejado en un solo sitio y que de allí no podían moverse, después de la discusión con UMA, TAY se fue, encontró a al abuelo y no pudo regresar. UMA también salió a buscarlo, pero se fue por donde no era camino y quedó estancada en otro lugar, de allí salió agua. Al caer en ese hueco formó otro espacio, se estalló en muchos pedazos y se volvió agua en este lugar, de allí nacieron 10 hijas, cada una tenía abrigo de colores diferentes. Al regreso el abuelo se enojó mucho, regañó a TAY por moverse, por haber dejado ir a UMA y dice que tronó fuertemente por todas partes, por lo que había pasado con su hija por desobediente.

Como TAY quedó solo, el abuelo tuvo la preocupación de cómo conseguirle otra mujer a su hijo. Cuando se fue a dormir el sueño KSXA'W le dijo “coja las piedras que le muestro y cuando despiertes vuelva a molerlas”. Al despertar vio las piedras, pero estas eran de color blanco, cogió y las molió, al hacer esto surgió candela, pero no era caliente, era fría. Esta candela era fría para evitar quemar las hijas de UMA que existían en otro lugar. Esta candela después se volvió mujer y fue la compañera de TAY, ella era A'TE “luna”. De esta relación tuvieron hijos hombres (algunos dicen que fueron 10), hoy son las estrellas y constelaciones.

Una vez un hijo de Tay y A'te llamado SXAAKWE “chistoso” ya grande el viejito lo puso de mensajero para que bajara donde UMA, como fue muchas veces a donde UMA vio a unas muchachas hermosa en el otro espacio, eran las hijas UMA, entonces se fue a donde el Abuelito y le dijo que él quería tener relaciones con una de estas mujeres. El abuelo se preocupó y les dijo que no podían hacerlo porque ellas eran hermanas legítimas de él. La preocupación seguía en el abuelo porque las hijas que tenía UMA crecerían al igual que los hijos de TAY y A'TE, él se entristecía al pensar que sus nietos no podrían ser felices, al vivir sin poder juntarse, ni

reproducirse por ser hermanos legítimos.

Con esta preocupación se fue a dormir y nuevamente en el sueño le apareció KSXA´W y le dijo “que cogiera dos piedras rojas que él le mostraba y que se las tragara”. Al despertar él hizo esto y con el tiempo el quedo embarazado, sus hijos al ver esto se burlaban mucho y esto le ocasionó rabia y entonces andaba tronando por todas partes y se fue a vivir solo y lejos de ellos. Con el tiempo el abuelito tuvo dos hijos: hombre y mujer. De esta manera el hijo quedó para las hijas de UMA y la hija para los hijos de TAY y A´TE, de esta manera podían relacionarse.

Ya grande el hijo de vientre del abuelo vio a las hijas de UMA y le gusto una de ellas y se fue y le avisó al abuelo que él había visto a unas mujeres muy hermosas y que quería vivir con la más bonita que había visto. El abuelo le dijo que se podía hacer porque ya no eran hermanos legítimos.

Muy contento se fue a pedir permiso a UMA para vivir con ella, pero cuando llegó UMA le presentó otra muchacha, él le dijo que lo estaban engañando porque no era la muchacha que él había visto primero. La mama de las muchachas lo regaño por decirle esto y de castigo le dijo que por rechazar a su hija tendría que trabajarle a ella, debía aplanar piedras grandes y regar para organizar el sembrado. El hizo esto pensando en la primera muchacha que vio. Después se fue a donde su papá y le contó lo sucedido, entonces el abuelo fue a hablar con UMA y le dijo que no había problema que su hijo se juntara con una de sus hijas porque no eran hermanos legítimos. Después insistentemente el hijo del abuelo volvió a buscar a la muchacha, pero la mamá le mostró otra hija y él nuevamente la rechazó por no ser la que él había visto primero y UMA lo puso nuevamente a trabajar. Las hijas que UMA le presentaba vestían de diferente color. Así la pasaron por mucho tiempo hasta que, al momento de finalizar el trabajo de regar piedra, al parecer cuando estaba listo el plan para el sembrado y la casa, le presentó la hija que él vio primero, era una muchacha muy bonita, era la hija menor, que estaba vestida de color negro. Ella era SA´T U´Y “cacique de la Tierra”. Ella sobre el plan de piedra regó la tierra. Él se alegró mucho y le aviso al viejito de su relación y matrimonio.

El abuelo le comunico e invitó a TAY, A´TE, UMA, que se habían vuelto TRUENOS, e hicieron la gran fiesta de los TRUENOS, la fiesta de las autoridades y duró varios días. En ese momento el hijo del abuelito y la hija de UMA se juntaron como pareja, de esta manera fue formada la TIERRA, NASA KIWE. De esta relación nacieron otros seres como las plantas, animales y minerales.

Sucede que unas estrellas no pudieron tener relaciones en pareja, porque eran muy feos, ninguna mujer los aceptaba. Ellos veían en este lugar NASA KIWE “Tierra” a muchas mujeres hermosas que vivían solas entonces ellos decidieron bajar a conquistarles. Estas mujeres permanecían sin moverse en NASA KIWE, pero al bajar las estrellas a conquistarlas ellas empezaron a esquivar a las estrellas, al moverse y andar se volvieron ríos, arroyos, pero al final llegaron a un lago grande llamado mar y se devolvieron nuevamente al lugar donde estaban. En este recorrido las estrellas lograron fecundarlas y con el tiempo surgieron los YU’LUUCX “hijos del agua”. Nacieron seres con poderes o dotes muy importantes, nace el NASANAS “personas”. Por eso se dice que de cada nacimiento de agua nacieron las familias.

Anexo 6. Fichas de los ecosistemas terrestres

PARAMO

Fotografía 1. Páramo de Rabanal



[Fotografía de Patricio Mena Vásconez]. (Boyaca, Colombia. 2003).
Páramos (biogeografía). Wikipedia.

De las tres franjas de páramo, es la más extensa y la mejor consolidada ecológicamente. En ella imperan condiciones extremas de temperatura y clima, el paisaje es aparentemente uniforme y tranquilo; allí el verdadero amo es el viento. Se encuentra entre los 3.000 y los 3.800 msnm. (Montes, 2001)

En esta franja paramuna las temperaturas tienen fluctuaciones entre 10 y -2°C ; tales variaciones se hacen mucho más intensas durante los veranos —diciembre a febrero—, debido a que, por la ausencia de nubes, los rayos del sol inciden más directamente sobre la superficie y durante las noches despejadas el calor se escapa con mayor facilidad. (Montes, 2001)

Fotografía 2. Clima paramuno



Tomada de: <https://www.rds.org.co/es/novedades/la-importancia-vital-de-los-paramos-y-ecosistemas-de-alta-montana>

FAUNA



En los páramos habita el cóndor de los Andes —*Vultur gryphus*—, el ave voladora más pesada del mundo, cuya envergadura supera los tres metros. Hay diversidad de especies y categorías de aves: 7 carnívoras, 1 carroñera, 24 frugívoras, 12 granívoras, 9 herbívoras, 9 patos, 64 insectívoras y 36 nectarívoras entre las que se destacan 23 especies de colibríes. (Montes , 2001)

En la época de floración, la artropofauna cumple parte de su ciclo de vida en forma de capullo, en el interior algunos de estos organismos consumen tejidos y semillas y otros aprovechan el polen que abunda en la superficie de las flores. Algunas arañas acechan presas que han seleccionado entre los numerosos visitantes: moscas, cucarrones, abejas y ocasionalmente hormigas. (Montes , 2001)



Debido a la vulnerabilidad que presenta un hábitat abierto como es el páramo y a una relativamente baja oferta de recursos alimentarios, este ambiente de las montañas colombianas se puede considerar como un hábitat transitorio para los grandes mamíferos como el puma, el oso, el venado, el zorro y la danta de páramo, especies que prefieren permanecer en hábitats cercanos al límite superior del bosque o en la franja de subpáramo, donde pueden evadir rápidamente el peligro, aprovechar la mayor oferta de recursos y disfrutar de mejores condiciones climáticas (Montes , 2001).

