

ELEMENTOS PARA UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE  
EL ENFOQUE CRÍTICO SOCIAL, COMO ALTERNATIVA PARA EL  
ACERCAMIENTO DE POBLACIÓN ESCOLAR URBANA, AL ECOSISTEMA DE  
PÁRAMO

ALEJANDRA DEL PILAR FARIAS CHIQUILLO  
ADRIANA ANGÉLICA GARZÓN GARCÍA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA  
Bogotá, Colombia

2013

## TABLA DE CONTENIDO

(RAE)

## INTRODUCCION


|   |    |
|---|----|
| 1. ANTECEDENTES.....                                      | 12 |
| 1.1. ANTECEDENTES EN EDUCACION AMBIENTAL .....            | 12 |
| 1.1.1. CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.. | 12 |
| 1.1.2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ÁMBITO NACIONAL.....  | 17 |
| 1.2. ENFOQUE CRÍTICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....       | 20 |
| 1.3. PARAMO Y EDUCACION AMBIENTAL.....                    | 22 |
| 1.4. CONCEPCIONES ACERCA DEL ECOSISTEMA DE PÁRAMO.....    | 25 |
| 2. PROBLEMA.....  | 27 |
| 3. JUSTIFICACIÓN.....                                     | 33 |
| 4. OBJETIVOS.....   | 36 |
| 4.1.OBJETIVO GENERA.....                                  | 36 |
| 4.2.OBJETIVOS ESPECIFICOS.....                            | 36 |
| 5. MARCO CONCEPTUAL.....                                  | 37 |
| 5.1.RESPECTO A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA.....    | 37 |
| 5.2.CORRIENTE CRITICO SOCIAL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL ..... | 42 |
| 5.3. LAS CONCEPCIONES .....                               | 48 |
| 5.4. EL ECOSISTEMA DE PÁRAMO .....                        | 51 |
| 5.5. PROPUESTAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL .....              | 56 |
| 6. CONTEXTO .....   | 61 |
| 7. METODOLOGÍA .....                                      | 64 |

|   |     |
|---|-----|
| 7.1. DESCRIPCION DE LA POBLACIÓN .....                    | 65  |
| 7.2. ETAPAS DE DESARROLLO .....                           | 65  |
| 7.3. TECNICAS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION.....       | 66  |
| 8. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....                            | 69  |
| 8.1. CARACTERÍSTICAS DEL PÁRAMO .....                     | 69  |
| 8.2. ELEMENTOS NATURALES .....                            | 72  |
| 8.3. ELEMENTOS ANTRÓPICOS .....                           | 74  |
| 8.4. FAUNA .....  | 75  |
| 8.5. FLORA .....  | 77  |
| 8.6.BENEFICIOS RECONOCIDOS EN EL PÁRAMO .....             | 78  |
| 8.7. PROBLEMÁTICAS PRESENTES EN EL PÁRAMO .....           | 87  |
| 8.8. RELACIÓN CON EL PÁRAMO .....                         | 89  |
| 8.9.RELACIÓN LICEO LA CORUÑA CIUDADELA EDUCATIVA DE BOSA. | 90  |
| 9. PROPUESTA.....   | 94  |
| 10. CONCLUSIONES .....                                    | 98  |
| 11. REFERENCIAS.....                                      | 102 |
| ANEXOS .....  | 108 |

## LISTA DE TABLAS

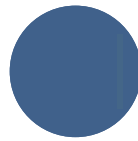
|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Elementos referidos por los estudiantes para caracterizar el páramo..... | 70 |
| Tabla 2. Elementos naturales propios del ecosistema de páramo.....                | 72 |
| Tabla 3. Elementos antrópicos relacionados con el páramo.....                     | 74 |
| Tabla 4. Fauna relacionada con el páramo.....                                     | 75 |
| Tabla 5. Flora relacionada con el páramo.....                                     | 78 |
| Tabla 6. Beneficios del páramo.....   | 78 |
| Tabla 7. Problemáticas reconocidas en el páramo.....                              | 86 |
| Tabla 8. Relación con el páramo.....  | 89 |
| Tabla 9. Elementos para la propuesta de educación ambiental .....                 | 94 |




|   |   |  |
|---|---|--|
| <br>UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA<br>NACIONAL | <b>FORMATO</b>                              |  |
|   | <b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b> |  |
| <b>Código: FOR020GIB</b>  | <b>Versión: 01</b>                          |  |
| <b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>  | <b>Página 5 de 4</b>                        |  |

| <b>1. Información General</b> |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Tipo de documento</b>      | Trabajo de Grado   |
| <b>Acceso al documento</b>    | Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central  |
| <b>Título del documento</b>   | ELEMENTOS PARA UNA PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE EL ENFOQUE CRÍTICO SOCIAL, COMO ALTERNATIVA PARA EL ACERCAMIENTO DE POBLACIÓN ESCOLAR URBANA AL ECOSISTEMA DE PÁRAMO |
| <b>Autor(es)</b>              | FARIAS CHIQUILLO, Alejandra del Pilar<br>GARZÓN GARCÍA, Adriana Angélica   |
| <b>Director</b>               | RUDAS, OLGA LUCIA  |
| <b>Publicación</b>            | Bogotá D.C, 2013. Universidad Pedagógica Nacional. 144p.   |
| <b>Unidad Patrocinante</b>    | Universidad Pedagógica Nacional  |
| <b>Palabras Claves</b>        | Concepciones, Páramo, Educación Ambiental, Propuesta en Educación Ambiental  |

| <b>2. Descripción</b>   |
|---|
| Proyecto investigativo para optar por el título de Especialista en Enseñanza de la Biología, en el que se diseña una propuesta en educación ambiental con enfoque crítico, en búsqueda del reconocimiento y valoración del ecosistema de páramo, la cual va dirigida a estudiantes de dos contextos educativos urbanos en aras de la formación de una conciencia de cuidado, respeto y conservación de la naturaleza. |



|   |   |  |
|---|---|--|
| <br>UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA<br>NACIONAL<br><i>Formación - Investigación - Extensión</i> | <b>FORMATO</b>                              |  |
|   | <b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b> |  |
| <b>Código: FOR020GIB</b>  | <b>Versión: 01</b>                          |  |
| <b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>  | <b>Página 6 de 4</b>                        |  |

### 3. Fuentes

Alvarado, L. & García, Margarita. (2008) Características más relevantes del paradigma socio-crítico. *Sapiens, Vol. 9, Núm. 2, diciembre, 2008, pp. 187-202.* Universidad Pedagógica Experimental. Libertador Venezuela.

Ángel, A. (1993). La trama de la vida. Las bases ecológicas del pensamiento ambiental. Bogotá: MEN-U.N. Instituto de Altos Estudios Ambiental IDEA.

González, E. (2001). ¿Cómo sacar del coma a la educación ambiental? la alfabetización: un posible recurso pedagógico político. *Revista ciencias Ambientales*, Universidad de Costa Rica, San José, Vol. 22 pp15-23

Hofstede, R y Mena, P., 2000. Beneficios escondidos del páramo Recuperado de: [http://www.infoandina.org/apc-aa-files/237543fdce333f3a56026e59e60adf7b/II\\_conferencia\\_paramos.pdf](http://www.infoandina.org/apc-aa-files/237543fdce333f3a56026e59e60adf7b/II_conferencia_paramos.pdf) (Consulta: 1 febrero, 2008)


Moncada, José Alí; León Vargas, Yelitza; Calderón Zerpa, Edi. (2009). Ideas de los docentes acerca del páramo y su conservación. *Educere, Vol. 13, Núm. 46, julio-septiembre, 2009, pp. 795-806* Universidad de los Andes Venezuela

Sauvé, L. (2004). *Una cartografía de las corrientes en la educación ambiental.* (P. 17-46). Recuperado diciembre 12 de 2012, desde <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/sauve01.pdf>

### 4. Contenidos

Educación Ambiental, Contexto internacional de la Educación Ambiental. La educación Ambiental en el Ámbito Nacional, La educación Ambiental en Colombia, Corriente Crítico Social en Educación Ambiental, Concepciones, Ecosistema de Páramo, Propuestas en Educación Ambiental, Carta Asociativa



|   |   |  |
|---|---|--|
| <br>UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA<br>NACIONAL<br><i>Formación - Investigación - Extensión</i> | <b>FORMATO</b>                              |  |
|   | <b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b> |  |
| <b>Código: FOR020GIB</b>  | <b>Versión: 01</b>                          |  |
| <b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>  | <b>Página 3 de 4</b>                        |  |

### **5. Metodología**

El proyecto hace referencia a la educación ambiental desde el enfoque socio crítico, con una metodología de naturaleza cualitativa focalizada en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social posibilitando la interpretación de la realidad. Para la recopilación de la información, se hizo uso de dos técnicas, representaciones gráficas y carta asociativa.

### **6. Conclusiones**


Los estudiantes conciben el páramo como un Territorio hostil, apartado, de difícil acceso para el hombre, es asociado con el campo en general vinculado con actividades económicas como la agricultura y la ganadería. Desde otra perspectiva también puede ser un ambiente generador de bienestar relacionado con el agua, aire, salud y recreación.

De acuerdo a las concepciones presentadas por los estudiantes respecto al páramo, es necesario incluir en la propuesta elementos que involucren las dinámicas naturales y socioculturales propias de este ecosistema, tales como:

- características generales del páramo, conllevaran a la comprensión de la estructura física del ecosistema que hace de este un lugar único.
- Habitantes del páramo en el que además de las especies de fauna y flora endémicas se incluya al hombre como parte de este sistema natural, que lo habita y lo modifica.
- Problemáticas presentes en el páramo, se requiere de la inclusión de aquellas que son el resultado del impacto directo e indirecto ocasionado por la población que lo habita tanto como aquella que no lo hace.
- Elementos, políticos culturales y económicos relacionados con el ecosistema de páramo para clarificar las dinámicas sociales que se dan en relación a este.
- Elementos de conservación en cuanto al valor extrínseco e intrínseco que apunten a la formación de valores y respeto por el ecosistema.

Acorde con los resultados obtenidos, se observa que las diferencias presentadas entre los estudiantes del Liceo la Coruña y la Ciudadela Educativa de Bosa son mínimas respecto a la forma en que conciben el ecosistema de paramo, de igual manera no se encuentra que la escolaridad sea un factor determinante para generar ideas al respecto de este ecosistema ya que la información obtenida por parte de todos los estudiantes sin diferenciar el grado al cual pertenecen es bastante similar.



|  |   |  |
|--|---|--|
| <br>UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA<br>NACIONAL<br><i>Educación de calidad</i> | <i>FORMATO</i>                              |  |
|  | <i>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</i> |  |
| <b>Código: FOR020GIB</b>   | <b>Versión: 01</b>                          |  |
| <b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>   | <b>Página 4 de 4</b>                        |  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Elaborado por:</b> | FARIAS CHIQUILLO, Alejandra Del Pilar<br>GARZÓN GARCÍA, Adriana Angélica |
| <b>Revisado por:</b>  | RUDAS, OLGA LUCIA  |

|  |    |    |      |
|--|----|----|------|
| <b>Fecha de elaboración del Resumen:</b> | 14 | 02 | 2013 |
|--|----|----|------|



## INTRODUCCIÓN

Colombia cuenta con riquezas naturales a lo largo y ancho de todo su territorio; es así como, inclusive en los alrededores de nuestra ciudad Bogotá, encontramos espacios que son considerados únicos, debido a la biodiversidad que albergan, a los paisajes que presentan y a la particularidad

de sus suelos, caracterizados por su capacidad de fijar el carbono atmosférico. A lo anterior se suma la vegetación característica, las condiciones climáticas y de altitud, lo que hace de estos espacios, lugares muy singulares.

Hablamos de los páramos, como sistemas naturales complejos y variados de alta montaña, que se desarrollan a grandes alturas, por encima de los bosques y limitados con las nieves perpetuas, por lo cual presentan muy bajas temperaturas, pero no solamente estas características hacen a estos espacios importantes para la vida y su mantenimiento, ya que como señala Duran (2002):

“Los páramos son ecosistemas estratégicos, debido a su gran poder de captación y regulación de agua. En ellos se generan y nacen gran parte de las fuentes de agua que comprenden la compleja red hidrológica nacional e internacional. Prestan servicios ambientales muy importantes para las comunidades rurales y urbanas, siendo el más sobresaliente su papel en la producción y regulación hídrica.

Aun teniendo en cuenta el conocimiento de lo que representan estos ecosistemas para el hombre, su deterioro se ha tornado inminente por las acciones humanas, debido a

intereses económicos en algunos casos, como el de la minería, pero en otros, debido a la falta de conciencia, en la que como humanos nos sentimos externos a la naturaleza y con el derecho a transformarla y destruirla indiscriminadamente, sin importar las consecuencias. Esto demuestra que conocer las dinámicas naturales no garantiza cambio en el pensamiento y en la acción, para generar una cultura que propenda por el cuidado y valor de la naturaleza. En esta medida, es necesario sentirse parte de la naturaleza y empezar a transformar los pensamientos para formar conciencia, haciendo alusión a la ley General de Educación en su ARTICULO 5o en el que menciona la necesidad de “adquirir conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación”.

Por lo anterior ha sido necesario tener en cuenta la mirada que se tiene desde el ejercicio docente respecto al manejo que se da al tema del ambiente en las instituciones educativas, ya que a partir de esta surge el presente trabajo.

En el contexto educativo actual, se encuentra una marcada tendencia a dejar los asuntos ambientales solo en manos de los profesores del área de ciencias naturales, quienes los fundamentan en gran medida en el campo disciplinar de la ecología, sin incluir temáticas que acerquen a los estudiantes a la realidad y por ende, a las problemáticas derivadas de la situación por la que atraviesa en este momento el planeta tierra. Tampoco se orienta hacia la toma de conciencia frente a una naturaleza que nos beneficia a diario y la cuál merece ser retribuida conservada y valorada.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el presente trabajo, se ha intentado identificar los elementos necesarios para construir una propuesta de educación ambiental con enfoque crítico, que parta de las concepciones de estudiantes de básica secundaria de las instituciones Liceo la Coruña y Ciudadela educativa de Bosa respecto al ecosistema de páramo, las cuales se reconocen a partir de la lectura e interpretación de los gráficos hechos por los estudiantes y algunas asociaciones de palabras que dan cuenta de la metodología utilizada denominada carta asociativa.

Las concepciones son el punto de partida para identificar la relación que los estudiantes establecen con el ecosistema y generar estrategias apropiadas que se remitan a las necesidades específicas de los estudiantes en su contexto.

De igual manera el trabajo se hace relevante en la medida que permite, desde la enseñanza de la biología, un mayor acercamiento al contexto social, buscando así fortalecer el vínculo hombre- naturaleza para valorar la vida.

## 1. ANTECEDENTES

Al llevar a cabo la revisión de los antecedentes; se encuentra que los trabajos realizados en el campo de la educación ambiental son bastante amplios, por ello para delimitar el campo de acción se tomaron en cuenta propuestas de educación ambiental que incorporaran los siguientes elementos: Antecedentes legales de la educación ambiental, Enfoque crítico de la educación ambiental, teoría de las concepciones y temáticas de páramo vinculadas a la escuela.

### 1.1 ANTECEDENTES EN EDUCACION AMBIENTAL

Inicialmente vale la pena realizar un recorrido histórico de la EA, mencionando algunos momentos que desde los ámbitos internacional y nacional nos ubican respecto a los procesos que actualmente se están dando desde las escuelas en relación a este tema y que conllevan a extraer elementos para el planteamiento de una propuesta de educación ambiental desde un enfoque alternativo que posibilite mayor integración entre las dinámicas sociales y culturales con las problemáticas ambientales.