FLORA

Figura 3. Reserva Ecológica El Ángel.



Tomada de: <http://revistabionatura.com/2017.02.01.10.html>

La principal característica del páramo, desde el punto de vista de la vegetación, con 146 comunidades vegetales, es el dominio del pajonal-frailejonal y de los pastizales. Los pajonales se componen de gramíneas en forma de macolla, de hojas agudas y duras como la paja ratona y generalmente se encuentran asociados con frailejones. (Montes , 2001)

Fotografía 4. Páramo de Sumapaz



[Fotografía de Santiago Montes]. (Bogotá.2001).Altiplanos de Colombia. <http://www.imeeditores.com/banocc/altiplanos/fotos.php?id=83>. Sumapaz, Cundinamarca.

En el páramo hay grandes extensiones de turberas con abundante flora, las cuales constituyen ambientes permanentemente saturados de agua; debido al aporte de materia orgánica producida por su propia vegetación y por el ingreso de sedimentos acarreados por la lluvia y los riachuelos, generan suelos turbosos y negros que sirven como filtro al retener la materia orgánica y liberar agua limpia.(Montes , 2001)

MANGLAR

Los manglares son asociaciones de árboles no emparentados (pertenecientes a grupos taxonómicos diferentes) que crecen en zonas de pantanos intermareales y protegidos del oleaje en los trópicos y subtrópicos. (Cantera & Londoño, 2011. pág. 54)



Fotografía: Jaime B. Cantera Jentz

Familia: Rhizophoraceae
Especie: *Rhizophora mangle*, *Rhizophora racemosa*
Nombres comunes: Mangle rojo, mangle colorado, mangle gatión

Habita en pantanos intermareales o a la orilla de los ríos donde ocupa sustratos inestables gracias a sus raíces en zanco. Poseen lenticelas para soportar los suelos pobres en oxígeno. Soportan las aguas salobres bloqueando la entrada de sales por medio de una membrana o removiéndolas de las hojas cuando estas se desprenden. Sus embriones flotan verticalmente más de 12 meses conservando su viabilidad, lo que le permite dispersarse geográficamente. (Cantera & Londoño, 2011.pág. 59)



Fotografía: Jaime B. Cantera Jentz

Familia: Avicenniaceae
Nombre científico: *Avicennia germinans*
Nombre común: Iguanero, mangle negro

Este mangle se reconoce por presentar raíces radiales sobre las que se encuentran neumatóforos que salen del sustrato y que sirven para aportar oxígeno a las raíces en sustratos pobres en oxígeno. Las hojas son elípticas y alongadas. Las flores están en inflorescencias pequeñas blanco amarillentas. Los embriones son cápsulas oblicuas, carnosos dehiscentes. (Cantera & Londoño, 2011. Pág.60)

FLORA



Familia: Combretaceae
Nombre científico: *Conocarpus erecta*
Nombre común: Botoncillo, mangle zaragoza, mangle bobo

Árboles de hasta 10 m de altura o arbustos más bajos. Hojas alternas de hasta 10 cm, de forma oblonga o elíptica, agudas en la punta. Tienen dos glándulas para expulsión de sal en la base de las hojas. La característica más distintiva son sus frutos, que son pequeños, de color verde o café rojizo y parecen moras. No poseen raíces aéreas. (Cantera & Londoño, 2011. Pág.62)



Familia: Theaceae
Nombre científico: *Pelliciera rhizophorae*
Nombre común: Piñuelo

Árboles de hasta 15 m de altura, con troncos rectos y pocas ramificaciones concentradas en la parte más alta. Las principales características que los distinguen son: raíces en forma de cordones gruesos; las hojas grupadas en las puntas de las ramas y con un borde denticulado que les da aspecto aserrado, pero que en realidad son glándulas para la expulsión de sales; una flor blanca grande de 5 pétalos; y los embriones en forma de corazón, terminados en punta. (Cantera & Londoño, 2011. Pág.63)

FAUNA

Los peces se encuentran en casi todos los hábitats acuáticos existentes, desde las aún desconocidas profundidades del océano hasta pequeños ríos en elevadas montañas, pasando por lagos, lagunas, ciénagas y grandes y caudalosos ríos, en climas polares, templados y tropicales. Incluso algunas especies pueden cambiar de hábitat dependiendo de la época del año, realizando migraciones estacionales a través de diferentes latitudes, o dependiendo de su estado de desarrollo de jóvenes a adultos, pueden cambiar definitivamente de aguas dulces a saladas o viceversa. (Cantera & Londoño, 2011. Pág.277)



Familia: Myliobatidae
Especie: Aetobatus narinari
Nombre común: Chucho, Raya pico de pato, Raya bagra

Habita en zonas costeras sobre fondos areno-fangosos. Es común observarla nadando sobre la superficie, desplegando sus aletas y haciendo mucho ruido con el cual espanta a los predadores. Puede formar grupos y nadar grandes distancias durante su migración reproductiva. Su alimentación se constituye básicamente de ostras y almejas, los cuales busca en zonas de manglares, pudiendo penetrar incluso a aguas completamente dulces. (Cantera & Londoño, 2011. Pág.317)



Familia: Mugilidae
Especie: Mugil cephalus
Nombre común: Lisa rayada

Es una especie eurihalina, ampliamente distribuida sobre todos los sustratos presentes en el Pacífico, principalmente en fondos arenosos y fangosos. Su reproducción se efectúa entre septiembre y noviembre, lejos de la costa, a profundidades de 15 a 40 m; las larvas se refugian y se desarrollan en los manglares; sus hábitos alimenticios son omnívoros. Esta especie se cultiva en muchos países, donde es apreciada por su excelente carne. (Cantera & Londoño, 2011. Pág.)

BOSQUE ALTO - ANDINO

Los bosques altoandinos o montano bajos se encuentran ubicados en la cordillera de Los Andes, en tierras frías y muy frías, entre los 2.000 y 3.000 metros sobre el nivel del mar, donde hay temperaturas entre los 12 y los 17.5 ° C.(Lectores, 2004-2011)

Fotografía 5. Bosque alto andino en las faldas de los farallones.



[Fotografía de Camilo Orejuela]. (Bogotá.2007). Bosque alto andino - Cerros Orientales Bogotá. <https://www.flickr.com/photos/67843112@N00/2174004856/>.

Fotografía 6. Bosque alto andino - Cerros Orientales Bogotá



Un gran número de especies de plantas y animales que habitan estos bosques son endémicas, pues sólo viven en estas laderas y no se encuentran en ningún otro lugar del mundo. Sus poblaciones naturales son pequeñas, frágiles y muchas de ellas están en peligro de extinción.(Lectores, 2004-2011)

Tomada de:
<http://trekcaminantesandinos.blogspot.com.co/>

FLORA

El dosel o techo del bosque lo forman las copas de los arrayanes, dragos, amarrabollos, zarros, chagualos, sietecueros y varias especies de palmas (macana, entre otras). Algunas plantas crecen sobre otras y a veces las estrangulan, como lo hacen los matapalos y otras especies. Sobresalen del dosel algunos árboles emergentes como robles, laureles, encenillos, carates, chaquiros y palmas de cera. (Lectores, 2004-2011)



Amarrabollo



Arrayán

El piso del bosque altoandino está cubierto de musgos, selaginellas, colchón de pobre y muchas otras plantas que funcionan como esponjas y absorben y acumulan grandes cantidades de agua que dan origen a riachuelos, quebradas y ríos que descienden a las zonas bajas. En el sotobosque hay aráceas con hojas en forma acorazonada, cordoncillos, silvo silvo, manos de oso, quinas, dulumocos, y uvitos de monte que dan albergue y alimento a muchas especies de aves. (Lectores, 2004-2011)



Chagualo



Selaginella

Roble



REFERENCIAS

Cantera & Londoño (2011). Colombia pacífico, una visión sobre su biodiversidad marina / Jaime Ricardo Cantera Kintz. Programa Editorial Universidad del Valle. Santiago de Cali, Colombia.