#### 1.1.1 CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

“En el ámbito internacional se propuso en 1968, por iniciativa del gobierno sueco, que la ONU (Consejo Económico y social de la organización de las Naciones unidas) incluyera un tópico en su agenda de trabajo relacionado con el estado del medio ambiente y del hábitat, a este hecho se le sumaron numerosas manifestaciones mundiales que generaron

la primera reunión intergubernamental sobre el tema en la conferencia de Estocolmo en 1972, esto fue tomado como una advertencia acerca de los efectos que pueden tener nuestras conductas sobre el medio natural. En esta reunión se recomendó establecer un programa internacional de educación sobre el medio ambiente, interdisciplinario, que abarcara la educación formal y la no formal. Tres años después en 1975, se llevó a cabo el seminario de Belgrado que dio origen a la carta de Belgrado en la que se definieron la metas, los objetivos y los principios de la educación ambiental, posteriormente la UNESCO propuso en la conferencia internacional de Nairobi en 1976 la creación del programa internacional de educación ambiental liderado por la UNESCO y el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), seguidamente se realizó la reunión de Tbilisi en 1977 la cual resaltó la urgente necesidad de incorporar la dimensión ambiental en todos los procesos que tengan como propósito la formación de individuos y de las poblaciones. En 1980 la estrategia mundial para la conservación publicada por el fondo mundial para la vida silvestre (WWF), el programa de naciones unidas para el medio ambiente (PNUMA) y (UICN) reforzaron la necesidad de un abordaje holístico para la educación ambiental.

En el encuentro de Moscú (1978) se propusieron estrategias para impulsar la educación ambiental en el mundo y se llegó a un concepto que ve la educación ambiental como un proceso en el que los individuos y las colectividades son conscientes de su entorno, a partir de los conocimientos, los valores, las competencias, las experiencias y la voluntad de tal forma que puedan actuar individual y colectivamente para resolver problemas ambientales presentes y futuros.

En 1992, la comunidad Económica Europea propuso que todos aquellos aspectos relativos al ambiente, incluidos en cursos de ciencias naturales como de ciencias humanas y sociales, que preparan para la vida práctica, deberían ser incorporados a todos los programas escolares en sus diferentes niveles, esta propuesta fue aceptada en la conferencia de Río: la Cumbre de la Tierra (1992), donde resultó la agenda 21 y el convenio sobre la Diversidad Biológica, los cuales proponen más educación, conciencia pública y capacitación. También se publicó en este mismo año la Estrategia Mundial sobre diversidad biológica, la cual enfatizó la importancia de la educación en el desarrollo y la capacitación de recursos humanos para la conservación de la biodiversidad

Igualmente la UNESCO ha realizado encuentros donde la Educación Ambiental se ha considerado desde una nueva perspectiva, como la Educación para la población y el Desarrollo. Estos encuentros se han adelantado en Chile en 1994, en Cuba y Paraguay en 1995.

A nivel Latinoamericano, en México se llevó a cabo en 1997 el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, donde se destacó el carácter político de la misma y el papel de instrumento para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social. En octubre del año 2000 se realizó en Caracas-Venezuela, organizado por el Ministerio del Ambiente y el PNUMA, el III Congreso Iberoamericano sobre Educación Ambiental, bajo el lema Pueblos y Caminos hacia el Desarrollo Sostenible, donde se resaltaron las diferentes perspectivas interculturales en la Educación Ambiental.”

En el año 2000 se realizó en España la Reunión internacional de Expertos en Educación Ambiental en Santiago de Compostela, organizada por la Xunta de Galicia y la UNESCO, donde se establecieron “Nuevas propuestas para la acción” de cara al siglo XXI.

Del 26 de Agosto al 4 de septiembre de 2002 se llevó a cabo la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, Sudáfrica. En la que los altos dignatarios presentes en la Cumbre se comprometían a edificar una sociedad humana global, equitativa y solícita, consciente de la necesidad de dignidad humana para todos, asumiendo la responsabilidad colectiva de impulsar y fortalecer en los ámbitos local, nacional, regional y global, los fundamentos del desarrollo sostenible: desarrollo económico, desarrollo social y protección ambiental.

En junio de 1992 se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) conocida comúnmente como Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro (Brasil). El objetivo de la Cumbre, a la que asistieron representantes de 172 países, fue el de establecer los problemas ambientales existentes y proponer soluciones a corto, medio y largo plazo. Dentro de la agenda de trabajo de la Conferencia, se aprobaron los siguientes acuerdos:

Los derechos y responsabilidades de las naciones en la búsqueda del progreso y el bienestar de la humanidad. Insiste, sobre todo, en el desarrollo humano, la protección de los recursos naturales, así como en la necesidad de actuar en favor de la paz y en contra de la pobreza. La Agenda 21 que incluye propuestas para luchar contra la pobreza, la degradación de la tierra, el aire y el agua; para conservar los recursos naturales y la

diversidad de especies; y para fomentar la agricultura sostenible, el Convenio sobre la Diversidad Biológica donde esta se define como sinónimo de riqueza, los objetivos de este Convenio son: conservar la diversidad biológica, utilizar de forma sostenible los componentes de dicha diversidad, es decir, los recursos naturales vivos, y conseguir una participación justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos, la Convención Marco sobre el Cambio Climático: un acuerdo para estabilizar las concentraciones de gases causantes del efecto invernadero en la atmósfera, hasta unos valores que no interfieran en el sistema climático mundial y la Declaración de Principios sobre los Bosques: el primer consenso mundial para orientar la gestión, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques, esenciales para el desarrollo económico y para la preservación de todas las formas de vida.

Los días 20 y 22 de junio de 2012 en Río de Janeiro, Brasil se celebró la Cumbre de la Tierra Río+20, llamada oficialmente Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sustentable. Esta cumbre fue un nuevo intento de Naciones Unidas en el comienzo de milenio para avanzar sobre el compromiso de los Estados y la comunidad mundial en los grandes cambios de este siglo XXI. Se fundamentó en tres temas: el fortalecimiento de los compromisos políticos en favor del desarrollo sustentable, el balance de los avances y las dificultades vinculados a su implementación y las respuestas a los nuevos desafíos emergentes de la sociedad. Dos cuestiones, íntimamente ligadas, constituyeron el eje central de la cumbre: Una economía ecológica con vistas a la sustentabilidad, la erradicación de la pobreza y la creación de un marco institucional para el desarrollo sustentable. Es de resaltar que dentro de los temas discutidos se reconoció que el agua es un elemento básico del desarrollo sostenible y que los ecosistemas desempeñan una



función esencial en el mantenimiento de la cantidad y la calidad del agua, haciendo alusión en particular a las regiones montañosas, las cuales son especialmente vulnerables, por lo que se propone llevar a cabo mayores esfuerzos para conservar los ecosistemas montañosos, su diversidad biológica y hacer frente a la pobreza que presenta la población habitante de estos ecosistemas.

### 1.1.2 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ÁMBITO NACIONAL

La relación establecida con la educación ambiental aparece inmersa en acontecimientos históricos del país mucho antes del auge que esta tuvo a nivel mundial acorde a lo mencionado por Tobasura (2009).

Aunque las raíces del movimiento ambiental Colombiano deben rastrearse desde la Expedición Botánica, la Expedición Corográfica, las luchas comunera y de nativos y criollos por la independencia de la corona española, los decretos del Libertador sobre conservación de los recursos naturales, en los Siglos XVIII y XIX, pasando por las luchas obreras, campesinas e indígenas por la tierra y mejores condiciones laborales, de comienzos y mediados del Siglo XX, el ambientalismo en Colombia ha emergido y tomado cuerpo al calor de las luchas que los movimientos universitarios y vastos sectores de la sociedad colombiana han librado desde finales de los años 1960 y comienzos de los años 1970 para defender ecosistemas valiosos, territorios sagrados, acceder a la tierra para cultivar, y mejorar las condiciones de la salud de los obreros en las minas y fábricas. (pp1)

Sin embargo en la legislación colombiana el Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial y el Ministerio de Educación Nacional han venido llevando a cabo diferentes acciones a favor del desarrollo de propuestas “educativo-ambientales”, que busquen un avance hacia horizontes de sostenibilidad natural, social y cultural, ubicando como eje fundamental la calidad de la educación y por ende el mejoramiento de la calidad de vida, lo cual es el resultado de un largo proceso que para nuestro país se remonta al año de 1974 con la introducción del tema ambiental y educativo a partir del código nacional de recursos naturales renovables y protección del ambiente a través de la ley 2811 de 1974 en la que se manifiesta el principio de que el ambiente es patrimonio común de la humanidad y necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos, por lo tanto el estado como los particulares deben participar en su preservación restauración, conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables.

Posteriormente el DECRETO 1337 DE 1978 reglamenta los artículos 14 y 17 del Decreto - ley 2811 de 1974 en el que el Ministerio de Educación Nacional, en coordinación con la comisión asesora para la educación ecológica y del ambiente, incluirá en la programación curricular para los niveles preescolar, básica primaria, básica secundaria, media vocacional, intermedia profesional, educación no formal y educación de adultos, los componentes sobre ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables.

Con la promulgación de la constitución política de Colombia de 1991 la educación se postula como derecho y un servicio público para el acceso al conocimiento, la ciencia, la tecnología, la técnica, la cultura y también para la protección del ambiente considerando

a la educación como componente y mediación en el cuidado y preservación del ambiente.

En el año 1993 bajo la ley 99 y con la creación del ministerio del Medio Ambiente (MMA), se plantea en conjunto con el Ministerio de Educación Nacional (MEN) como tarea prioritaria para el sector educativo del país desarrollar propuestas o planes que propicien la inserción de la educación ambiental, estableciendo que los principios del desarrollo sostenible orientaran el desarrollo económico y social del país, en este mismo año se crea la ley 70 de 1993 la cual incorpora la dimensión ambiental dentro de los programas de etnoeducación dirigidas por las políticas nacionales educativas y ambientales y su contextualización en los diferentes grupos culturales del país.

Actualmente la ley General de educación (ley 115 de 1994), en la cual se establece la educación ambiental como área obligatoria y fundamental de la educación Colombiana incorporándose en los currículos de manera conjunta con la ciencias naturales.

En 1994 el MEN expidió el decreto 1743, por el cual se hace obligatorio el desarrollo de proyectos ambientales (PRAES) como parte de los proyectos educativos institucionales (PEI) de la educación formal del país, con el propósito de contribuir a la resolución de problemas ambientales específicos.

Posteriormente con la formulación del primer plan decenal de educación (1996-2005), la EA se convirtió en un elemento fundamental en el desarrollo curricular y pedagógico y para elevar la calidad de la educación.

En el 2002 en la Política Nacional de Educación Ambiental SINA del MEN y el MMA se concibe la educación ambiental desde una visión sistémica del ambiente, “desde la investigación pedagógica y didáctica para el tratamiento de problemas de diagnóstico ambiental particular y desde la idea de formación de dinamizadores ambientales, en el marco de procesos de cualificación conceptuales, metodológicos y estratégicos” (MEN y MMA, 2002). Este documento presenta algunas estrategias para abordar una EA contextualizada, dando respuesta a los problemas ambientales locales y regionales, entre estas se encuentran los proyectos ambientales escolares, los proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDAS) y los comités interinstitucionales de educación ambiental (CIDEA).

Por último se menciona el decreto 675 de 2011 que actualmente regula la EA a nivel del distrito capital en el que se establece como uno de los fines de la educación, consolidar una ética ambiental en el Distrito Capital, que coadyuve a la mejora de las condiciones ambientales de la ciudad, y que redunde, por lo tanto, en la calidad de vida de quienes transitan, disfrutan y habitan en ella. Iniciativas sociales enmarcadas en procesos de formación ciudadana y en dinámicas de participación, divulgación de conocimiento y la gestión en educación ambiental.

## 1.2 ENFOQUE CRÍTICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Desde el enfoque crítico de la educación ambiental a nivel internacional se encuentran los aportes de:

Alvarado, Siso y García (2008) presentan las principales características del paradigma socio-crítico y su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias. Ofrece una visión integral de las características más relevantes de este paradigma y muestra resultados de la aplicación del mismo en investigaciones de Educación Ambiental, que dan evidencia de las fortalezas y dificultades presentes durante su aplicación, lo cual constituye en un gran aporte al trabajo propuesto.

Dentro de los antecedentes nacionales en este ámbito se mencionan a:

Espejil y Castillo (2008), presentan una propuesta de educación ambiental diseñada y aplicada para contribuir al fomento de valores y hábitos para lograr un medio ambiente en equilibrio y que permita a estudiantes de bachillerato participar e incidir, en forma responsable y eficaz, en la prevención y solución de los problemas ambientales de su entorno, de manera sustentable, con acento especial en los relacionados con los residuos sólidos y la contaminación del agua; sin embargo representa un aporte para el presente trabajo ya que propone a la EA como una herramienta importante en todos los estratos, a la cual se le ha dado poca importancia en el nivel medio superior.

Así mismo Maneja, Boada, Barrera y Mc Call. (2009), proponen el desarrollo de nuevos enfoques en educación ambiental y el uso de metodologías innovadoras. Su propuesta está vinculada a un enfoque híbrido que aproxima el discurso físico con el discurso social y que trasciende del terreno epistemológico al ontológico. Partiendo de la “ciencia con la gente” y en respuesta a la incapacidad de la ciencia normal para dar respuestas y salidas a la crisis ambiental, considera otras formas de conocimiento. El principal aporte son los elementos que se plantean para realizar un trabajo en educación

ambiental, vinculando la escuela con la localidad donde ésta se ubica, incorporando la dimensión socio-ambiental en el currículo escolar.

### 1.3 PARAMO Y EDUCACION AMBIENTAL

En relación a la educación ambiental y páramo, el trabajo más representativo se encuentra consignado en el proyecto Páramo Andino, conformado por entidades y agrupaciones de personas, que buscan mejorar las condiciones ambientales y sociales de los ecosistemas de páramos en Sudamérica, mediante la construcción de alianzas a lo largo del corredor ecológico, que abarca los países de Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú; en esta experiencia se abordó el ámbito educativo a nivel formal e informal, focalizando el trabajo en la Formación de Educadores Ambientales del Páramo en escuelas de este ecosistema, mediante capacitaciones y diseño de material educativo, teniendo como propósito fundamental mejorar los conocimientos y capacidades de reflexión y acción de las instituciones educativas, incorporando aspectos centrales referidos a la conservación y uso sostenible del páramo, en los instrumentos de gestión institucional y pedagógica a nivel local y regional.

Dentro de las publicaciones realizadas en el marco de este proyecto y que aportan al presente trabajo, ya que son guías para la elaboración de la propuesta de educación ambiental, se destacan las siguientes:

- “Educando desde la Escuela para la Conservación del Páramo Jalca” es una guía para elaborar proyectos ambientales, presenta elementos a tener en cuenta en una propuesta de educación ambiental y tiene como propósito fortalecer la capacidad

de gestión educativa de los docentes, a través de la identificación y diseño de proyectos ambientales.

- “Escuelas de páramo estrategia de educación ambiental” es una propuesta de educación ambiental referida al mejoramiento de los conocimientos y capacidades de reflexión y acción de las instituciones educativas, a través de la propuesta “Escuelas del Páramo”, buscando la incorporación de aspectos centrales encaminados a la conservación y uso sostenible del páramo en los instrumentos de gestión institucional y pedagógica a nivel local y regional
- El programa reto Fairchild Manual Para El Docente Participante: El RETO Fairchild - SELVA es un programa interdisciplinario de educación ambiental, diseñada para dar a los estudiantes de primaria y secundaria la oportunidad de demostrar sus habilidades, su entusiasmo, e interés por la conservación y el uso sustentable del páramo. Tomando en cuenta la innata creatividad y curiosidad de los jóvenes, el programa RETO invita a aprender e investigar sobre los problemas ambientales que afectan al páramo y sus pobladores, a buscar respuestas imaginativas y efectivas a estos problemas, y a llevar a la práctica acciones para manejarlos.
- Ideas de Los Docentes acerca Del Páramo y su Conservación 2009: corresponde a un estudio realizado en las poblaciones rurales de Tuñame, estado Trujillo y Gavidia estado Mérida en Venezuela, el propósito de este trabajo consistió en obtener las ideas de los docentes sobre el páramo y su conservación, para elaborar a partir de estas, programas de formación, asegurando la adecuación y la

pertinencia de los posteriores proyectos educativos ambientales. Este es uno de los trabajos más similares a la presente propuesta ya que involucra el ecosistema de páramo y la escuela a partir de la elaboración de una propuesta de educación ambiental fundamentada en las concepciones de la población de estudio y se describe con mayor profundidad más adelante aunque su enfoque se enmarca en el uso sostenible de los páramos, mientras que la presente propuesta parte de la corriente crítico social.

- El gran libro de los páramos y Entre Nieblas, Mitos Y Leyendas Del Páramo: corresponden a una recopilación de información acerca del ecosistema de páramo, hacen parte de una estrategia de divulgación de la información que pretende dar a conocer a la población en general dicho ecosistema, representan un aporte en la medida que vinculan elementos de la ecología, culturales y sociales referidos al páramo que se deben tener en cuenta en el momento de establecer la propuesta.

En relación a otras propuestas que vinculan el tema de educación ambiental y páramo se puede citar el trabajo realizado por Roberto Vizuete Samaniego que presenta las diferentes líneas de trabajo en las cuales se desarrollan los proyectos ambientales en el Chimborazo Ecuador, en los que se busca llegar a que el individuo genere interacciones armónicas con el ambiente que le rodea, asumiendo la educación ambiental como una experiencia de cooperación que envuelve a todos los segmentos de la sociedad humana, y que tiene como misión principal la de proporcionar a la población en general, instrumentos adecuados para que generen la capacidad de interpretar de un modo crítico y fecundo la realidad natural y la sociedad que les circunda. En lo que se refiere a



proyectos relacionados a la protección y conservación de los páramos andinos, el trabajado se ha fundamentado en la protección de las vertientes de agua para la ciudad, mediante charlas sobre educación ambiental y manejo y protección de cuencas hídricas en escuelas hispanas y bilingües localizadas en la comunidad de San Juan. Vale la pena afirmar al respecto que actualmente el trabajo en educación ambiental en el Chimborazo, ha quedado en proyectos, ya que solo un 3% de los maestros del país han trabajado en la transversalidad de la educación ambiental y el 97% restante han hecho caso omiso.

#### 1.4 CONCEPCIONES ACERCA DEL ECOSISTEMA DE PÁRAMO

Teniendo en cuenta las concepciones que se presentan acerca del ecosistema de páramo, Moncada, León y Calderón (2009) realizaron una investigación con enfoque cualitativo acerca de las ideas que tenían los docentes de las escuelas de Gavidia (Mérida) y Tuñame (Trujillo) acerca del páramo y su conservación, así como las prácticas que implementan en su cotidianidad, se encontró una diferencia entre lo que saben y lo que hacen (principales actividades de conservación que ejecutan), dado que no suelen realizar muchas de estas actividades con sus estudiantes, centrándose sólo en la realización de eventuales jornadas de limpieza y algunos pocos reforestan con especies locales. Se resalta en este trabajo la importancia de la capacitación de los docentes frente a las dinámicas al interior de los ecosistemas de páramo ya que es fundamental para asegurar la adecuación de los programas y proyectos educativos que se emprendan, puesto que aunque se encuentran desarrollando su actividad pedagógica y han establecido allí su vivienda carecen de elementos conceptuales para definirlo.

Se revisó el trabajo de Sanabria y Gutiérrez (2005), quienes con una muestra de 40 estudiantes tenían por objetivo desarrollar estrategias de sensibilización ambiental, actividades de caracterización participativa de la avifauna, partiendo de las concepciones que tenían los estudiantes de Grado sexto de la Institución Educativa Técnica de Salamanca, municipio de Samacá del departamento de Boyacá, promoviendo el desarrollo de su capacidad de asombro y espíritu Investigativo, favoreciendo la adquisición y construcción de conceptos, valores, actitudes y aptitudes aplicados al conocimiento y conservación del Páramo de Rabanal.

Se resalta la importancia de los páramos como ecosistemas vitales, por el papel que juegan en la producción y conservación del Recurso hídrico en Colombia, pero que, a pesar de ello son unos de los ecosistemas más degradados por la acción del hombre con actividades como la agricultura, la minería, las quemadas, la cacería y destrucción de la vegetación, que producen efectos irreparables sobre el suelo y su capacidad para retener agua.

Las autoras hacen énfasis en que la problemática relacionada con estos espacios tiene que ver con el desconocimiento de la diversidad, lo que se hizo evidente con los niños de la zona, por lo que la educación y la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela deben jugar un papel fundamental como entes generadores y dinamizadores para subsanar esta falencia. Así mismo mencionan la importancia del conocimiento de estos ecosistemas, el diseño de estrategias educativas para promover su conservación e instrumentos para la gestión Institucional, que se lograría si se vincula a la Educación como cimiento fundamental para disminuir este impacto.

Las conclusiones a las que llegaron las autoras mencionan la importancia del desarrollo de actividades pedagógicas guiadas al conocimiento de los Páramos por medio del método del constructivismo que para este caso permitió que los niños estimularan su capacidad de asombro, conocieran parte de la diversidad del país, desarrollaran habilidades y destrezas, despertaran aspectos importantes en la adquisición de conocimientos sociales, culturales, motrices, intelectuales, morales y accedieran a la formación de actitudes frente a la conservación y preservación de la naturaleza, de igual manera resaltan el papel del docente como formador de dinamizadores ambientales con ayuda de actividades que despierten en los niños habilidades para el proceso de investigación, lo cual obviamente debe estar acompañado del trabajo desde las instituciones educativas, que deben seguir desarrollando programas de Educación Ambiental que formen valores y fuertes sentimientos de interés por el medio ambiente y motivación para participar activamente en los programas y proyectos de protección, mejoramiento y solución a los programas ambientales.

## **2. PROBLEMA**

Dentro de las problemáticas ambientales actuales se encuentra la vulnerabilidad y pérdida de los ecosistemas de alta fragilidad como el de páramo, debido a que sus procesos de sucesión y regeneración son lentos y por consiguiente, muy susceptibles a perder su integridad ecológica (composición de especies, estructura y función) Vargas (2011). La principal causa de deterioro ha sido la intervención humana, puesto que las características particulares de este ecosistema, han posibilitado que el hombre conquiste la alta montaña, haciendo de esta un lugar plácido en términos de hábitat y condiciones

de vida para la subsistencia, fundamentando su dinámica social y económica en actividades agrícolas y de pastoreo, que conllevan a la deforestación, y las quemas, además, de realizar otras prácticas como la cacería indiscriminada, el turismo mal dirigido, la minería y los cultivos ilícitos, en detrimento de dichos ecosistemas.

Otra problemática que contribuye al deterioro del páramo es la presión demográfica, concepto que se aplica a la influencia que la superpoblación ejerce sobre los recursos naturales del planeta, de los cuales se traducen consecuencias de carácter político, económico y social, que se prevén irreversibles en el medio ambiente en un plazo indeterminado pero seguro si no se ejercen actividades que contrarresten esa evolución. Evidencia de esto es Bogotá, ciudad que se encuentra rodeada de páramos, condición que le ha permitido abastecer de agua satisfactoriamente a sus habitantes, aun cuando su población incrementa diariamente, puesto que al comparar y relacionar el crecimiento demográfico de la ciudad con el de Colombia, tenemos que esta representa el 16% del total de la población del país. Su aporte al crecimiento anual de la nación es del 20%, siendo Usme, Ciudad Bolívar, Bosa, San Cristóbal y Rafael Uribe las localidades que más le aportan a este crecimiento, sin contar con los 104.733 inmigrantes anuales que se quedan en la ciudad como reporta la Alcaldía Mayor de Bogotá (2009).

Del bienestar del ecosistema de páramo dependen en gran medida las buenas condiciones de vida de las poblaciones acentuadas en los andes colombianos, debido a su aporte hídrico sin embargo, se evidencia que en los espacios urbanos es donde menor

conciencia se tiene, respecto a los malos hábitos frente al cuidado de la naturaleza, pues somos una sociedad consumista, que cotidianamente genera altos índices de contaminación que, aporta además al incremento del calentamiento global y en consecuencia al deterioro del páramo.

De igual manera se encuentra que el páramo es un ecosistema poco reconocido por la población, puesto que la información acerca de este se encuentra dispersa y continúa siendo insuficiente, como expresa Hofstede (2000)

Un aspecto estudiado más o menos intensivamente es el de la taxonomía y la diversidad de su flora y fauna. Pero lo contrario es desgraciadamente cierto para su ecología y más todavía para sus valores culturales y socioeconómicos, su estado de conservación y su manejo. ( p. 1)

De acuerdo a lo anterior se evidencia la falta de inclusión del aspecto social al momento de trabajar temáticas ambientales o el poco impacto que se ha generado desde este enfoque, desvinculando las dinámicas sociales y generando un conocimiento desarticulado; que conlleva a un proceso poco efectivo respecto a la conservación del páramo, puesto que las relaciones de aprendizaje se efectúan a través del contacto directo con el ambiente y al no existir este, se genera un vínculo mediante el uso del recurso únicamente lo que se convierte en una problemática más frente a los ecosistemas de páramo puesto que, difícilmente se protege lo que se desconoce.

Correspondiendo con lo anterior, es bastante notorio, que las concepciones respecto al medio ambiente en la sociedad actual se fundamentan en una ideología de mercado, que desestima el respeto por el medio en el que se habita y la diversidad desde donde se es interpretado, asumiendo una posición externa y utilitarista frente a nuestro medio, lo cual tiene un origen social y cultural determinado por la visión de la ciencia occidental, en la que hemos separado al ser humano de la naturaleza para dominarla; en este sentido Capra (1996) menciona.

Estos problemas hacen parte de una crisis de percepción. Deriva del hecho de que la mayoría de nosotros, y especialmente nuestras grandes instituciones sociales, suscriben los conceptos de una visión desfasada del mundo, una percepción de la realidad inadecuada para tratar con nuestro superpoblado y globalmente interconectado mundo. (p. 26).

De esta manera las concepciones personales se sitúan en el centro de los problemas de la enseñanza y el aprendizaje, ya que de la evolución que estas presenten dependerán los nuevos saberes y, en consecuencia, las conductas futuras; sin embargo se evidencia desde la práctica pedagógica que la contribución a la transformación de dichas concepciones desde la escuela es poco significativa, puesto que se continúa trabajando de manera desarticulada la educación ambiental, delegando esta responsabilidad a los profesores formados en ciencias naturales, quienes reafirman el discurso del desarrollo sostenible fundamentado en la explotación de la naturaleza con propósitos económicos, o llevan a cabo clases de ecología desvinculadas de las realidades y del contexto. Lo anterior se ve reflejado en la realidad de las instituciones educativas de las que se parte

para generar el presente trabajo, puesto que no incluyen sus propias problemáticas ambientales en sus programas de enseñanza, ni delimitan las que hacen parte de su plan de trabajo, realizando actividades sobre las cuales no se reflexiona, aportando así a la construcción de una visión reduccionista de lo ambiental.

En este sentido es necesario que la escuela, deje de lado la implementación de la educación ambiental, centrada en una ecología antropocéntrica y trabaje por el restablecimiento del vínculo entre la naturaleza y el ser humano, en la que se valore el territorio y la riqueza que este representa, pues como afirma Michael Cohen (1990) citado por Sauvé (2004) “de nada sirve querer resolver los problemas ambientales si no se ha comprendido cómo funciona la naturaleza; es necesario entrar en contacto con ella y comprender que somos parte integrante de la misma”, como aun se contempla en la cosmovisión de las culturas nativas de Colombia “estamos en la naturaleza y somos parte de ella, de manera que estamos con todo el universo; establecemos un diálogo con la naturaleza para armonizar con ella” Rudas (2011)

De igual manera la Política Nacional de Educación Ambiental (2002) enuncia:

Toda actividad educativa en materia de ambiente, debe tender a la formación de la responsabilidad individual y colectiva y buscar un compromiso real del individuo con el manejo de su entorno inmediato, teniendo en cuenta referentes locales y globales. Esto debe lograrse por medio de acciones que permitan evidenciar las relaciones ser humano-sociedad-naturaleza. Estas acciones deben, a su vez, estar orientadas a clarificar críticamente el tipo de sociedad a la cual pertenece el individuo, el

papel que tiene en ella y el tipo de relaciones que establece con los demás y con la sociedad misma. (p. 22).

Tomando en cuenta lo anterior se espera que la escuela juegue un papel determinante en la visión que el ser humano tiene de su entorno y de la importancia que representan los ecosistemas de páramo para mantener sus condiciones de vida; es necesario propiciar espacios en los que se trabaje la educación ambiental, no únicamente desde la ecología o los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) centrados en actividades reduccionistas, sino que permitan generar una visión más contextualizada de las problemáticas del entorno, que conlleven a dar cuenta de una educación ambiental integradora con un enfoque crítico para asumir la problemática actual. Puesto que como menciona González (2001)

La educación ambiental sigue viéndose como un área emergente, pero prescindible, según los acontecimientos del momento. Continúa siendo un área de educación especial, una moda, a la que se responde en la mayoría de los casos con medidas y decisiones intrascendentes y banales, puesto que no han querido aplicarse apropiadamente las recomendaciones sobre interdisciplinariedad, transversalidad y multidimensionalidad de las que se ha venido hablando, al menos, durante los últimos veinte años. (p. 8)

Acorde al panorama expuesto anteriormente, se pretende indagar acerca de las concepciones que tienen los estudiantes de secundaria de los grados sexto a octavo de los colegios Liceo la Coruña y Ciudadela educativa de Bosa, referentes al páramo, sus recursos y su dinámica social, ya que hacen parte de la población urbana con la que poco se ha trabajado este ecosistema; esto, conlleva al cuestionamiento acerca de ¿qué



elementos se deben tener en cuenta para construir una propuesta de educación ambiental que posibilite el reconocimiento del ecosistema de páramo, desde un enfoque crítico, y que parta de las concepciones de los estudiantes de secundaria de dos contextos educativos urbanos?

### 3. JUSTIFICACION

La educación ambiental se ha limitado a trabajar contenidos específicos de la ecología, aislados de un contexto social, por lo que se puede observar que, desde el inicio de la vida escolar, no se propende por generar en los niños y jóvenes un vínculo real con la naturaleza, de la cual hacen parte; por esta razón existe un desconocimiento de las problemáticas y en general del territorio que se habita, En esta medida, se hace necesario, como mencionan Orellana y Sauvé (2010), contribuir a la articulación de propuestas sociales que integren una ética ambiental, a principios y modos de vida alternativos, más dignos y respetuosos, más justos y solidarios; De igual manera, a través del enfoque crítico social se busca un cambio en las acciones negativas que se generan en la población, dado que este es el origen de las problemáticas ambientales asumidas culturalmente, el cual se debe confrontar desde una perspectiva participativa para generar un menor impacto y una relación más armoniosa con la naturaleza.