Fotografía Oso de anteojos. Tomada de:
<https://zoowild.wordpress.com/2009/06/13/el-oso-de-anteojos-u-oso-frontino/>

Fotografía Frailejón. Tomada de:
<https://www.emaze.com/@AWCLRIQR/JARD%C3%8DN-BOT%C3%81NICO>

Fotografía Colibrí. Tomada de: <http://www.colibriorfebres.com/>

Fotografía Arrayán. Tomada de: <http://blogdepasopor.blogspot.com.co/2017/09/el-bosque-de-arrayanes-neuquen-argentina.html>

Fotografía Roble. Tomada de: <http://www.guiadejardineria.com/un-roble-para-cada-jardin/>

Fotografía Sellaginella. Tomada de
http://phytoimages.siu.edu/imgs/pso/r/Selaginellaceae_Selaginella_delicatula_20286.html

Fotografía Guaguas – Agouti spp. Tomada de:
<http://www.secretosparacontar.org/Lectores/Contenidosytemas/Losbosuquesaltoandinosdetierrasaltasoclima.aspx?CurrentCatId=228>

Fotografía Cusumbo. Tomada de: https://wiki2.org/es/Archivo:Coati_roux_Amiens_2.jpg

Fotografía Carriqui – Cyanocorax spp. Tomada de:
https://wiki2.org/es/Archivo:Coati_roux_Amiens_2.jpg.

Lectores (2004-2011). Los bosques alto andinos de clima frío. Recuperado de:
<http://www.secretosparacontar.org/Lectores/Contenidosytemas/Losbosuquesaltoandinosdetierrasaltasoclima.aspx?CurrentCatId=228>

Montes (ed.) (2001). Páramos de Colombia. Recuperado de:
<http://www.imeditores.com/banocc/paramos/presentacion.htm>

Anexo 7

Mitos²

Los niños y el juego con el renacuajo.

Hace tiempos en la vereda de la laguna, Pescador Caldon, vivía una familia Guambiana que tenía un niño y una niña, la casa estaba ubicada al pie de un nacimiento de agua sobre un terreno plano.

Un día los padres se fueron al mercado de Caldon y los niños como quedaron solos se pusieron a jugar todo el día. En ese momento del juego les dio por ir a ver el ojo de agua (nacimiento) y allí vieron muchos renacuajos entonces decidieron coger estos animalitos y como eran tan curiosos estos animalitos se pusieron a jugar.

Cuando se cansaron de jugar y como estos animalitos son tan parecidos a los peces, decidieron cogerlos y llevarlos a la casa, allí los pusieron sobre el fogón para asarlos. Dicen que cuando los metían a la brasa estos animalitos hablaban y decían ¡ay...ay...! por este lado está crudo... ¡Ay...! por este lado le falta asarse...

A los niños les llamó más la atención y entonces los niños continuaron echando estos animalitos a la brasa, y como no se asaban, al saltar decían: ¡A chuchui!... por aquí está asado, por este lado está crudo... Los niños estaban muy entretenidos y divertidos con este juego.

Ya cansados de jugar decidieron dejarlos en el fogón y después salieron de su casa a asomarse a ver si sus padres venían del mercado, pero sucede que al momento de abrir la puerta vieron que el agua que brotaba del nacimiento se había estancado y estaba inundando la casa. Los niños al ver esto se asustaron y se quedaron quietos hasta que el agua los inundó y tapó la casa.

Dicen que después este lugar se volvió laguna y los niños con el tiempo se volvieron truenos. Son dos ancianos que viven en la casa de paja, en el fondo de esta laguna.

“El duende” KL’UM

Es un espíritu que vive en las cuencas de los ríos, quebradas y peñas. Es un niño o niña, enana (o) desnuda (o) con los pies al revés, cuida estos lugares, atrae las atmósferas y forma las nubes,

² Mitos de la cultura Nasa. Tomados de la cartilla. NASA ÛUS YAHT’ U’HUN’I “Por los senderos de la memoria y el sentimiento Páez”

el viento y la lluvia.

Cuando uno va a pasar por estos lugares debe frotarse de plantas de arco y del duende para evitar que él se enoje y lo esconda. Tampoco se puede gritar porque este ser le hace perder del camino y lo extravía en la montaña.

Mi abuela cuenta que cuando se va a derribar una montaña hay que pagar a este espíritu refrescando y ofreciéndole regalos como comida, vísceras de animales para evitar que se enoje.

Dicen que por las tardes y en la noche llega a la casa y chilla como un niño recién nacido; hay que estarse quietos porque si uno va a ver lo pueden engañar a uno y llevarlo a esconder.

Cuenta que una vez escondió a una muchacha llamada Matilde, ella se fue al sembrado a coger maíz y no regresó. Inmediatamente los padres fueron a consultar al The' (chaman).

Marcelino le dijo que el lugar en donde estaba escondida, era muy peligroso, porque ya se había adueñado de su espíritu, pero que aún se podría rescatar.

Llegado el día del rescate se fue con otros tres médicos a un peñasco, sitio de difícil acceso, en estos momentos empezó a llover con tempestad y con trueno. Los médicos dijeron que afortunadamente el duende no estaba, que sólo estaba ella en una gran cueva.

Dicen que cuando llegaron a la cueva estaba la muchacha sola, semidesnuda y comía solo palos podridos, cayamba (hongos) y frutas silvestres, ya tenía dos hijos, pero estos eran tigrillos (especie de tigre). Ella después contaba que vivía en un lugar muy hermoso donde no le faltaba nada. Con el tiempo esta muchacha murió.

WA'T MEZ //LANZA COLA//

“Cola de Lanza” El Candilejo

Al frente de la vereda del Sestiadero, está ubicada la vereda del Zarzal, al lado de la casa donde viven José Oino, todas las noches al oscurecerse, se forma una llamarada y de este fuego van saliendo como unas personas con unos mechones de fuego, empiezan a andar en círculo después salen por el camino, que conduce al río, van en fila en forma de procesión, van muy rápido. Llegan a un sitio determinado, estos nuevamente se reúnen y danzan en círculo y así prosiguen su marcha.

Mi madre nos prohibía mirar esto, ella decía que como son espíritus se nos pueden presentar visiones (alucinaciones ópticas) y pueden llegar a donde vivimos y hacer daño a los animales.

Estos espíritus son los candilejos, y nos cuentan que al observar estos espíritus si aumentan en la marcha es que vamos a tener suerte en la producción.

Si las personas que tienen animales no los refrescan o brindan la sangre y las vísceras de los animales que se sacrifican pueden matar a los animales que uno tiene, por lo general siempre mueren como de ataque cardíaco y desangrado. Si las personas que tienen estos animales no refrescan la finca, pueden acabar matando todos los animales y por último matan a los dueños.

Dicen que estos espíritus son como un toro que respira fuego y la cola en forma de lanza.

WEH'A YET "La casa del viento"

Hace tiempo en estos resguardos, en época de veranos venteaba muy fuerte. Cuenta que las personas tenían que prenderse de los árboles frondosos para que no los elevará. Además, este fuerte vendaval hacía mucho daño a los sembrados de maíz, acababa con todo y cuando llegaba la época de hambruna la comunidad tenía graves problemas.

Al ver esto, la comunidad se reunió y consultaron a los médicos tradicionales que tenían poder de viento para que intervinieran y lo controlaran.

Ellos como eran sabios se reunieron para estudiar este problema, hicieron muchos rituales y después se reunieron en el nevado del Huila en donde tenía un hueco grande, allí vivía después hicieron el rito final para disminuir el viento.

Con los rituales hicieron dormir a Weh'a "espíritu del viento", lograron poner una piedra muy grande sobre el boquete y así redujeron el hueco. Después de haber hecho esto, se despertó el viejito weh'a, se enojó mucho, hizo gritar la tierra e hizo crear una gran tempestad.

Después de ese momento el viento mermó su fuerza, se pudo vivir tranquilo y cosechar un buen maíz.

WEH'A ÜUS "el corazón del viento"

Cuentan que el viento es un anciano muy trabajador. Cuando ventea, en visiones lo ven que anda derribando la montaña con mucha agilidad.

Un día estaba venteando mucho y Francisco en su casa estaba bebiendo chicha con otras personas de la comunidad.

Como venteaba muy fuerte, salió de la casa a observar si le estaban tumbando su sembrado de maíz. Estaba observando detenidamente su maizal y de repente venteo fuerte y él oía que le decían. “Francisco dame chicha, tengo mucha sed,... si no me das chicha, te tumbo el maizal y la casa...”.

Al escuchar esto de inmediato entró a la casa y saco en un mate (recipiente de calabaza), suficiente beka sek “chicha de maíz” y la coloco al lado izquierdo de la casa sobre un árbol para que la tomara. Así no tumbó la casa, ni el maizal y las cosechas de maíz fueron muy buenas.

Por eso cuando ventea muy fuerte y uno está tomando beka sek “chicha de maíz” hay que rociarle en un mate de esta clase chicha.

También, se acostumbra a colocar un mate grande de beka sek “chicha de maíz” en el centro del cultivo de maíz, para evitar que el viento tumbe las matas de maíz.

También, en el centro del cultivo de maíz se deja una cabeza, calavera de caballo para que la mata de maíz sea fuerte como el caballo y no la tumbe el viento.

MEWEH' WALA “El Cóndor”

El cóndor anteriormente era una persona humana el cual tenía una esposa, pero esta pareja jamás pudo tener hijos; la mujer era muy dedicada al hogar, muy ágil en todos los oficios domésticos; hilaba, tejía, cocinaba, cargaba leña, amontonaba revuelto (especies agrícolas). Siempre tenía que preparar la chicha y llevarle a su esposo al trabajo. Para que la chicha estuviera fría tenía que levantarse a las 3 de la mañana a prepararla.

Un día la mujer preparó la chicha y la puso a enfriar, pero se olvidó llevarle a su esposo al trabajo, esto fue un gran problema para su marido. Enojado, en horas de la tarde, llegó y le dijo a su mujer: Usted nunca hubiera conseguido marido porque me haces aguantar sed, eres una persona perezosa, no sirves para nada solo sirves para estar en la casa en los oficios doméstico.

La mujer al escuchar esto se enojó y le respondió: usted siempre ha sido mal marido, lo único que sabe es comer y comer y nunca te llenas, te pareces a un cóndor, mejor dicho deberías

convertirte en cóndor para que te vayas y nunca más vuelvas...

Y fue así, este hombre desde este momento se convirtió en el cóndor, y al ver esto ella se reía y decía: ahora sí puedes ir a dar órdenes a todos los gallinazos ya que usted solo sirve para eso... Pero el cóndor respondió: “usted seguirá siendo persona como el gallinazo hembra, comerás cuando estés de buenas, mientras yo sí comeré bien hasta los animales más grandes que existen en la tierra”. La mujer respondió: Usted tendrá que ir a vivir al páramo porque acá no te dejarán vivir... él dijo: claro que me iré, pero estaré bajando cada tres meses a comerme a las personas, niños y muchos animales grandes, mientras que usted tendrá que aguantar mucha hambre... la mujer le contestó: quién sabe... si podrás volver a bajar yo me encargare de que nunca regreses.

Dicho todo esto el cóndor voló hacia el páramo oscureciendo toda la tierra, cuando llegó a su sitio destinado volvió a clarear.

Pero la mujer ya convertida en gallinazo bajó al valle reunió a todos los animales y les contó del peligro que se avecinaba. Fue así que entrenaron a volar y a pelear para poder atacar al enemigo más grande. La gallinaza a los tres meses mando la primera manada de colibríes, estos volaban en manadas haciendo remolinos muy decididos a pelear, cuando llegaron donde estaba el cóndor este respondía al ataque y se comía a los colibríes, mientras se entretenía comiendo a los pájaros los otros lo desplumaban, le arrancaban la carne y así los desplumaban y lo dejaban solo huesos. Pocos colibríes se salvaban y regresaban al valle, a los tres meses se preparaban otros. Entonces les tocaba el turno a las tijeretas y después a las collarejas.

Todos estos animales primero se entrenaban para subir al páramo a pelear contra el enemigo más grande. Por eso es que el cóndor no puede bajar a estas tierras.

Dicen que cuando este animal quiere volar se oscurece por ratos o sea que si el sol está calentando bien fuerte y de repente se oscurece es porque el cóndor quiere volar hacia estas tierras. La gente se asusta mucho, pero la gallinaza se ponía alerta con los animales para volver a enviar las manadas de animales porque no se puede dejar emplumar al cóndor.

Anexo 8

Los contenidos temáticos sección 3:

1. Características de las plantas más utilizadas en la parte espiritual y medicinal encontramos:

- Alegrón (*Clinopodium douglasii*)
- Maíz capio (*Zea mays*)
- Toronjil (*Melissa officinalis*)
- Chulepe (*Sedum dendroideum*)
- Fresco de paramo (*Peat Moss*)
- Coca (*Erythroxylum coca*)

Estas plantas son utilizadas en la parte espiritual para estar en armonía con los seres que habitan la Tierra

- Manzanilla (*Chamaemelum nobile*)
- Caléndula (*Calendula officinalis*)
- Sauco (*Sambucus nigra*)
- Albahaca (*Ocimum basilicum*)
- Diente de león (*Taraxacum officinale*)
- Hierba buena (*Mentha spicata*)
- Entre otras...

Estas plantas son utilizadas para tratar enfermedades en la comunidad.

Plantas utilizadas en la parte espiritual:

- **El alegrón y el Chulepe:** se utilizan para refrescar cuando uno va a andar por la montaña o el páramo, estas plantas se voltean con la mano derecha por todo el cuerpo, una vez volteadas se mastican con un poco de aguardiente, posteriormente se sopla hacia la parte por donde se va a andar. Esto se hace con el fin de alegrar a los espíritus que viven en estos sitios sagrados, para que no nos hagan daño, o nos escondan.

Estas plantas también se utilizan cuando vamos a salir del territorio, para que nos valla bien y no nos pase nada en el viaje.

- **El alegrón, el Chulepe, el maíz capio, el toronjil, el fresco de paramo y la coca**, se utilizan en los rituales de armonización de la comunidad y de la familia. Estas plantas se utilizan para iniciar y terminar el ritual, de manera que permiten eliminar el sucio (las malas energías) que se presentan.