De igual manera el trabajo se fundamenta en los ecosistemas de páramo, debido a que son considerados como únicos en todo el continente, pues sólo Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Costa Rica y Chile cuentan con páramos tropicales, siendo un privilegio para nuestro país poseer el mayor porcentaje de estos ecosistemas en su territorio.

Específicamente hace parte de nuestra identidad andina, está ligado fuertemente no solo a la historia de la Sabana de Bogotá sino a la del país, actualmente por su gran fragilidad enfrenta una serie de problemas que lo amenazan y porque es un ecosistema del cual depende nuestro bienestar y subsistencia. Además existe poco conocimiento acerca de estos, siendo evidente la falta de implementación de estrategias que vinculen el componente social y natural en búsqueda de su conservación, así como propone González (2001).

Algo que resulta vital para sacar del pasmo a la educación ambiental y efectivamente contribuir a la construcción de una ciudadanía ambientalmente responsable, es trabajar intensamente sobre los temas y preocupaciones que conciernen a la vida cotidiana de la gente. Es decir, una educación ambiental que promueva estrategias de alfabetización que permitan que la gente comprenda el porqué del desempleo, de la violencia, de la desesperanza, de la degradación del medio y eso articularlo con las condiciones particulares de su calidad de vida, de su entorno vital. Para que entonces sí, desde ahí, pueda tomar sus propias decisiones de intervenir en aquellos asuntos que afecten su propia vida, para ejercer su poder (p.9).

De acuerdo a lo anterior, desde el campo de la enseñanza de la biología es posible abordar situaciones y problemas de la vida cotidiana, aprovechando los conocimientos propios de su campo para trascender en el ámbito personal y escolar y así obtener mayor beneficio a partir de este; por tal motivo, es importante que como especialistas de la enseñanza de la biología vinculemos nuestras prácticas pedagógicas a la realidad,

mediante el planteamiento de estrategias que permitan valorar la vida, incluyendo no solo el aspecto disciplinar como se ha hecho tradicionalmente, sino aquellos aspectos que además posibiliten, desarrollen y fortalezcan una actitud de respeto y responsabilidad, hacia sí mismos y hacia la naturaleza, enlazando el componente sociocultural y privilegiando la participación activa del estudiante, así como el carácter formativo que permita explicar lo que sucede en el entorno, resaltando que la educación ambiental no se remite únicamente a las características biofísicas de un ecosistema sino que es toda una dinámica en la cual, como seres humanos, nos encontramos inmersos.

El trabajo se hace pertinente en la medida que las propuestas que involucran la temática de páramos y el ámbito educativo se han enfocado en el aspecto disciplinar, específicamente en el conocimiento de fauna y flora y se han desarrollado en su mayoría con la población que habita estos ecosistemas, por lo que se requiere que desde la enseñanza de la biología en el contexto urbano, se generen alternativas que busquen integrar naturaleza y sociedad, específicamente en el conocimiento de las dinámicas del páramo y el impacto que se tiene en estos así como también lo expresado por Reyes (1995) “La lucha no es sólo por recuperar la tierra degradada sino por recuperar los elementos de identidad cultural para poder vivir lata-lata que en lenguaje guambiano expresa condiciones de armonía e igualdad”

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. OBJETIVO GENERAL

Reconocer en las concepciones de estudiantes de básica secundaria de las instituciones Liceo la Coruña y Ciudadela educativa de Bosa los elementos que posibiliten la Construcción de una propuesta de educación ambiental con enfoque crítico, que conlleven a formar a los estudiantes en cuanto al conocimiento y valoración del ecosistema de páramo.

### 4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las concepciones acerca del ecosistema de páramo en estudiantes de secundaria que se encuentran cursando los grados sexto a octavo en las instituciones Liceo la Coruña y Ciudadela educativa de Bosa.
- Identificar en las concepciones de los estudiantes los elementos negativos que generan impacto en el ecosistema de páramo a pesar de no ser habitantes de él.
- Hacer un paralelo entre las concepciones de los estudiantes de las dos instituciones para reconocer los elementos que varían y aquellos que son comunes entre ellos.

## 5. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual pertinente y adecuado para fundamentar y orientar la presente propuesta abarca las siguientes categorías: Las concepciones, Educación Ambiental, y Ecosistema de Páramo, puesto que en estas se recogen los diferentes aspectos que se tuvieron en cuenta al momento de elaborar dicha propuesta.

### 5.1.RESPECTO A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA

Colombia presenta unas dinámicas sociales determinadas históricamente por la cultura occidental, la cual se impuso y ha predominado hasta ahora. Los modos de ver la naturaleza y de relacionarse con ella han sido transformados, generando una ruptura entre la realidad propia del país y la forma de asumirla. La ciencia moderna ha cambiado radicalmente nuestro planeta, privilegiando una forma de acceso al mundo que no es la única ni la más completa que poseemos Gadamer. (1970), desde esta perspectiva la humanidad se ha posicionado como la administradora de la naturaleza reforzando las tendencias idealistas que enfatizan la superioridad del hombre, cimentada sobre distintivos únicos como la inteligencia o la libertad Ángel 1995) que conllevan a plantear posiciones de desigualdad aun entre los integrantes de la misma especie, como menciona Dawkins (2005): “actualmente, las actitudes morales de la sociedad se basan completamente en el discontinuo imperativo especista”. Adicionalmente nos encontramos en la era de la desnaturalización con propósitos económicos sin tener en cuenta lo más importante, la propia vida, como se propone en la filosofía del exencionalismo mencionada por Wilson (1994): no llores por el pasado, la humanidad es un nuevo

orden de vida, dejad que las especies mueran si bloquean el progreso, el genio científico y tecnológico encontrará otro camino. Mirad hacia arriba y ved las estrellas que nos aguardan.

Este tipo de pensamiento ha favorecido aún más al deterioro del entorno natural, por lo que se concluye que los diversos problemas ambientales surgen como un asunto cultural, asumiendo que la cultura, comprende tanto el componente biológico como las tradiciones recibidas a través del aprendizaje social y que ninguna de las formaciones culturales puede darse en forma aislada de la transformación del medio. Ángel (1995) de esta manera son las concepciones colectivas del ambiente gestadas de manera cultural, el mecanismo por el cual se logra ejercer un impacto creciente sobre el ambiente.

Colombia posee una gran riqueza natural y a pesar de esto no existen inmersos en su cultura hábitos de respeto y conservación de la misma, “no sabemos lo que somos y no nos ponemos de acuerdo en lo que queremos ser. La causa primera de este fracaso intelectual es la ignorancia de nuestros orígenes” Wilson (1994) sin embargo es importante no desconocer las dinámicas propias del país, ya que este presenta una sociedad segmentada y ausencia de comunicación entre los grupos que la constituyen, influyendo esto en la formación ambiental, puesto que los problemas ambientales más graves no son reconocidos socialmente como tales y no necesariamente los más relevantes son aquellos reconocidos por la población; esto ha conllevado a una débil aproximación de la sociedad a las realidades del país y por lo tanto, a una débil generación de estrategias para confrontarlos, según Carrisoza (2003):

El medio ambiente colombiano es el producto de la confrontación constante de una naturaleza complejísima con una sociedad en trance de serlo, dialéctica, que solo podrá resolverse adecuadamente cuando cada uno de los grupos sociales tengan participación suficiente para dar valor político a la protección de su propio ambiente (p.19).

Por esta razón, desde hace aproximadamente cuarenta años, se ha intentado vincular la educación ambiental en los diferentes espacios sociales y como producto de lo anterior se han asumido diversos discursos frente a estas problemáticas, las cuales han ido desde la corriente conservacionista que sugiere que el crecimiento económico debe detenerse para mantener una base de recursos naturales, sacrificando el crecimiento presente en aras del beneficio de las generaciones futuras, hasta corrientes fundamentadas en una perspectiva de globalización, enfocadas en el desarrollo sostenible. Sin embargo son diversas las concepciones paradigmáticas sobre el ambiente: el ambiente, como problema (para solucionar), el ambiente como recurso (para administrar), el ambiente como naturaleza (para admirar, respetar, preservar), el ambiente como biosfera (para vivir juntos por mucho tiempo), el ambiente como lugar de vida (para conocer, aprovechar) y el ambiente como comunidad (para participar) Sauvé (1995). Asimismo, Augusto  ngel (1993) ha encontrado que la dimensión ambiental tiene diferentes concepciones y horizontes de interpretación que definen orientaciones y metodologías de enseñanza, lo cual conlleva a asumir la educación ambiental desde diferentes discursos para llevar a cabo un trabajo diversificado en torno a esta problemática. Sin embargo, como mencionan Obregoso y Vallejo (2011), esto puede ser un obstáculo para lograr mayores resultados, dispersando esfuerzos que conllevan a procesos poco

significativos para los actores implicados y frente a los resultados esperados, aun así se están llevando a cabo esfuerzos para que la EA vaya más acorde con las dinámicas socioculturales del país a partir del conocimiento del mismo y del pensamiento de quienes lo habitan. Para esto, la política nacional se ha enfocado en “fortalecer, en todos los espacios formativos y de gestión, desde una visión sistémica del ambiente, la formación integral, un enfoque pedagógico – didáctico constructivista y una concepción de sostenibilidad Torres (2004) un así se continúan presentando dificultades para llevar a cabo la implementación de estos principios en espacios formales y no formales, puesto que en la practica la EA se ha dado de manera reduccionista, a través de una didáctica instrumental, en donde se plantean proyectos de corte informativo o lúdico, con actividades de sensibilización, pero que no tienen efectos de fondo sobre la interiorización y cambio de actitud en los individuos. Es necesario ligar la conservación y las diferentes relaciones ecosistémicas con los factores económicos y socioculturales implícitos en el uso del bien natural, para que puedan pasar a un plano educativo efectivo, Sauvé (1995) muestra que la EA ha sido sobre todo vinculada con la adquisición de conocimientos sobre el ambiente, dando muy poco espacio al desarrollo de competencias éticas, críticas y estratégicas. Así mismo Ángel (1990) manifiesta:

La tendencia ecologista, ha profundizado en las leyes articuladas del ecosistema, plantea el proceso educativo como una ampliación del currículum, de tal manera que aborde los procesos ecosistémicos. La perspectiva tecnológica se confunde por lo general con los problemas técnicos planteados por los efectos contaminantes de la actividad humana, la ingeniería ambiental o sanitaria se ha especializado en este tipo de



enfoques y se preocupa por la capacitación en las habilidades técnicas que puedan corregir los impactos sobre el medio. Desde la ciencia económica, surge la contradicción que conlleva al crecimiento económico frente a los límites externos de la producción económica en términos ambientales. Así, la economía neoclásica ve la educación ambiental como una incorporación al currículum, de las externalidades, a fin de que los efectos sobre el ambiente se manifiesten en el estudio del mercado.

El asunto ambiental tiene tras de sí muchos intereses que no han permitido el trabajo efectivo desde el plano educativo, tomar el ambiente como un producto del que depende la economía y el desarrollo no genera vínculo con la naturaleza, sino continúa reforzando la posición de usuarios de la misma. Ahora, cuando se observa que las decisiones políticas tomadas en beneficio del progreso venden el territorio para su explotación y sectorizan los recursos para las grandes multinacionales, aparece una preocupación mayor, en la que se requiere enlazar estas problemáticas con las dinámicas de la escuela, para llevar a cabo un verdadero trabajo en educación ambiental; por lo anterior se podría mencionar que este es el comienzo de un largo camino en esta materia, que conlleve a generar lazos más estrechos y reales del hombre con la naturaleza, y que contemple la formación de una visión ambiental compleja en la que Según Carrisoza (2003):

No solo hay que proteger la naturaleza no humana, la naturaleza no existe sin el conocimiento; inútil proteger la fauna y la flora si no se protege el pensamiento que las define e identifica. Lo físico y lo biótico debe acompañarse de lo

cultural para poder abarcar la realidad y para no obsesionarse con unas pocas variables como hace la mayoría de las disciplinas y los disciplinados. (p.13).

En esta medida se hace necesaria dar la posibilidad al vínculo de las diferentes variables sociales, políticas, económicas, culturales, además de las distintas cosmovisiones, teniendo en cuenta que el país cuenta con una amplia diversidad cultural y que es necesario que se posibilite el conocimiento de estas para asumir una posición crítica frente a la realidad, de un trabajo real asumido desde el sector educativo depende las transformaciones en el pensamiento de las actuales y futuras generaciones, cuando el discurso permee conscientemente la práctica, se iniciara un verdadero trabajo ambiental en el que se logre valorar, conservar y establecer no solo una relación de respeto con la naturaleza sino entre semejantes, que puedan ir acordes con los aconteceres contemporáneos.

## 5.2. CORRIENTE CRITICO SOCIAL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

La EA debe encaminarse a la formación de la responsabilidad y compromiso en los diferentes grupos sociales para que logren establecer una relación más adecuada con el medio en el que habitan, para esto es necesario conocer las dinámicas sociales y naturales propias del contexto, lo que se puede conseguir haciendo uso de mecanismos que permitan a los individuos conocer su territorio en términos no solo biofisicos sino incluyendo los procesos de transformación social que se han dado en él y que se continúan presentando, en aras de generar así identidad a partir de las relaciones propias que se dan en el espacio que se habita. Sin embargo, para alcanzar estos objetivos, es

indispensable llevar a cabo acciones en las que se vinculen a los individuos, la sociedad y la naturaleza, destacando la importancia que tiene la participación en los diferentes procesos que conlleven a mejorar la relación con el ambiente, de manera individual tanto como colectiva. En esta medida el proceso educativo juega un papel determinante en la definición de una postura al momento de enfrentar determinada situación, la alfabetización y el conocimiento se encuentran inextricablemente ligados, constituyendo formaciones discursivas que organizan significados para pensar , para hacer y para ser en el mundo. González (2001)

En esta medida, las diferentes perspectivas desde las cuales se aborda la educación ambiental están fundamentadas a un discurso imperante que corresponde al del crecimiento y desarrollo, lo cual ha sido determinado por las políticas públicas que rigen el país, en este mundo globalizado se hace importante la formación de individuos críticos, que asuma una posición respecto a las diferentes problemáticas y de esta manera asegure una mayor participación para la búsqueda de alternativas frente a las mismas, reconociendo que existe la posibilidad de generar transformaciones para una sociedad más consciente y responsable de sus acciones y relaciones con y frente a la vida, puesto que como menciona Ángel Maya, 1995 citado por González (2001) en su artículo “¿Cómo Sacar del Coma a la Educación Ambiental? La Alfabetización: Un Posible Recurso Pedagógico Político”

La crisis ambiental moderna está exigiendo una nueva manera de comprender y de construir los sistemas culturales del hombre. Todas las culturas en el momento de su ocaso, sueñan con volverse sostenibles.