Plantas utilizadas en la medicina:

- **Manzanilla³**: Es un buen remedio para el dolor de cabeza, dolor de muscular o el dolor de estomago
- **Caléndula⁴**: La caléndula posee propiedades antiinflamatorias, antieméticas, antisépticas, antiespasmódica, antibacteriana, fungicida, cicatrizante, antiulcerosa, emoliente, amenagoga, colérica, vulneraria y contiene flavonoides y antioxidantes muy valiosos.
- **Sauco⁵**: De esta planta se utilizan tanto las bayas como las hojas y las flores. Las hojas se utilizan solo para uso externo para aliviar esguinces, golpes, sabañones, heridas. Las flores se utilizan para casos de catarrros, alergias, resfriados o gripes, sinusitis. Las bayas para mejorar los casos de reumatismo
- **Albahaca⁶**: Resulta muy útil en algunas dolencias del aparato digestivo y del nervioso, como en casos de indigestión, mareos y vómitos que tengan un origen nervioso, e incluso para combatir el estrés.
- **Diente de león⁷**: Estimula la secreción de los órganos de la digestión, por lo que, precisamente, se utiliza en casos de trastornos digestivos en general (estreñimiento o hígado perezoso), y en hipoacidez gástrica.
- **Hierba buena⁸**: Una de las propiedades más importantes de la hierbabuena es que posee efectos antiespasmódicos y carminativos, ayudando a combatir los problemas

³ Propiedades de la Manzanilla, tomado de <https://ecoinventos.com/plantas-medicinales-que-podemos-cultivar-en-casa/#manzanilla>

⁴ Propiedades de la caléndula, tomado de <https://www.ecoagricultor.com/plantas-medicinales-cultivo-y-usos-de-la-calendula/>

⁵ Propiedades del sauco, tomado de <https://www.natursan.net/el-sauco-descubre-sus-beneficios-y-propiedades-medicinales/>

⁶ Propiedades de la albahaca, tomado de <http://misremedios.com/sustancias/albahaca/>

⁷ Propiedades diente de león, tomado de <https://www.natursan.net/diente-de-leon-un-gran-depurativo/>

⁸ Propiedades hierbabuena, tomada de <https://mejorconsalud.com/propiedades-medicinales-de-la-hierbabuena/>

digestivos, especialmente, para los casos de indigestión, flatulencias y dolores o cólicos estomacales.

Siembra:

Conocimiento científico: Es el sistema de reproducción de casi todas las plantas herbáceas como los cereales, leguminosas, hortalizas, pratenses, etc. La reproducción por enterramiento de trozos de raíz o tallos como los tubérculos.

Reproducir mediante estacas, acodos o injertos que se suelen utilizar en los cultivos arbóreos como los frutales.

La siembra. - Es la operación de esparcir en el terreno las semillas del vegetal que se desea cultivar. Antes de realizar esto las semillas se deben desinfectar con disoluciones de sulfato de cobre o hierro, aunque puede usarse cal a falta de ellos

Conocimiento ancestral⁹: Al apropiarse las orientaciones de una práctica cultural el niño y niña nasa, se busca que a ejemplo de sus mayores hagan un manejo natural de ellas en la relación con los seres de la naturaleza y en acciones como el trabajo, el estudio, la siembra, las enfermedades, los conflictos, el desarrollo de los ciclos de vida: niñez, adulto y mayor. Porque en totalidad todas se relacionan con el cuidado de Uma Kiwe Madre Tierra para lo que se requiere formación de los valores como la unidad, la reciprocidad, sentido de pertenencia, el respeto por los mayores, el trabajo, la solidaridad, el cuidado y conservación de los alimentos, las semillas, la alegría por la danza con música de flauta y de tambor, la armonía con el duende, la montaña, el viento, la lluvia, el trueno, el arco iris, la laguna y demás seres de Uma Kiwe, que se hacen muy operativos en actividades como la minga para limpiar el tul comunitario, la molienda de la caña, del maíz para la elaboración de la cawuaswua o chicha, arepas, guarapo, la picada de la carne y preparación de otros alimentos para los participantes, que por lo general llegan desde 600 a 3.000 o 4.000 personas.)

Fases de la luna¹⁰:

⁹ Formación en valores, la siembra. Aprendiendo desde el ser nasa para la administración y cuidado de Uma kiwe, realizado por Dora Virleth Güetio Daza.

¹⁰ Fases de la luna, obtenido de <https://www.ecoagricultor.com/fases-lunares-huerto/>

La fuerza gravitatoria de la luna influye en la savia de las plantas afectando a la fotosíntesis, la germinación de las semillas, a los movimientos para que ésta ascienda o descienda desde las raíces hasta la zona más superior.

Para identificar las fases de la luna es sencillo. Podemos distinguir cuatro fases: luna llena (la luna se ve un círculo blanco), luna nueva (la luna está totalmente negra), cuarto menguante (cuando la luna forma una C) y cuarto creciente (uniendo las dos puntas se forma la letra D).

Luna llena: En esta fase puede haber un aumento de las plagas. Además, la savia se encuentra principalmente concentrada en el follaje de la planta, es por eso que crece más rápidamente el follaje, aunque hay menos fructificación que en otras fases lunares.

Luna creciente: Durante esta fase la savia asciende desde las raíces hasta la parte superior de la planta. Si siembras durante esta fase el desarrollo será más rápido, en concreto, el follaje crecerá mucho más que las raíces. Por eso sería buena idea favorecer el desarrollo de éstas. También es más común que las plantas sean menos resistentes a las enfermedades o plagas

Luna nueva: Durante esta fase está recomendado llevar a cabo labores como el control de adventicias, eliminando aquellas plantas que no deseemos en nuestra huerta, además llevaremos a cabo otras tareas de mantenimiento de los cultivos.

Luna menguante: Durante la luna menguante notaremos que la planta tiene más esplendor, y tanto es así que tiende a fructificar mucho más. Es un periodo en el que la savia desciende hacia las raíces.

Anexo 9

Tul “La Huerta”¹¹

Antes de comenzar a trabajar, hay que buscar el sitio, el rastrojo o la montaña. A ese sitio se le deben soplar plantas frescas; si es necesario, hay que ponerle un **avío**¹² y esperar seis días para comenzar a trabajar. Podemos rozar o limpiar la cantidad que queramos, de esa manera no nos pasará nada.

¹¹ Nasa u'junxin thegnxi “leyendo la vida Nasa” 1ª. ed. -- Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, 2014.

¹² **Avío:** Alimento que se ofrece a los espíritus.

Cuando una choclera está jechándose, nadie debe tocar ni una mazorca, porque eso tiene dueño; si vamos a coger una mazorca, es necesario utilizar o brindar con aguardiente con las plantas, de lo contrario el duende se enojará y dañará todos los productos con lluvia, sol u orines de arco, que hace que a las plantas se les pudran todas las hojas, y entonces todo nuestro trabajo se perderá.

La persona que empezó la actividad de la rocería debe coger la primera cosecha, una jigrada llena, para que no se dañe el cultivo. Los choclitos menuditos se deben recoger todos, y las matas y mazorcas grandes hay que limpiarlas y dejarlas visibles para que los animales no las vayan a dañar.

Si vamos a empezar a comer el producto de una huerta o de un cultivo, se debe esperar a que se jeché todo sin dejar sobrados; así se debe hacer con los cultivos grandes. De lo contrario, si nosotros dejamos sobrados, entonces llegarán muchos animales, como las ardillas, los pájaros o cualquier otro, y van a entrar a la finca a hacer daños. Entonces todo nuestro trabajo se perderá y nos quedaremos sin nada para comer.

Sea maíz o fríjol, hay que ir recogiendo primero los granos que están muy bajitos e ir consumiéndolos para que no vayan a pudrirse. Y los granos que están en las partes altas de la mata hay que dejarlos para la semilla.

Cuando vamos a cosechar con el fin de guardar semilla, lo primero que debemos hacer es observar la luna para que recojamos en buen tiempo. Y si lo hacemos así, la semilla durará mucho más; hay semillas que incluso duran hasta dos años.

Los nasas de antes guardaban las semillas de esa manera y por eso duraban tanto tiempo. Ahora las semillas se guardan de cualquier manera y el resultado es que se dañan más rápido y las ataca el gorgojo. Si lo pensamos bien, atender las fases de la luna juega un papel muy importante. Si no fuera porque nos fijamos en ellas, desde hace tiempo se nos habrían agotado los alimentos, ahora aguantaríamos hambre y pasaríamos muchas necesidades.

Los productos guardados en mal tiempo se van acabando poco a poco; lo mismo pasa con los productos sembrados en mala luna. Por eso el maíz y el fríjol se deben sembrar en buena luna o en el tiempo indicado por los mayores. Si actuamos así, las matas producirán mucha comida para nuestra familia.

Para que la cosecha no se acabe tan pronto, sea de arracacha, yuca, rascadera o papa, no debemos arrancar toda la mata: solamente debemos sacar el producto que necesitemos; es decir, las matas deben permanecer intactas para que sigan produciendo. De esta manera, cuando se esté arrancando la última mata de la finca, las primeras matas estarán produciendo nuevamente, y así nunca pasará la cosecha y habrá comida siempre.

Cuando estemos sembrando un producto, debemos enterrar la semilla en dirección a donde sale el sol. De lo contrario, cuando la mata empiece a producir, tendrá dificultades y el producto no se desarrollará mucho.

En las fincas grandes se debe tener muy en cuenta no sembrar plantas que desarmonicen unas con otras; es decir, no debemos sembrar plantas calientes en medio de los productos frescos, así evitamos el desequilibrio entre ellos.

Cuando vamos a tocar las matas o las plantas, debemos lavarnos muy bien las manos para evitar que las matas o las hojas se llenen de plagas como piojos, hormigas, gusanos o mariposas, que puedan arruinar los productos.

Cuando sembramos yuca, antes de lavarnos las manos debemos comer productos ricos, como huevo sancochado, de esa manera la yuca será muy blandita y rica, así como el huevo; pero si comemos productos picantes o ácidos, así mismo la yuca será picante y, entonces, ¿quién la comerá?

Cuando sembramos piña, cabuya o productos no alimenticios, debemos hacerlo con los pies, para que no se nos dañen las manos. Así también, los productos alimenticios debemos sembrarlos con la mano derecha y los productos no comestibles sembrarlos con la mano izquierda. De esa manera no sufriremos ni tampoco perderemos nuestro trabajo.

El maíz se debe revolver con la raíz de pajadura para que esta mata se enraíce bien, no la derribe el viento y esté fuerte para que cumpla con el ciclo de su cosecha. Para que la mazorca sea fácil de desgranar, se debe revolver unas plantas que se prenden en las peñas y que son muy parecidas al maíz y que, al producir efecto en esta planta, se desgranará con mucha facilidad.

Los productos de la tierra fría no se deben juntar con los productos de tierra caliente, pues así se perderán muchas semillas. Asimismo, consumir el aguacate con choclo asado produce gorgojos. Los hongos también son venenos para las matas de plátano: hacen que se acaben; es

decir, ya no resultarán nuevos colinos porque la raíz se pudre al igual que sucede con los hongos.

Si queremos tener buenos productos, lo más recomendable es tener muy en cuenta las orientaciones de los mayores o consultar con ellos.

Anexo 10

El Saakhelu¹³

Es el ritual sagrado de la Nación Nasa, en agradecimiento y en cumplimiento de nuestra ley de origen desde el derecho mayor a la naturaleza en su sabiduría por permitirnos vivir en ella, donde se ofrenda a nuestros espíritus guardianes de (Kiwe Uma) madre tierra, al sol (Sekh), la Luna (A'te), la Lluvia(Nus), el viento (Guejxia), el fuego (Ipxh), el condor (Khdul), el colibrí (Eçkwe) y la semillas de plantas, animales y personas para que reproduzcamos en abundancia, en armonía, evitando hambrunas y desequilibrio social en nuestra casa grande llamado el universo. .

Los mayores Taaph dxih cuentan, que hace algunos años cuando pasaban los pájaros tijeretas ellos arrojaban semillas de maíz y frijol, dándoles de comer a los pájaros entre ellos el colibrí, quien iría a desplumar el cóndor, esta una forma simbólica de ofrendar desde la espiritualidad Nasa.

Estos rituales permiten comunicarse con los espíritus y así mantenernos sanos espiritualmente y físicamente. Aquí se comparte la chicha, mucha comida para brindar por la vida y despertar las semillas para que sean fecundas para la siembra durante todo el año. Así se mantiene en abundancia de comida y se protege la vida de las semillas.

Para los Nasa este ritual del SAAKHELU KIWE KAME marca las épocas del calendario agrícola.

El SAAKHELU es un ritual sagrado donde la participación comunitaria es el objetivo principal, nos integramos para compartir, estar alegres, danzar y ofrendar a nuestros guardianes espirituales, a la memoria de nuestros ancestros y mayores, quienes son el símbolo de armonía, la relación armónica que debe existir entre hombre y la naturaleza como elemento fundamental

¹³ El Saakhelu. Tomado de <http://www.cric-colombia.org/portal/gran-ritual-sagrado-saakhelu-kiwe-kame/>

de la vida, es una fiesta espiritual. El SAAKHELU es una ceremonia de fertilidad, fecundidad y prosperidad en el mundo Nasa, es ofrecimiento de gratitud y reconciliación que la Nación Nasa hace a los espíritus guardianes de la madre naturaleza y creadores de la vida, el sol, la luna, las estrellas, el trueno, el viento, el arco iris, sitios sagrados como las montañas, las lagunas, las rocas, los ríos, los árboles, las plantas medicinales, las semillas, el cóndor y el colibrí.

También simboliza la culminación de un periodo de verano e inicio del invierno, agrícolamente es época para la gran minga, la rocería y preparación de la tierra para que reciba en sus entrañas las semillas, que germinaran y alimentaran en los días venideros a sus hijos. Tradicionalmente el SAAKHELU es un ejercicio comunitario de defensa de la vida, el territorio, las semillas propias y nuestra naturaleza; es una propuesta de resistencia y soberanía alimentaria que nuestros ancestros han mantenido durante miles de años; es también un espacio para la solidaridad, la comunión, la reciprocidad y comunicación permanente del ser y espíritu de los Nasa y con otros Pueblos.

Con la danza no regocijamos nuestros cuerpos con la naturaleza, con el invierno y el verano, con el día y la noche, con el nacer y el crecer, con el sol y la luna, con la permanencia y la pervivencia; se danza para la vida, por el fortalecimiento de nuestra espiritualidad Nasa.

El ritual del SAAKHELU permaneció sin practicar por más de dos siglos, por influencias ideológicas externas que no permitieron realizar estos rituales sagrados en nuestra nación Nasa.

El ritual la música la danza la chicha, las fiestas de las semillas y la comunidad se funden en un solo homenaje de agradecimiento y pedir permiso a los espíritus del subsuelo, a los espíritus de la naturaleza y los espíritus del cosmos para hacer pagamentos en bien de todo el universo. Finalmente, los participantes regresaran a sus territorios de origen para compartir a sus comunidades la experiencia vivida, preparando la tierra para la siembra, para que en el próximo SAAKHELU no lleguemos con las manos vacías, llevar del usufructo de nuestras cosechas como símbolo de reciprocidad y vida en la nación Nasa.

Anexo 11

Lecturas¹⁴ de las relaciones que se generan entre la comunidad y el territorio

New'sx “la familia”

En toda casa, en sus rincones habitan o conviven familias, estas familias son los vegetales, los animales, los minerales, los astros y los humanos. Cuando se creó Nasa Txiwe, nacieron estos seres llamados NASA. Después nacieron los humanos, de la relación de A'WE'SX “las estrellas” con YU' “agua” y se les denominó NASANAS. Para la buena relación y convivencia existen normas naturales y espirituales que se hacen a través de las prácticas culturales.

En cada rincón de la casa donde viven las familias hay un jefe o Reina llamado SA'T “Cacique” es quien se encarga de regir a su grupo y a preservar la especie, ejemplo:

En los animales

- El Gallinazo tiene si gallinazo o samuro Rey o Reina.
- El colibrí tiene su Rey o Reina.
- La abeja tiene su Reina.
- En las serpientes el Rey y la Reina es la serpiente cazadora.