La crisis ambiental no está llamando simplemente a un acto de arrepentimiento, acompañado de un propósito de buena conducta. Es necesario repensar la totalidad de las formas adaptativas de la cultura, desde la tecnología hasta el mito (pp. 18)

Desde esta perspectiva la corriente crítico social en educación ambiental se hace relevante puesto que se fundamenta en el análisis de las dinámicas sociales que generan las problemáticas ambientales: análisis de intenciones, de posiciones, de argumentos, de valores explícitos e implícitos, de decisiones y de acciones de los diferentes protagonistas de una situación. Sauvé (2005) confrontando su pertinencia, fundamentos y coherencia el actuar, para enlazar el discurso con la práctica. Esta corriente surge a partir de la teoría crítica, la cual busca subvertir el orden establecido y su proceso de reproducción social, haciendo evidente las contradicciones del capitalismo racionalizado. Alvarado (2008) cita a en su artículo “Características más relevantes del paradigma socio-crítico, su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias” a Popkewitz (1988) quien afirma que algunos de los principios del paradigma son:

Conocer y comprender la realidad como praxis; unir teoría y práctica, integrando conocimiento, acción y valores; orientar el conocimiento hacia la emancipación y liberación del ser humano; y proponer la integración de todos los participantes, incluyendo al investigador, en procesos de autorreflexión y de toma de decisiones consensuadas, las cuales se asumen de manera corresponsable.( Pp. 190)

De igual manera Alvarado (2008) sugiere que entre las características más importantes del paradigma socio-crítico aplicado al ámbito de la educación se encuentran:

La adopción de una visión global y dialéctica de la realidad educativa; la aceptación compartida de una visión democrática del conocimiento así como de los procesos implicados en su elaboración; y la asunción de una visión particular de la teoría del conocimiento y de sus relaciones con la realidad y con la Práctica. (Pp.190)

Así mismo se puede mencionar que la educación ambiental desde una postura crítica se caracteriza por generar la posibilidad de aprender a pensar de forma distinta frente a las diversas problemáticas y posibilitar un cambio en el actuar, además de ser autorreflexiva, busca generar el conocimiento desde las necesidades de los individuos, y la construcción colectiva de símbolos, a partir de la interacción entre la lectura de la cotidianidad y los elementos que la escuela le brinda para asumir una postura ética y políticamente responsables de las relaciones establecidas en el mundo, ya que es una postura con un componente necesariamente político, que apunta a la transformación de realidades y en el curso de la cual emergen proyectos de acción en una perspectiva de emancipación, de liberación de las alienaciones Sauvé (2005)

Una alfabetización ambiental crítica puede dotar de la capacidad para encontrar nuevas formas de conocimiento y estrategias de posibilidad, descentrando los márgenes de lucha y resistencia, desenmascarar intentos que distorsionan la verdadera dimensión de

los problemas, puede permitir a los educadores y educandos reconocer más fácilmente cómo se transmiten y construyen los significados culturales sobre el ambiente en los cuales se inscribe la formación de sujetos sociales concretos en el marco de relaciones específicas de poder González (2001).

Ante estas situaciones es necesaria la formación de individuos críticos que fundamentados en un contexto propio puedan hacer frente a los problemas socioambientales que, como se mencionó anteriormente, son el producto de un asunto cultural en el que se ha roto el vínculo sociedad naturaleza para extrapolar al hombre a un plano dominante de la misma. Nos hemos olvidado del valor intrínseco de la naturaleza y en sí, de la vida misma, considerándonos la cima de una pirámide evolutiva y no como una especie más inmersa en ella, aun a costa de poner en riesgo la propia existencia, lo cual se ha venido reforzando desde el paradigma positivista, que es necesario cuestionar para poder crear e implementar estrategias que conlleven a la transformación de las relaciones mercantilistas con la naturaleza, para que esta no sea la única forma de ver y relacionarse con el mundo, es necesario recurrir a un «diálogo de saberes» Orellana y Sauvé (2005) de diversos tipos tradicionales, cotidianos o de sentido común, científicos, de experiencia, etc.. Puesto que como producto de haber asumido un único paradigma se tiene una sociedad alienada, que sigue un modelo de desarrollo propuesto globalmente sin cuestionar que es lo que se quiere desarrollar, o hacia donde conlleva ese desarrollo y si es pertinente para el contexto propio del país ya que este presenta unas características naturales y sociales bastante particulares.

Dado lo anterior, la corriente socio crítica se posiciona como una alternativa que busca contribuir a cambiar actitudes y conductas al interior de una cultura, que ofrece aportes

para el cambio social desde el interior de las propias comunidades, en busca de una relación armoniosa y equilibrada con la naturaleza y con los demás, desde un plano más reflexivo, de participación y compromiso, en aras del bien común de la sociedad de la cual hacen parte, dejando de delegar la responsabilidad a un sector conformado por expertos en ciencias, que no trascienden más allá del almacenamiento de conocimientos ecosistémicos; la EA desde este enfoque crítico va encaminada al propósito de la formación de individuos más responsables socialmente como expresan Orellana y Sauvé:

La preocupación esencial de la investigación crítica en educación ambiental es deconstruir las realidades socio-ambientales para analizar sus componentes (cuestionando sus evidencias, sus presupuestos, sus hipótesis, sus valores, las relaciones de poder, etc.), y finalmente, reconstruir una realidad más apropiada en lo referente a las redes de relaciones persona-sociedad-medioambiente.  
(p.8)

Como menciona Ángel (2002) Para superar la crisis ambiental es necesario formular las bases de una nueva cultura. Es una tarea difícil pero no inalcanzable. El hombre se ha visto muchas veces sometido a la exigencia de cambios culturales profundos, que involucran no solamente la superficie tecnológica o el tejido social, sino igualmente ese extraño tejido simbólico que le permite a la cultura reproducirse y luchar por sobrevivir.

### 5.3. LAS CONCEPCIONES

En cuanto al concepto de concepción R. de Moreno señala que “se encuentran una serie de términos con significados similares como: creencias, constructos, teorías implícitas, conocimiento práctico; tales términos están asociados a las teorías de la acción, de los constructos personales, del procesamiento de información, y están insertos en categorías filosóficas como el tradicionalismo –realismo-, el idealismo, el progresismo pragmatismo- la desescolarización –existencialismo-. Estos términos, teorías y categorías filosóficas a su vez se engloban en enfoques epistemológicos como el racionalismo instrumental (racionalidad técnica), el racionalismo interpretativo (racionalidad práctica) y el racionalismo crítico radical (racionalidad emancipatoria). Los términos concepción y representación, creencias, constructos y conocimiento práctico tienen en el fondo el mismo significado, es decir, el tipo de conocimiento experiencial, representado en imágenes o constructos, más o menos esquemáticos y de carácter intersubjetivo, personal y situacional” R. de Moreno (S.F)

Así mismo Giordan y Vecchi (1988) caracterizan la concepción; como aquella que se corresponde con una estructura mental subyacente, es un modelo explicativo y tiene una génesis individual y social

La concepción es el proceso de una actividad de construcción mental de lo real. Esta elaboración se efectúa a partir de las informaciones que se graban en la memoria y resultan de la percepción y las relaciones con los otros; Las informaciones son codificadas, organizadas y categorizadas dentro de un sistema cognitivo global y coherente según las preocupaciones y los usos que de él hace cada cual.



Las concepciones filtran, seleccionan y elaboran las informaciones recibidas que pueden completarse, limitarse o transformarse originando nuevas concepciones, se habla entonces de la función de las concepciones; estas, deben conservar un conocimiento o un conjunto de saberes, incluso prácticos, facilitar la sistematización y también estructurar y organizar la realidad

Las concepciones corresponden a una movilización de lo adquirido para efectuar una explicación, una previsión e incluso una acción simulada o real. A partir de la concepción la persona construye una trama de análisis de la realidad, una especie de decodificador que le permite comprender el mundo, afrontar nuevos problemas, interpretar situaciones inéditas, razonar para resolver una dificultad o responder de manera explicativa; también seleccionará las informaciones exteriores, las comprenderá y las integrará (Giordan, A, 1988: 118).

Al hablar de las concepciones se hace referencia a la estructuración de los conceptos que poseemos, que surgen directamente de la estructura de nuestra experiencia conceptual. Conocer las concepciones de los estudiantes constituye un aporte determinante en el papel del docente, que en procura de una transformación de pensamiento y apropiación de un entorno debe buscar la integración del conocimiento ya existente, con el que pretende que el estudiante adquiera a partir del conocimiento de sus concepciones. Cuando los estudiantes se enfrentan a un tema nuevo o alguna particularidad de una clase o proyecto de la institución educativa a la que pertenecen se hace evidente que no tienen un total desconocimiento del mismo, presentan ideas, conceptos o nociones, que han sido recibidas por medio de diversas fuentes de información dando paso a la

construcción de sus propias concepciones, más o menos acertadas y que pocas veces suelen coincidir con las que se consideran correctas, están pueden estar determinadas desde su contexto escolar así como desde la cotidianidad. Las concepciones que se tienen acerca de un tema determinado se tejen a lo largo de la vida escolar, experiencial o desde la misma cultura a la cual pertenece un individuo.

Es importante tener en cuenta el papel que estas ideas ejercen sobre la asimilación de los conocimientos “estas consideraciones sirven de punto de partida para realizar una reflexión sobre diversos aspectos que inciden directamente en el aprendizaje y en la enseñanza de las ciencias. Dichos aspectos pueden referirse a los conceptos en sí, a la forma de enseñarlos y a la manera de evaluarlos, entre otras consideraciones”; (Caballero, 2008, pp 227). Frecuentemente el conocimiento previo que tienen los alumnos sobre los fenómenos naturales difiere del que ellos construyen en la escuela, ya que elaboran significados acordes a su experiencia personal. Esto conduce a que, como algunos autores reportan (Driver et al., 1989; Giordan, 1987) citado por Cuéllar (2009) en su artículo “Las concepciones alternativas de los estudiantes sobre la naturaleza de la materia”, los alumnos construyan significados diferentes a los que el profesor pretende enseñar, y el profesor no se percate de que la manera que tienen los alumnos de resolver este conflicto cognitivo es separando la ciencia que se les enseña en la escuela de sus propias experiencias en la vida cotidiana.

Los estudiantes construyen su conocimiento por medio de vivencias, hechos o fenómenos sociales y naturales mediante experiencias con lo que les rodea, escuchan y

discuten con otras personas o lo que conocen por los medios de comunicación, el conocimiento surge de la relación que existe entre la evolución conceptual en el aula y la ciencia, la labor docente encierra un sinnúmero de matices que soportan la base de la formación de los individuos y el aprendizaje debe ser potencializado en los estudiantes por medio de estrategias que les permitan acercarse a la realidad y problemáticas de su propio entorno, motivando así la apropiación de su territorio y las tramas de significado que se construyen allí que generan valores y sentidos. Cabe destacar que el aprendizaje de cada persona es en parte social pero también individual y las experiencias de cada individuo son diferentes, de allí, que cada persona argumente significaciones o ideas distintas, lo que conduce a pensar que debido a que están ligadas a experiencias personales no puedan ser transformadas con la misma flexibilidad, es a partir de lo que ya se conoce que se puede dar un cambio y propiciar la transformación de las ideas y conocimientos con respecto a un tema determinado

#### 5.4. EL ECOSISTEMA DE PÁRAMO

*“El páramo es tierra de libertad en todo sentido, porque aquí el hombre se somete a prueba de la naturaleza. Pero la mayoría de los viajeros han sido injustos con este maravilloso paisaje, que es la región ecológica más típica de los Andes Ecuatoriales húmedos de Colombia. El páramo no es triste, es serio. No es melancólico es severo. No es hostil, es grandioso y como culminación geográfica y ecológica de los Andes Ecuatoriales de Colombia, es único en el mundo”.*

*Ernesto Guhl*

El páramo, definido por Rangel-Ch (2000) como “la región de vida que comprende las extensas zonas que coronan las cordilleras entre el bosque andino y el límite inferior de las nieves perpetuas. Está definida como región natural por la relación entre el suelo, el clima, la biota y la influencia humana. Es un ecosistema profundamente relacionado con la historia del país desde nuestros antepasados quienes los incorporaron en sus estrategias de vida a través de sus tradiciones culturales y religiosas, fue objeto de la codicia española y actualmente siguen siendo ecosistemas en los que se centra la atención debido a su riqueza natural.

El páramo es un ecosistema de alta fragilidad debido a sus representativas condiciones ambientales que determinan el endemismo de los organismos que lo habitan y su especificidad a nivel continental que permite encontrarlos únicamente en pocos lugares del planeta, siendo su extensión mínima respecto a otros ecosistemas, sin embargo, es uno de los más afectados por el impacto de los seres humanos ya que a pesar de quedar ubicados en las alturas de la montaña, presentar condiciones climáticas difíciles para el asentamiento humano y haber sido considerados como áreas sagradas fueron ocupados paulatinamente desde el tiempo de la colonia de manera permanente, debido al desplazamiento de la población indígena y campesina causada por la perpetración de la violencia, el conflicto, el genocidio y la aculturación religiosa y política, por parte de personajes que en su momento manipularon el poder, tergiversando la realidad cultural de estos grupos, disponiéndola en el marco de la producción bajo relaciones de injusticia y deterioro ecológico-social Reyes (1995).

De esta manera, estos ecosistemas fueron perdiendo su connotación sagrada para convertirse en espacios productores de alimento y cría de animales para la subsistencia humana, pasaron a ser un espacio sin especialidad alguna, en los que se alteró su dinámica natural, con grandes impactos negativos sobre la vegetación, biodiversidad, suelos y aguas conllevando a la pérdida de sus escenarios naturales.

Hoy en día el 70% de la población del país se concentra en áreas urbanas de la región andina, situación que se da debido a la presencia de los ecosistemas de páramo, los cuales regulan los ríos que sirven de abastecimiento a las grandes urbes, “las ciudades de altura no serían posibles sin el flujo regulado del páramo”. Bièvre (2011), aun así es un ecosistema poco reconocido por la gente, a pesar de ser considerado único, presente solamente en cinco países de los cuales Colombia posee el 49% de ellos en su territorio y el más grande del mundo (páramo de Sumapaz), este desconocimiento y la poca conciencia para su conservación lo han adaptado para llevar a cabo en el actividades agropecuarias, ganaderas y de minería los principales procesos que lo deterioran.

Durante los últimos años, se ha intentado dar mayor importancia en cuanto a la conservación y protección del páramo, por lo que se ha implementado legislativamente algunos acuerdos que promueven este objetivo, además de haberse comenzado a llevar a cabo la implementación de estrategias divulgativas que den a conocer el ecosistema.

Pese a esto el interés va encaminado a mantener la continuidad de los servicios provistos por el páramo para la sociedad, como la biodiversidad única, paisajes, suelo y sobre

todo el agua que provee a las poblaciones de los andes colombianos, condición que conlleva a categorizarlos como ecosistemas estratégicos.

La normatividad al respecto se ha elaborado de manera fragmentada para cada uno de los recursos, siendo el agua el más relevante, los ecosistemas de paramo han tenido que ser vinculados a alguna de las categorías de protección existentes en la legislación nacional como la de áreas protegidas, ecosistemas que merecen protección o manejo especial o propiedad y protección de las aguas, puesto que no se había generado una norma que englobara en su conjunto las condiciones del páramo en aras de su conservación, hasta el pasado 5 de agosto de 2002 cuando se promulgó la resolución 769 del Ministerio del Medio Ambiente para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos y la resolución 839 de 2003 mediante las cuales se dictan y se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de Páramos y del Plan de Manejo Ambiental de los mismos respectivamente. De igual manera se continua tomando como recurso para la protección de los ecosistemas de páramo otro tipo de tratados que se relacionan con este, como las convenciones sobre Diversidad Biológica, Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas , Cambio Climático, Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, además del Protocolo de Kyoto, tratado de Washington sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestres en Peligro de Extinción, el acuerdo de Cartagena y la creación del Comité Andino de Autoridades Ambientales.