En los vegetales

- De los árboles frondosos, el árbol Rey es el Roble y el Encenillo
- En las plantas frescas el Rey y la Reina es el cxayu'ce “yerba alegre” planta espiritual

En los minerales

- El oro es el Rey y la esmeralda es la Reina

En los astros

- El Rey es el sol y la Reina es la Luna

Relación y convivencia

De los humanos con los demás seres: cuando uno va a visitar a una familia uno se uno se traza un objetivo, a qué se va. Después se armoniza el cuerpo, se lleva un regalo y cuando se llega a la casa se saluda, cuando le autoriza se entra, se entrega el regalo, se explica el objetivo y se establece el diálogo. Al final en algo me beneficio, al me dan y regresó satisfecho del objetivo

¹⁴ Lecturas. Tomadas del libro PEES KUPX FXI'ZENXI “La metamorfosis de la vida” de Marcos Yule. Pág. 93-95

cumplido. Son los rituales y prácticas culturales de relación y convivencia entre el hombre y los demás seres de Nasa Txiwe.

Estos mismos pasos debo tener en cuenta cuando voy a beneficiarme de los seres que conviven en familia: cuando voy a utilizar una planta, cuando voy a tumbar monte, cuando voy a hacer el Nasa tul “parcela tradicional”, cuando voy a sacrificar un animal. Si voy a tumbar una montaña para hacer el Nasa tul debo ser consciente que en este rincón de la casa viven muchas familias y si no pido permiso y pago, ocasionó conflicto con ellos y me ocasionan el arco, el duende y otros espíritus se enojan, dentro en conflicto con ellos y me ocasionan fracaso, dolor y la muerte si no reparó el daño. Cuando se va a visitar a una laguna, a un sitio sagrado debo tener en cuenta estas condiciones espirituales. Es decir, debo saber andar y moverme entre los mismos seres de Nasa Txiwe.

Entre los mismos animales y las hormigas bravas conviven con serpientes. Se dice que el Guatín amamanta a la serpiente.

Se dice que el arco iris es serpiente, la serpiente simboliza el arco iris y convive con el iris en los pantanos o nacimientos de agua.

De las plantas se beneficia y conviven animales y de ella dependemos también el hombre con su familia. Por eso se establece una relación directa. Pero también mucho de los animales, minerales como el agua, los animales y los vegetales domesticados por el hombre dependen del cuidado y protección de nosotros.

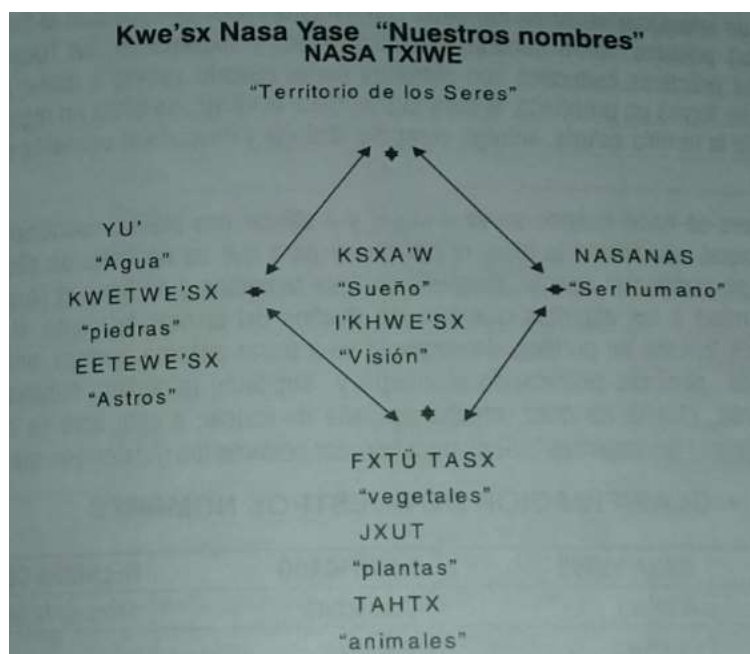
El agua convive depende de ciertos árboles y a su vez todos se benefician y nos beneficiamos de este mineral. Hay una relación directa entre los seres de la naturaleza (entorno) y los humanos.

Hay una orden natural para convivir entre estos seres en Nasa Txiwe, por eso no puedo asociar mejicano, aullama con ají ni tabaco con borrachero, se crea el conflicto, hago enojar al arco iris. Cuando se va a construir una casa no se debe hacer en un nacimiento de agua porque después viveré en conflicto con el arco iris. Dicen los mayores, si se hacen las viviendas en estos lugares las familias tendrán hijos fenómenos, nacen sin labios, sin dedos, sin dentadura, esto se considera un castigo ocasionado por el arco iris.

Todas estas familias que bien en el ricnón de la casa tienen y tenemos unos dueños que cumplen una función protectora y de guardianes como el Kthüs “arco iris”, Klxum “duende”, Wa’t Mez “Candileja”, Daatxi “espíritu de control social”, Ëkthë Wala “trueno”, entre otros.

Por eso en el Nasa tul “parcela tradicional” debemos tener en cuenta como asociar agrupar las plantas, porque el cuerpo y el manto de la Madre tierra las montañas, plantas, minerales están ordenado en forma armónica. En la mayor parte de los casos somos los hombres que ocasionamos la guerra entre las familias en Nasa Txiwe “territorio de los Seres” y lo peor los destruimos, pero al final nuestra madre es la que nos castigará y ella se regenera.

Esta manera de relación y convivencia es la que forma el principio de COMPLEMENTARIEDAD, RECIPROCIDAD, RESPETO, DIÁLOGO, INTEGRALIDAD para obtener vida ARMÓNICA EN RELACIÓN HOMBRE NATURALEZA. Es una cadena cíclica biológica y espiritual.



Anexo 12. Kaja'dajya "Hacer igual"¹⁵

Viene de la palabra JA'DAYA "Igualar". Es balancear, sopesar las acciones, es medir bien lo que se aprovecha, es igualar las fuerzas existentes en Nasa Txiwe. Esto se constituye en **EW**

¹⁵ Lectura. Tomada del libro PEES KUPX FXI'ZENXI "La metamorfosis de la vida" de Marcos Yule. Pág. 143-144.

FXI'ZENXI “La buena vida”, conocido como la ley, la norma natural para vivir bien. La misma vida se constituye en ley.

El balancear es una acción utilizada como método tradicional para ubicar las fuerzas positivas (+) y negativas (-) en un mismo nivel, equilibrar fuerzas para así obtener, establecer la armonía y el equilibrio.

Existe un orden natural, el cual se entiende como la ley y la norma, que la entendemos como el camino, sendero trazado por los primeros abuelos, mayores creadores de la vida de los seres y del mundo, por este camino debemos caminar, ellos van adelante, nosotros vamos detrás. Es decir, debemos tener en cuenta la ley y las normas existentes en Nasa Txiwe “Territorio de los seres” que ya está marcado. Es lo que llamamos ley de origen.

Se puede afirmar que la norma depende de la ley, no están separadas y son las que orientan y guían como saber ser, estar y moverse dentro de Nasa Txiwe “Territorio de los seres” o Yat Wala “La Casa Grande”, el universo.

El porqué de la ley natural o de origen y como debemos actuar:

- Cada ser que existe ocupa un lugar, un espacio, lo llamado yat “casa”. Cada ser se ubica en su lugar asignado, en su nido
- Üus pkhakhya “agrupar el sentido”. Está relacionado con el agrupare (cohesionarse) con el corazón, sentido, es tener sensibilidad de lo que existe.

Todo lo que existe tiene un significado y sentido (explicación) de ser y estar, porque todo lo que existe es necesario, presta un servicio, porque del uno al otro nos beneficiamos nos complementamos, porque tiene poder para dinamizar la vida. Los ajaros nos alegran con sus cantos, la lombriz de tierra fertiliza el suelo, las hormigas arrieras limpian y descontaminan el ambiente, los gallinazos hacen limpieza de los animales descompuestos. Cada animal, planta y mineral como el agua permite el sustento del hombre y entre los mismos seres que existimos nos necesitamos. Los animales, las plantas y los minerales son medicinales, los astros nos benefician con su energía.