Aun así continúan existiendo falencias en la normatividad que conllevan al deterioro del páramo y no a su conservación puesto que estos ecosistemas se encuentran incluidos

dentro de las zonas que quedan sujetas a la actividades que lo degradan como la agropecuaria y la forestal, además se observa que aún falta dar mayor importancia al recurso suelo frente al cual no existen permisos ambientales para su uso, como si se hace para los demás recursos. Ponce (2005).

Otra situación que afecta la integridad de estos ecosistemas es el hecho que a pesar de existir legislación encaminada a su protección el mismo estado otorgue concesiones mineras pasando por encima de páramos, reservas forestales, parques naturales y áreas de protección local y regional. Defensoría del pueblo (2010) contando además con que En nuestro país se consolida una estrategia económica basada en un desarrollo sin fronteras de la explotación minera y de hidrocarburos que ha conllevado también a que las empresas mineras nacionales y extranjeras hayan hecho caso omiso de estas protecciones legislativas. por lo que es una realidad que la legislación establecida no es un elemento que conlleve a la protección de estos ecosistemas, de igual manera la falta de claridad en la normatividad al momento de aplicarse a un sistema como tal permite que se generen vacíos aprovechables por aquellos quienes buscan sacar provecho económico del páramo.

Respecto al Ámbito educativo el panorama no es más alentador puesto que el mayor esfuerzo se ha concentrado en el reconocimiento del territorio por parte de los pobladores del páramo, quienes lo impactan de manera directa y en la divulgación de información para darlo a conocer, la cual según se menciona en el atlas de paramos de Colombia es abundante, pero se encuentra dispersa en publicaciones hechas de manera independiente por las distintas autoridades ambientales, el sector académico, las

organizaciones no gubernamentales o las instituciones nacionales de investigación, conllevando a un proceso poco efectivo, de igual manera a nivel escolar la importancia que se le da al páramo no es resaltada en cuanto a su particularidad y a la prioridad que se tiene como habitantes del país más rico en estos ecosistemas el cual es contemplado como un módulo más del componente de ecología, según los lineamientos educativos, desarrollado de manera tangencial o poco profunda a causa de los inconvenientes curriculares planteados por las instituciones.

En conclusión los mecanismos para el reconocimiento de un Ecosistemas que caracteriza el país y aporta a la riqueza natural y cultural del mismo continúan siendo insuficientes frente a una población poco interesada en comprometerse con la conservación del mismo desde sus dinámicas cotidianas o para desarrollar planes de manejo adecuados que eviten su extinción, lo cual es una razón fundamental para generar cada vez más, estrategias desde los diferentes espacios que conlleven a comprender la integridad entre el hombre y la naturaleza en un sistema de relaciones complejas interdependientes que forjan también la identidad de una nación.

### 5.5. PROPUESTAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

“La Educación Ambiental (EA) es la herramienta fundamental para que todas las personas adquieran conciencia de su entorno y puedan realizar cambios en sus valores, conductas y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsar los procesos de prevención y resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.



Es crucial que se fomenten valores y hábitos para lograr un medio ambiente en equilibrio” Espejel Y Castillo (2008)”.

Colombia ha venido desarrollando una propuesta desde el año de 1991 que hace referencia a la inclusión de la Educación Ambiental, tanto en el sector ambiental como en el sector educativo, para hacer frente a las problemáticas actuales en esta materia; como se señala en la Política Nacional de Educación Ambiental “En el sector educativo, esta se ha venido incluyendo como una de las estrategias importantes de las políticas, en el marco de la reforma educativa nacional y desde los conceptos de autonomía y descentralización. En el contexto anterior, se han logrado avances significativos en lo que tiene que ver con el proceso de institucionalización, tanto a nivel nacional como a nivel regional o local”. La forma en que la EA trabaje las problemáticas actuales desde el aula incidirá en el sentido de pertenencia a una nación, a una región, a una localidad y a una comunidad, que presentan características específicas, es en la escuela donde se debe generar el cambio hacia una actitud y unos valores que apunten al respeto del entorno y a la formación de ciudadanos y ciudadanas responsables del espacio que habitan y las personas con quienes comparten el mismo, haciendo alusión a lo que menciona Rojas (2006)

Ya no es posible seguir comportándose como si los recursos del medio local, regional, nacional y del planeta mismo fueran inagotables, estamos en mora de comenzar una educación en el medio, con el medio y por el medio, que forme y proyecte a un ciudadano consciente de su entorno, una educación que permita sensibilizar a las personas ante los problemas del ser

humano y de su medio ambiente. Contribuir a la formación del espíritu y de la personalidad de los ciudadanos a fin de incitarlos, estimularlos y motivarlos a defender el medio ambiente, además de indicarles los medios de conservarlo y mantenerlo en un proceso de desarrollo sustentable que involucre al ser humano (pp.1)

La EA debe valerse de medios que contribuyan desde la práctica docente a formar personas que respeten conozcan y valoren el espacio en el cuál se encuentran, al realizar el trabajo con los estudiantes se descubre que no conocen la riqueza del país que habitan, que no entienden las problemáticas que se generan por la explotación de los recursos o en algunos casos ni siquiera las conocen, todo esto debe motivar en los docentes el interés por implementar propuestas que tengan trascendencia para los estudiantes, que las actividades en materia ambiental en verdad informen las problemáticas y la incidencia del ser humano en el deterioro de los ecosistemas, de los cuales se sufre, citando a Espejel y Castillo (2008), quienes como conclusión de su propuesta en educación ambiental mencionan.

Toda propuesta de EA debe comenzar introduciendo aspectos ambientales, para que los alumnos obtengan la noción fundamental del deterioro y de ahí motivarlos para adquirir conciencia al respecto. El conocimiento ambiental es el eje básico para ubicar al alumno en la realidad de su entorno y sensibilizarlo para la conservación y preservación de su ambiente; sin embargo, no es suficiente ya que sólo piensa en hacer acciones para cuidar el entorno pero no las materializa. (pp. 10)

Las propuestas en EA deben apuntar a la reflexión y conservación de los recursos, generando en los estudiantes una postura frente a las problemáticas que se presentan en este sentido, retomando lo mencionado por Rengifo et.al (2012) se ve la necesidad de una EA que persista en los conocimientos, así como en los comportamientos y hábitos orientados a un cambio en la concepción que se tiene de la naturaleza, considerada como un elemento pasivo y complaciente, de regeneración automática o un bien infinito para satisfacer al ser humano, el cambio se genera pensando en la naturaleza como un elemento activo que reacciona ante los estímulos de las personas.

La educación ambiental debe buscar que la sociedad aprenda a interpretar y analizar las reacciones de la naturaleza, a conocer que el entorno natural tiene capacidad limitada de regeneración y que muchos de sus elementos, al ser utilizados por el ser humano, se convierten en recursos finitos, como se menciona en el Programa Rector Metropolitano Integral de Educación Ambiental (2000) refiriéndose a la cultura del agua que implica revalorar la importancia de este recurso ya que la mayoría de la población desconoce su problemática, lo que ocasiona su desperdicio, contaminación de las fuentes de las que proviene y escasez con relación a la demanda que está estrechamente ligada con el ser humano por ser un recurso que suple las necesidades básicas.

La educación ambiental es un proceso, democrático, dinámico y participativo, que busca despertar en el ser humano una conciencia, que le permita identificarse con la problemática socio ambiental, tanto a nivel general, como del medio en el cual vive; identificar y aceptar las relaciones de interacción e interdependencia que se dan entre los elementos naturales allí presentes y mantener una relación armónica entre los

individuos, los recursos naturales y las condiciones ambientales, con el fin de garantizar una buena calidad de vida para las generaciones actuales y futuras.

Se busca con la propuesta que los estudiantes adquieran un conocimiento respecto a la problemática ambiental así como el papel que juega el hombre en esta dinámica, que motive en ellos el ser propositivos frente a la crisis por la que atraviesa el planeta y que tiene inmersa a la humanidad en un escenario con múltiples manifestaciones de deterioro y agotamiento utilizando para este caso particular el ecosistema de páramo recalando su importancia para la sociedad, se debe potenciar el interés por las temáticas con respecto al ambiente proponiendo actividades que involucren a las personas con la naturaleza, entendiendo que son parte de ella y que su subsistencia depende de los procesos naturales que esta lleva a cabo y que en la mayoría de los casos se ven transformados de forma negativa debido a prácticas implementadas por el hombre para satisfacer intereses monetarios que están por encima del daño que se puede causar a las especies tanto vegetales como animales donde también es incluido el hombre. Es relevante el papel del docente en materia ambiental puesto que valiéndose de su capacidad formadora puede lograr que los estudiantes comprendan, conozcan la problemática y adquieran conocimientos, valores y habilidades prácticas para participar e incidir, en forma responsable y eficaz en la prevención y solución de los problemas ambientales, se debe construir un proceso integral estableciendo un interés educativo que cuestione y analice la actividad del ser humano en la esfera socioambiental.

## 6. CONTEXTO

La problemática ambiental en los últimos 50 años se ha incrementado, por lo tanto la preocupación al respecto se ha hecho cada vez más notoria y ha traído consigo el planteamiento de diversas estrategias que puedan contribuir a la conservación del ambiente. Desde esta perspectiva surge la educación ambiental como una tendencia reciente que se tiene en cuenta en la política nacional de educación, la cual propone abordar las problemáticas ambientales de manera interdisciplinar a través de los PRAE e incluir en el currículo un espacio específico para ser trabajada; por esta razón los estándares generales de educación en ciencias naturales y sociales, plantean temáticas que pueden ser desarrolladas teniendo en cuenta las condiciones y dificultades propias de nuestro país. Las instituciones educativas con las cuales se lleva a cabo el trabajo se encuentran inmersas en este contexto, sin embargo asumen la educación ambiental con un sentido completamente diferente al mencionado en los planteamientos anteriores, lo cual se expone de manera más amplia a continuación.

El colegio Ciudadela Educativa de Bosa, Institución Educativa Distrital (I.E.D), fue creado en el año 2008 en una zona en la que no existían construcciones de ninguna índole; sin embargo en los últimos seis años la urbanización ha sido vertiginosa, acabando así con los pocos escenarios naturales presentes en la localidad. Adicional a esto, los estudiantes de la institución pertenecen a los estratos 1 y 2 y manifiestan en su mayoría tener pocas oportunidades para salir de la ciudad, además tampoco tienen oportunidades de movilizarse dentro de la ciudad hacia los parques, humedales, etc., razón por la cual el contacto con la naturaleza es mínimo, lo que repercute en la falta de valores referentes al cuidado de la misma; por ejemplo no existe una apropiación y

cuidado hacia el entorno habitado, y se ve reflejado en la destrucción continua de las zonas verdes de la propia institución, lo que conlleva a cuestionar qué tan trascendente es el trabajo realizado en educación ambiental, puesto que si no existe disposición para cuidar a los seres vivos de su entorno inmediato, no se podría pensar en la conservación de los ecosistemas de un país, aunque para ello existe un PRAE y un espacio académico asignado. Esto muestra que, el PRAE no es asumido de manera responsable, ya que al pretender trabajarse interdisciplinariamente, los maestros reclaman a los docentes del área de ciencias naturales argumentando la falta de preparación al respecto y dentro de los objetivos del PRAE se continúa proponiendo actividades totalmente desvinculadas del trabajo de aula, desde el PRAE se propone el desarrollo de guías de trabajo con los estudiantes para realizar procesos vinculados a la agricultura urbana como la lombricultura, elaboración de compostaje y elaboración semilleros, que no se vinculan con las problemáticas de contaminación, desperdicio del agua y la ética del cuidado en general.

Por su parte el Liceo la Coruña es una institución educativa de corte privado y en convenio con la secretaria de educación, se encuentra ubicada en la localidad 19 “Ciudad Bolívar” en una zona referenciada en estrato 2.

La población que acude al centro educativo corresponde a los estratos 1 y 2, con un aproximado de 700 estudiantes desde transición hasta grado once. El establecimiento no cuenta con zonas verdes en su interior, sin embargo externamente se cuenta con un espacio donde se trabaja la asignatura Educación Física y en ocasiones es aprovechada para el momento de descanso de los estudiantes, además la institución se encuentra

construida en una zona próxima al cauce de una fuente de agua con altos niveles de contaminación.

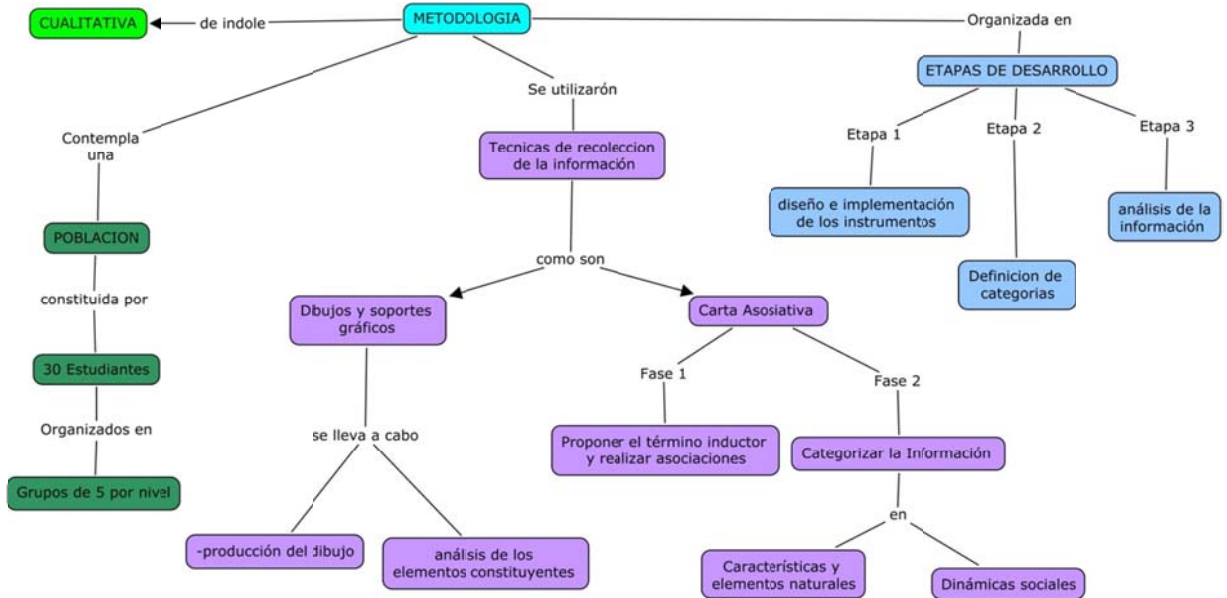
El PRAE del Liceo La Coruña apunta al manejo de residuos sólidos, trabaja desde una perspectiva ambiental utilizando como tema central el calentamiento global, y la estrategia que se utiliza consiste en desarrollar temáticas comunes para todos los ciclos, con actividades acordes a la edad de los estudiantes; Sin embargo el espacio de tiempo para llevar a cabo las actividades programadas no permite realizar un trabajo representativo y que sea retroalimentado, (teniendo en cuenta la importancia que constituye para la comunidad estudiantil), pues se realizan una o dos sesiones por periodo, que no superan los 30 minutos cada una y que deben ser dirigidas por los orientadores grupales. Los talleres que se trabajan durante el año son propuestos por los docentes que integran el grupo PRAE, en el que se han incluido tópicos que tienen que ver con primeros auxilios, calentamiento global, manejo de residuos sólidos y prevención de desastres. Cada tópico se aborda en los cuatro periodos correspondientes al año escolar, dando la impresión de un trabajo desarticulado y alejado de la realidad actual del planeta, que no genera en los estudiantes actitudes de respeto y cuidado y tampoco un cuestionamiento frente a sus estilos de vida y la forma en cómo estos repercuten en las dinámicas ambientales o cuánto se benefician de la naturaleza.

Con relación a lo anterior se puede concluir que las instituciones educativas liceo la Coruña y la ciudadela educativa de Bosa llevan a cabo el trabajo en educación ambiental sin delimitar su problemática, la cual va mucho más allá de la planeación de unas cuantas actividades para implementar durante el calendario escolar, que no conllevan al



desarrollo de un trabajo reflexivo y articulado con las realidades propias del país sobre las cuales, como habitantes, tenemos bastante responsabilidad.

## 7. METODOLOGIA



La metodología propuesta es de tipo cualitativo puesto que indagar acerca de las concepciones, implica reconocer cómo se encuentran constituidos los sistemas cognitivos, para identificar en ellos la presencia de conceptos, estereotipos, opiniones, creencias, valores y normas que orientan las prácticas cotidianas y las formas de actuar en el mundo, lo que es particular en cada individuo. De igual manera el enfoque de la propuesta, está orientado en el análisis de las dinámicas sociales. Dado lo anterior es consecuente optar por la metodología de naturaleza Cualitativa la cual según Arnal (1992) se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida



social, permitiendo al investigador la descripción, comprensión e interpretación de los fenómenos propios de la realidad social.

### 7.1. DESCRIPCION DE LA POBLACIÓN

Los estudiantes con los cuales se llevó a cabo el presente trabajo, pertenecen a dos contextos educativos, de naturaleza pública y privada de la ciudad de Bogotá. Las características comunes de estos estudiantes son: el estrato socioeconómico y encontrarse cursando la educación básica, correspondiente a los grados sexto, séptimo y octavo.

El total de la población corresponde a 30 estudiantes, que se encuentran en un rango de edad de 12 a 15 años, de los cuales un 50% pertenecen al Liceo la Coruña, localidad 19 Ciudad Bolívar y el 50% restante a la Ciudadela Educativa de Bosa, localidad 7. Se organizaron grupos de cinco estudiantes por nivel, desde grado sexto a octavo, de cada una de las instituciones educativas.

### 7.2. ETAPAS DE DESARROLLO

La problemática abordada en el presente trabajo se fundamenta en el desconocimiento y poco valor que se le da al ecosistema de páramo por parte de los habitantes de las grandes ciudades y específicamente de la ciudad de Bogotá, la cual a pesar de ser provista de recursos hídricos provenientes del páramo genera gran impacto negativo de manera inconsciente sobre este, por lo que se encuentra necesario implementar

estrategias que conlleven al conocimiento del ecosistema y a la formación de valores que integren al hombre con la naturaleza, en esta medida surge la inquietud acerca de ¿cómo construir una propuesta de educación ambiental que posibilite el reconocimiento del ecosistema de páramo, fundamentada en un enfoque crítico, y que parta de las concepciones de los estudiantes de secundaria de dos contextos educativos urbanos?. Para llevar a cabo dicho propósito, se plantea el desarrollo del trabajo en tres etapas.

Etapa 1: tiene por objeto el diseño e implementación de los instrumentos para recoger la información acerca de las concepciones.

Etapa 2: durante esta etapa se establecieron las categorías que posteriormente permitirían llevar a cabo el análisis de los resultados, dichas categorías surgen de los datos proporcionados por los estudiantes. Posteriormente se realiza la categorización de la información.

Etapa 3, se lleva a cabo el análisis de la información de la cual se extraerán los elementos relevantes a tener en cuenta en el diseño de la propuesta.

### 7.3.TECNICAS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

Para la recolección de la información se recurrió a dos técnicas con el propósito de obtener mayor diversidad de elementos a ser analizados, técnica de dibujos y soportes gráficos y la carta asociativa, las cuales se describen a continuación:

- Dibujos y soportes gráficos, que Araya (2002) incluye en las técnicas con enfoque interrogativo, puesto que surge a partir de una pregunta inicial y permite observar las concepciones a través de la imagen, abarca dos fases:
  - producción de un dibujo
  - análisis cuantificable de los elementos constituyentes de la producción gráfica.

Esta técnica pone en evidencia elementos constitutivos de la concepción, permite acceder fácilmente a la significación central de la representación producida, identificando el contenido para la formulación de hipótesis sobre los elementos centrales de la representación. (Araya 2002)

- Carta asociativa de Abric (1994), la técnica permite recoger un conjunto de asociaciones elaboradas e identificar lazos significativos entre los elementos mencionados, es un método de asociaciones libres, que presenta dos fases

Fase inicial:

1. Proponer el término inductor a partir del cual se producen asociaciones libres.
2. Después de la recolección de asociaciones se pide a la persona que produzca una segunda serie de asociaciones pero esta vez a partir de un par de palabras que contengan, por una parte, el término inductor inicial y cada uno de los términos asociados producidos por ella en la pri

3. mera fase. Se obtiene entonces una segunda serie de asociaciones. Se recoge así una serie de cadenas asociativas de tres elementos.
4. Cada una de estas cadenas asociativas es utilizada entonces para solicitar nuevas asociaciones por parte de la persona. Se recolectan así cadenas asociativas de cuatro elementos al explorar todos los elementos proporcionados por la persona.

Durante la segunda fase se realizarán categorías de análisis de concepciones fundamentadas en dos aspectos:

- Características y elementos naturales: definición de páramo, elementos que lo diferencian de otros ecosistemas; fauna y flora.
- Dinámicas sociales: beneficios que le brinda el páramo a los seres humanos, problemas ambientales del páramo; causas de estos problemas ambientales, razones por las que se debe conservar el páramo y acciones para conservarlo.

Para la triangulación de las técnicas, se realiza la selección de la información y a partir del procedimiento inferencial, se van estableciendo conclusiones y agrupando las respuestas relevantes por tendencias en cada uno de los instrumentos y comparando los resultados de cada una, con el propósito de encontrar la coherencia entre la información obtenida a partir de los instrumentos.

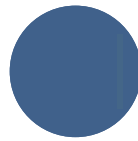
## 8. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Para obtener la información se pidió a los estudiantes que realizaran el dibujo de un ecosistema de páramo, posteriormente debían establecer una serie de asociaciones referentes a las categorías propuestas (paramo, beneficios, problemáticas y su relación con el páramo) las cuales debían ser escritas en el menor tiempo posible, con el propósito que plasmaran lo que realmente se imaginan con cada palabra.

La información se organizó, teniendo en cuenta las categorías establecidas para las asociaciones que fueron delimitadas por triangulación y los elementos encontrados en las gráficas, las cuales corresponden a las características generales del páramo, elementos naturales, elementos antrópicos, fauna, flora, beneficios, problemáticas y relación establecida con el páramo. Los resultados se representan mediante porcentajes lo que posteriormente permite hacer un análisis de la información. Se hace necesario mencionar que el número correspondiente a cada estudiante es equivalente al número del anexo presente al final del documento

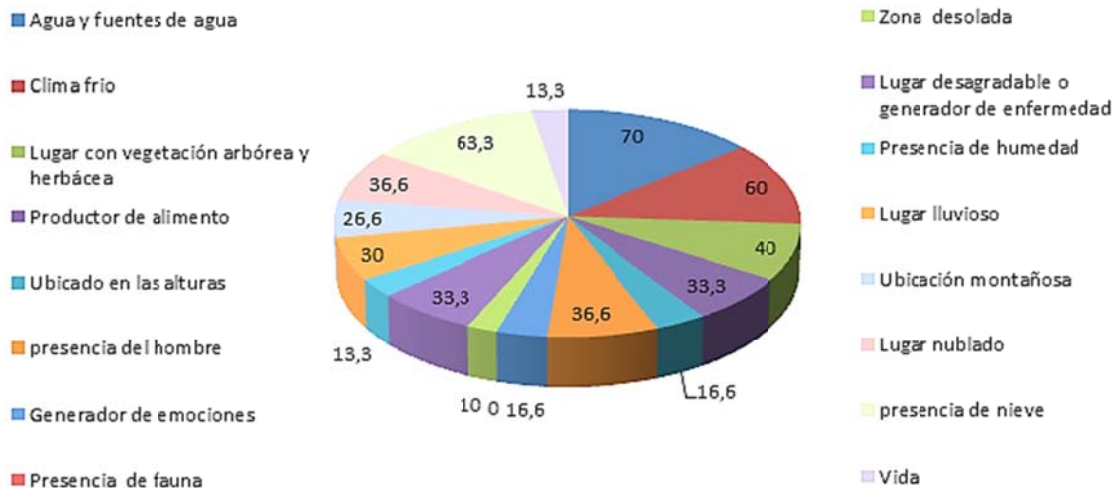
### 8.1. CARACTERÍSTICAS DEL PÁRAMO

Tabla 1. Elementos referidos por los estudiantes para caracterizar el páramo



| Elementos Mencionados                        | N° Estudiante   | Total N°=30 | %    |
|--|---|-------------|------|
| Agua y fuentes de agua                       | 1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13<br>14,15,16,17,18,20,21,27,29 | 21          | 70   |
| Clima frío                                   | 2,3,6,8,9,11,13,15,17,18<br>19,20,22,24,25,27,28,30,      | 18          | 60   |
| Lugar con vegetación arbórea y herbácea      | 2,3,5,6,8,9,10,16,18,20,22,30                             | 12          | 40   |
| Productor de alimento                        | 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 19, 27                         | 10          | 33,3 |
| Ubicado en las alturas                       | 9,10,12,28,30   | 5           | 16,6 |
| presencia del hombre                         | 2,4,5,11,12,14,15,16,17,19,27                             | 11          | 36,6 |
| Generador de emociones                       | 1,9,16,17,25  | 5           | 16,6 |
| Presencia de fauna                           | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11<br>13,16,18,20,26,27,28,30        | 19          | 63,3 |
| Zona desolada                                | 14,20,24  | 3           | 10   |
| Lugar desagradable o generador de enfermedad | 1,3,4,7,9,17,18,21,27,28                                  | 10          | 33,3 |
| Presencia de humedad                         | 18,21,24,25   | 4           | 13,3 |
| Lugar lluvioso                               | 8,11,13,14,18,23,24,25,26                                 | 9           | 30   |
| Ubicación montañosa                          | 3,4,5,6,9,14,21,22  | 8           | 26,6 |
| Lugar nublado                                | 1,3,4,8,10,15,19,21,22,23,24                              | 11          | 36,6 |
| presencia de nieve                           | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13,18<br>19,21,22,26,27,28,30        | 19          | 63,3 |
| Vida   | 3,10,15,28  | 4           | 13,3 |

### Características del Páramo



Frente a la caracterización del páramo se encuentran diversos elementos que permiten a los estudiantes referirse específicamente a este ecosistema, siendo los más mencionados el agua, el clima frío, las lluvias, neblina y humedad, lo que puede estar fuertemente relacionado con la presencia de nieve, siendo esta un elemento bastante común plasmado por los estudiantes con un porcentaje total del 63,3% como se observa en la tabla 1 (anexos 1 al 9, 12, 13, 18, 19, 21, 22, 26, 27, 28, 30). El viento es otro factor

representativo en el páramo, que no se encontró representado ni en las gráficas ni en las asociaciones, ya que, posiblemente por ser un elemento no visible, no fue tenido en cuenta por un 97% de los estudiantes. Con relación a la fauna y la flora, a pesar de que frecuentemente se menciona la presencia de animales y plantas (63,3% y 40% respectivamente, tabla 1), se cree que obedece más a que para los estudiantes es evidente su existencia en un espacio natural, y no tanto a lo específico del páramo, puesto que muchos de estos animales y plantas referidos, no corresponden a los característicos del ecosistema de páramo.

Otra característica relevante y poco referida es la altitud, ya que a pesar de encontrar que la montaña es distintiva en las gráficas, la altitud no se menciona sino por un 16,6% (tabla 1) de los estudiantes, lo que significa que en su mayoría desconocen que este es un factor determinante para la existencia del páramo.

También establecen la relación del páramo como un lugar productivo, en el cual es posible cultivar y obtener alimento en general, puesto que escriben comida, cultivos, cosechas y alimento; es un lugar del que se obtienen productos de origen animal y vegetal como la papa y el ganado, los cuales se extraen y sirven de sustento para la población que habita en estos lugares, así como para los que se encuentran en las ciudades aledañas.

Se considera que el páramo también es visto desde el aspecto paisajístico, puesto que es admirado por ser un lugar grandioso y hermoso como mencionan los estudiantes N° 1 y 26 respectivamente (anexos 1 y 26), y que puede generar en ellos sensaciones de bienestar, alegría y tranquilidad, aunque también, se encuentran manifestaciones de

desagrado respecto a este, ya que el 33,3% (tabla 1) lo asocia con un lugar desagradable que les genera incomodidad, enfermedades o pereza, las cuales están vinculadas al clima frío presente en el páramo y a la vida del campo. Así mismo, un 10% (tabla 1) lo considera un lugar desolado; por ejemplo el estudiante N° 14 menciona esta condición, pero haciendo alusión a la poca presencia del hombre en este ecosistema, ya que en el gráfico aparecen algunas viviendas (anexo 14); el estudiante N° 20 se refiere a la no existencia de la presencia humana en el páramo pero habitado por animales y finalmente el estudiante N° 24 no presenta en su gráfica ni hombres ni animales, siendo tres visiones distintas que dan cuenta del desconocimiento de la presencia del hombre en este espacio natural.

El 13,3% (tabla 1) establece relación entre el páramo y la vida, lo cual es una relación importante, ya que de este ecosistema depende la diversidad biológica que alberga y las condiciones de vida de las poblaciones rurales y urbanas que se proveen de su agua. Sin embargo es un porcentaje muy bajo el que establece esta relación.