- Todos los seres que existen están ordenados, organizados. Por lo tanto, todos los seres como el hombre tenemos derecho a existir y evolucionar, a desarrollarnos de acuerdo a nuestra propia dinámica natural: fecundar (sembrar) nacer, crecer

(madurar), cosechar, reproducir y mudar (descamar) entendido como el PEES KUPX, el transformarnos, irnos (morir).

Por eso en Nasa Txiwe tenemos derecho a existir, a ser, tener (recibir) y a movernos en relación con los demás seres, derecho a pensar, a comer, a abrigo, a tener parcela (tul) tener familia, protección, orientación, vivienda. Son beneficios que nos corresponde por lógica natural. Es lo que debemos y podemos hacer: existir, estar, ser y tener. Son mandatos o principios de vida para la vida.

- Lo que nos toca hacer, así como recibimos debemos retribuir, ofrecer, pagar como el respetar y cuidar a los seres que habitan en nuestra casa (La Tierra), trabajar, descansar, recrearnos, cumplir, responder; purificar el cuerpo, el sembrado, los animales y los muertos; acompañar, ayudar, prestar servicio a la comunidad a la autoridad, tener hijos, obedecer y curarse. Son las obligaciones que tenemos de convivencia con los demás seres y el entorno.

Cuando se tiene en cuenta la ley de origen, la norma natural entonces los Nasa seremos NASANAS “ser con sentido humano”. Tendremos la condición de ser persona humana, el hombre completo. Cuando se pierde la condición natural de ser humano en relación con los demás seres de la naturaleza, al no tener en cuenta lo natural alteramos nuestra vida, nuestra conducta, desequilibramos el ambiente, nos enfermamos. Por ello hay que equilibrar lo que se puede hacer y lo que no se puede hacer, con el fin de vivir en armonía y equilibrio con los demás seres que habitan la Tierra.

Anexo 13

Lecturas sobre los ciclos que hay en la comunidad Nasa¹⁶.

Semilla (FXIW)

El segundo concepto que es Nasa Txiwe es fxiw “semilla”, en relatos míticos dicen que es el PEE KUPX “El regalo que hicieron los abuelos: El Ëekthe” Wala “sabio del espacio”, creador del universo y de la vida y de los abuelos TAY “Sol”, UMA “Agua”, A’TE “Luna”. Ellos regalaron a Txiwe Sa’t Uý “Mujer Cacique Tierra”, que sufre metamorfosis (cambios), la que

¹⁶ Lectura de los ciclos. Tomadas del libro PEES KUPX FXI’ZENXI “La metamorfosis de la vida” de Marcos Yule.

desescama como el lagartijo o la culebra es decir que cambia. Es el mismo TXIWE ÜUS “Corazón de la tierra”.

Es decir, una semilla cambia porque al sembrar se transforma: nace, crece, se reproduce y cambia, vuelve a su ciclo de origen, ciclo natural. Por lo tanto, la tierra es semilla. EL TXIWE ÜUS se refiere a que la tierra es la semilla porque en su centro está la célula o el embrión del cual se origina, se multiplica y se reproduce la vida, es el útero, ovarios de una mujer, por eso espiritualmente a la tierra le denominamos TXIWE NXHI “Madre Tierra”. La semilla se relaciona con DUU YA’JA “jigra de parir” útero de la mujer porque la mochila es para guardar las semillas.

Esta concepción se concreta cuando nos referimos a la organización del universo y a la tierra. Sus partes son similares a las capas que protegen las semillas, por ejemplo, una semilla tiene un caparazón fuerte que la protege, después hay un tejido que cubre la pulpa, le sigue otra membrana y al final está el corazón que es como un punto del cual nace o germina otra planta. Este es el embrión o célula al cual denominamos ÜUS “Corazón”.



Figura: organización del mundo

Por lo tanto, el universo y la tierra la concebimos como KWE’SX YAT WALA “Nuestra Gran Casa”, por ser espacio de vida donde habitamos NWE’SX “Familias” pero a su vez es FXIW “Semilla” por ser célula, corazón generador de vida, de allí germina la vida. Por eso decimos que el territorio es **Kiwe üus “Corazón de la tierra”**. Espiritualmente lo llamamos TXIWE NXHI “Madre Tierra”. También es SXAB WES “Guasca de Pueblo”, es el ombligo, es el centro donde permanece y se liga, se conecta un pueblo con los demás seres agrupados al cuerpo de la Madre Tierra. Por eso cuando nace un niño se hace el ritual de siembra del cordón umbilical a un lado del fogón o al lado izquierdo del patio de la casa.

Toda semilla tiene un núcleo, centro del cual brota la planta, de la misma manera nace el animal y la persona. De la tierra brota y nace todo, desde un punto crece la vida en forma de espiral y sobre todo se forman las capas y los estilos de vida.

FXI'ZENXI “La vida”

La palabra **FXI'ZE “VIDA”** hace parte de FXI- terminación de la palabra **FXIWE “SEMILLA”** y ZE- es terminación de la palabra **PUZE “RINCÓN”**.

Entonces podemos definir que **FXI'ZE “vida” es la semilla en el rincón de una casa. Quiere decir que nuestra vida con sus cambios depende de la tierra.**

FXI'ZE “vida” se relaciona con U'JYA “andar”, es movimiento. Por eso en el saludo de recibimiento se dice WECX U'JEGA “bienvenido/a.”. También vida es ÜSA'/U'PA “estar” posición vertical/posición redondeada.

Por lo tanto, VIDA es movimiento, ser y estar, es una forma de proceso de estado y de existencia dentro de un espacio: fecundar (sembrar) que se relaciona con las palabras ühtxya' “hacer el acto sexual” y uhya' “sembrar”, que son similares; nacer, crecer, reproducirse, cosechar y cambiar (morir).

La vida es el resultado de la interacción de fuerzas de la naturaleza que circulan por el costado derecho e izquierdo.

La lluvia “NUS”

Según nuestra espiritualidad, se dice que la lluvia es la manifestación del estado de ánimo de los espíritus que se ocasiona cuando no ofrecemos comida, cuando ellos tiene mucha necesidad, entonces puede llover duro, si llueve suave es porque los espíritus están calmados. Se dice que cuando una persona buena muere, al refrescar y ofrecer comida con frecuencia esta anuncia lo bueno y lo malo en forma de lluvia. Entonces la lluvia es el llanto de los espíritus de los muertos que purificados permanecen en nuestro territorio en las nubes.

El sol “SEK”

Es un abuelo de temperamento caliente, sino se le ofrece comida permanente este también nos castiga con mucho verano.

La luna “A’TE. Las fases de la luna es el tiempo cíclico Natural, entendido como el caminar de PECUHC “Tía”, por el cual los seres en Nasa Txiwe desarrollamos las actividades:

trabajar, cultivar, cosechar, fecundar

- A’te luucx “luna nueva”
- A’te walaca “luna creciente”
- A’te tadx “luna llena”
- A’te vxame “in luna”

Las fases de la luna se relacionan con el crecimiento o etapas de desarrollo de una mujer: Niña tierna, jovencita., adulta y abuela.

El espiral

Entonces la línea espiral se forma al enrollar, desenrollar hilos para entretejer y formar cuerpos a partir de un punto. Esto es la representación de crecer y madurar.

Por eso no podemos tener solo la mirada de que el crecimiento o desarrollo sea totalmente lineal, ni totalmente circular. El desarrollo y la dinámica de la vida se mueve y crece en un ir y venir. EL DEVENIR, condicionado e integrado por la línea, lo elíptico y lo circular. Inicia a enrollarse desde un punto, avanza y vuelve y continua, en un ir y venir, formando puntos de movimiento interno; estos puntos marcan el crecimiento, la maduración.

KSXAW / I’KHWE’SX es el soñar despierto y dormidos, e nuestra utopía pero que al dinamizarlo integra lo lineal, lo elíptico, lo circular, los cuales nos permite volver real nuestros sueños de acuerdo al momento, a las necesidades y a las circunstancias de la vida en que nos movemos. Esto equivale al PLAN DE VIDA.