## 8.2. ELEMENTOS NATURALES

Tabla 2. Elementos naturales propios del ecosistema de páramo

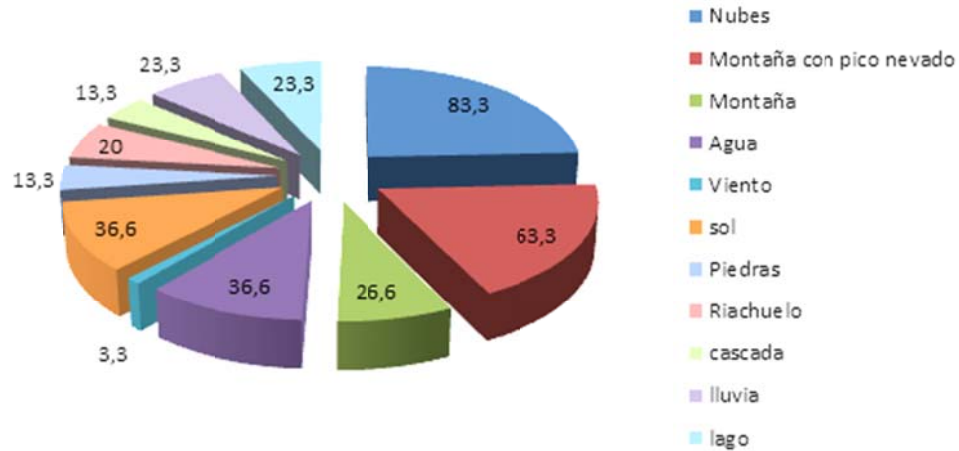
| Elementos Mencionados   | N° del Estudiante  | Total N°=30 | %    |
|-------------------------|--|-------------|------|
| Nubes                   | 1,2,4,6,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,21,22,23,24,25,26,27,28, 29,30 | 25          | 83,3 |
| Montaña con pico nevado | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13,18,19,21,22,26,27,28,30                        | 19          | 63,3 |
| Montaña                 | 9,11,14,15,23,24,25,30   | 8           | 26,6 |
| Agua                    | 1,3,4,5,6,8,9,10,23,27,28  | 11          | 36,6 |
| Viento                  | 2  | 1           | 3,3  |
| sol                     | 4,6,14,16,17,19,20,26,28,29,30   | 11          | 36,6 |
| Piedras                 | 5,6,12,29  | 4           | 13,3 |





|           |                       |   |      |
|-----------|-----------------------|---|------|
| Riachuelo | 11,13,14,15,18,29     | 6 | 20   |
| cascada   | 7,17,19,20            | 4 | 13,3 |
| lluvia    | 11,14,15,18,21,24,25  | 7 | 23,3 |
| lago      | 16,17,21,22, 24,25,26 | 7 | 23,3 |

### Elementos Naturales



El 90% de los estudiantes asocian al páramo con un ecosistema de montaña, aunque el 63,3% de este lo relaciona con el nevado y el 26,6 no lo hace (tabla 2), se considera que los primeros realizan esta asociación vinculando la nieve a las condiciones de frío presentes en el páramo como se mencionó anteriormente, lo cual evidencia que la mayoría presenta confusión entre el páramo y el nevado o incluyen al páramo dentro de este último.

El agua es el elemento que en mayor proporción está presente en las gráficas y en las asociaciones, se encuentra en forma de ríos, cascadas y lagos en un 93%, sin embargo solo 43,3% asocia el páramo al nacimiento de fuentes de agua, ya que se puede ver en las gráficas cómo esta proviene de la cima de la montaña y tiene relación con la lluvia. Por ejemplo, en los gráficos de los estudiantes N° 9, 14 y 15(ver anexos), entre otros, se tiene la percepción de haber dibujado el agua más como un componente de la naturaleza



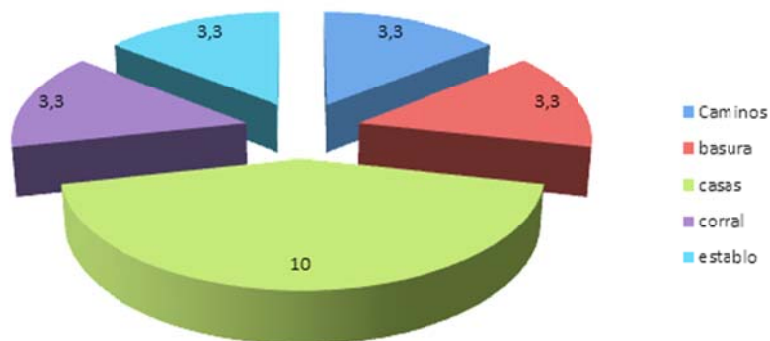
y no por conocer la importancia del páramo respecto a la regulación hídrica; esto, lo que también puede aplicarse en el caso de las nubes, el sol y las rocas, que son simplemente elementos presentes en cualquier paisaje.

### 8.3. ELEMENTOS ANTRÓPICOS

Tabla 3. Elementos antrópicos relacionados con el páramo

| Elementos Mencionados | N° del Estudiante | Total N°=30 | %   |
|-----------------------|-------------------|-------------|-----|
| Camino                | 3                 | 1           | 3,3 |
| basura                | 5                 | 1           | 3,3 |
| casas                 | 11,14,17          | 3           | 10  |
| corral                | 11                | 1           | 3,3 |
| establo               | 19                | 1           | 3,3 |

#### Elementos Antrópicos



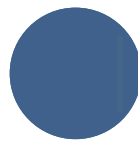
Los elementos antrópicos presentados en los gráficos y en las asociaciones por parte de los estudiantes, como se muestra en la tabla N°3 están relacionados con el impacto ejercido por el hombre en el ecosistema de páramo y con el uso, por ejemplo; los caminos y la basura, indican contaminación y pérdida de hábitat, y las casas, corral y

establo, muestran el páramo como un lugar apto para el asentamiento y desarrollo de actividades agropecuarias, sin embargo en su mayoría (80% no representado en la tabla 2) no conciben la presencia del hombre en este ecosistema, lo que conlleva a identificar que los estudiantes reconocen el páramo como un espacio natural alejado del hombre, mas no, como un sistema que hace parte de su cotidianidad y del cual dependen sus condiciones de vida.

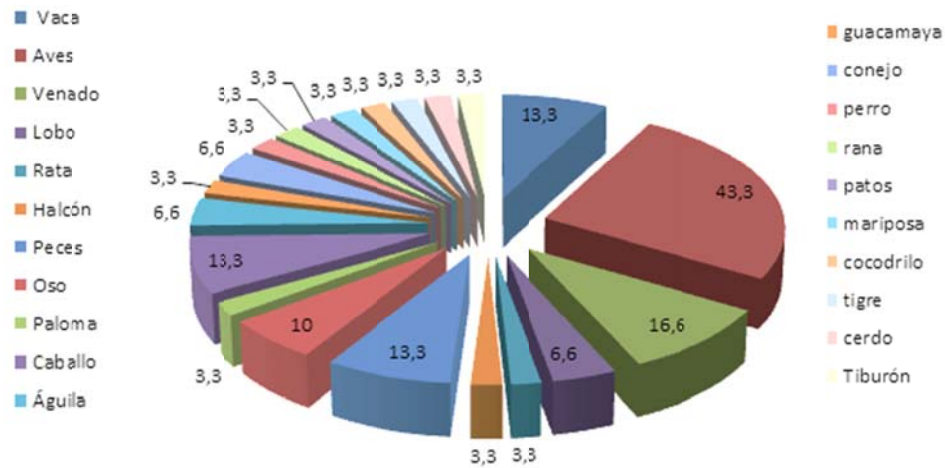
#### 8.4. FAUNA

Tabla 4. Fauna relacionada con el páramo

| <b>Elementos Mencionados</b> | <b>N° del Estudiante</b>          | <b>Total N°=30</b> | <b>%</b> |
|------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------|
| Vaca                         | 1,8,17,18                         | 4                  | 13,3     |
| Aves                         | 1,4,5,7,8,11,14,17,18,20,26,28,29 | 13                 | 43,3     |
| Venado                       | 2,10,20,22,28                     | 5                  | 16,6     |
| Lobo                         | 2,7                               | 2                  | 6,6      |
| Rata                         | 2                                 | 1                  | 3,3      |
| Halcón                       | 2                                 | 1                  | 3,3      |
| Peces                        | 3,4,26,29                         | 4                  | 13,3     |
| Oso                          | 4,9,27                            | 3                  | 10       |
| Paloma                       | 6                                 | 1                  | 3,3      |
| Caballo                      | 6,17,19,30                        | 4                  | 13,3     |
| Águila                       | 6,10                              | 2                  | 6,6      |
| guacamaya                    | 20                                | 1                  | 3,3      |
| conejo                       | 9,18                              | 2                  | 6,6      |
| perro                        | 17                                | 1                  | 3,3      |
| rana                         | 18                                | 1                  | 3,3      |
| patos                        | 22                                | 1                  | 3,3      |
| mariposa                     | 28                                | 1                  | 3,3      |
| cocodrilo                    | 29                                | 1                  | 3,3      |
| tigre                        | 29                                | 1                  | 3,3      |
| cerdo                        | 30                                | 1                  | 3,3      |
| Tiburón                      | 29                                | 1                  | 3,3      |



## Fauna



Respecto a la fauna, los animales que más mencionan los estudiantes con un porcentaje del 43,3% fueron las aves (tabla 3), las cuales en muchas ocasiones eran las únicas representantes de los animales en el gráfico, como sucedió con los estudiantes N° 5 y 14 (ver anexos) sin embargo estos esquemas no permiten diferenciar el tipo de ave, el cual corresponde a un prototipo generalizado para dibujar esta clase de organismos. En algunas otras representaciones se encontró en porcentajes muy bajos del 3,3 % y 6,6% águila, pato, halcón, paloma y la guacamaya, siendo esta última un animal perteneciente a otros ecosistemas (tabla 3). Con relación a los mamíferos se pueden establecer dos categorías, los animales domésticos y los silvestres, respecto a los domésticos son mencionados los siguientes: cerdo, perro, caballo y vaca, los cuales pudieron ser tenidos en cuenta puesto que son aquellos más representativos del campo en general. En cuanto a los silvestres fueron mencionados tigre, lobo, conejo, oso, rata y venado lo cual es una aproximación muy cercana a esta clase de animales presentes en el páramo, exceptuando el lobo lo que puede ser el resultado de la información adquirida por diferentes medios ya que posiblemente la mayoría no han tenido la oportunidad de visitar el páramo

Otro grupo mencionado en un 13,3% es el de los peces (tabla 4), correspondiente con los anexos 3, 4, 26 y 29) los cuales se asocian al elemento agua puesto que ninguno especifica la clase de pez que se puede encontrar en el páramo, llama la atención la observación que realiza el estudiante N° 29 al mencionar la presencia del tiburón y el cocodrilo, lo que permite evidenciar que el estudiante desconoce en su totalidad el hábitat de estos animales y los ubica aquí simplemente por ser animales acuáticos los cuales según él puede desplazarse en cualquier tipo de fuente de agua sin ninguna limitación.

También se menciona la rana y la mariposa que pertenecen efectivamente a este ecosistema aunque el porcentaje de estudiantes que los reconoce es mínimo, lo que se puede dar a causa de que son animales de porte pequeño, con lo que se puede relacionar la importancia que le es asignada a estos grupos por parte del 93% de la población.

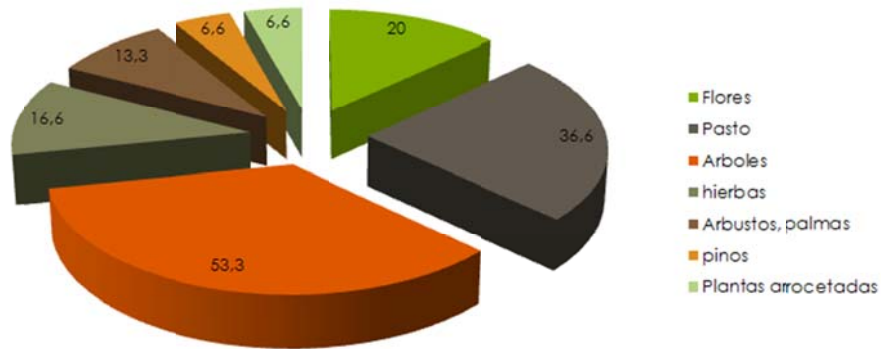
## 8.5. FLORA

Tabla 5. Flora relacionada con el páramo

| <b>Elementos Mencionados</b> | <b>N° del Estudiante</b>                    | <b>Total N°=30</b> | <b>%</b> |
|------------------------------|---|--------------------|----------|
| Flores                       | 3,9,21,22,29,30                             | 6                  | 20       |
| Pasto                        | 3,4,5,8,10,13,16,18,24,25,27                | 11                 | 36,6     |
| Arboles                      | 4,5,7,9,10,13,14,16,17,19,20,22,26,28,29,30 | 16                 | 53,3     |
| hierbas                      | 9,18,19,25,26                               | 5                  | 16,6     |
| Arbustos, palmas             | 12,18,23,29                                 | 4                  | 13,3     |
| pinos                        | 17,21                                       | 2                  | 6,6      |
| Plantas arrosetadas          | 29,30                                       | 2                  | 6,6      |



## Flora



La flora es el elemento menos reconocido por los estudiantes ya que presentan en sus gráficos arboles de gran porte ubicados incluso en la cima de la montaña donde las condiciones de viento no permite que este tipo de vegetación se dé, de igual manera mencionan vegetación que no corresponde al páramo como son los pinos y las palmeras que corresponden a suelos secos, indicando además el desconocimiento de este último elemento el cual no fue mencionado por ninguno de los estudiantes y del cual depende no solo la vegetación sino el almacenamiento del agua. Las flores, la hierba y el pasto se considera fueron representados como elementos que conforman un espacio natural en general, por último se encuentran las plantas arrosetadas que posiblemente tengan algún vínculo con el frailejón, sin embargo fueron dibujadas por los estudiantes 29 y 30 quienes aparentemente no conocen el ecosistema, lo cual se menciona ya que incluyen en sus gráficos y asociaciones elementos descontextualizados de este ecosistema como la nieve, los grandes árboles, el tiburón y el cocodrilo.

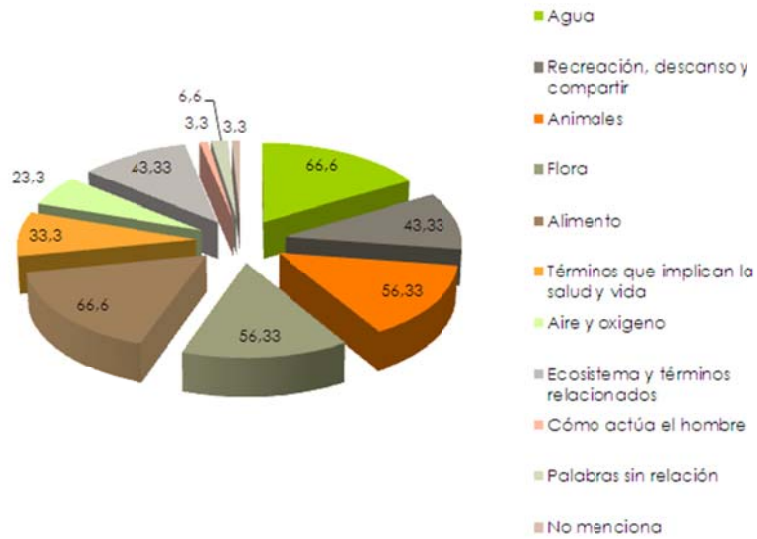
### 8.6. BENEFICIOS RECONOCIDOS EN EL PÁRAMO

Tabla 6. Beneficios del páramo



| Elementos Mencionados                 | N° del Estudiante                                       | Total N°=30 | %     |
|---------------------------------------|---|-------------|-------|
| Agua                                  | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12<br>14,20,23,24,25,27,29,30   | 20          | 66.6  |
| Recreación, descanso y compartir      | 1,2,4,5,6,7,9,10,16,17,19,25,27                         | 13          | 43.33 |
| Animales                              | 2,3,4,6,7,9,17,19,20,21,22,25,27,29,30                  | 16          | 56.33 |
| Flora                                 | 2,3,4,5,6,8,10,14,19,20,24,27,28,29,30                  | 16          | 56.33 |
| Alimento                              | 2,3,4,5,6,7,8,9,10,15,19,20,23,24,<br>25,26,27,28,29,30 | 20          | 66.6  |
| Términos que implican la salud y vida | 2,5,9,10,13,19,20,26,29,30                              | 10          | 33.3  |
| Aire y oxígeno                        | 3,4,5,8,9,26,30   |             | 23.3  |
| Ecosistema y términos relacionados    | 1,4,5,8,9,10,12,15,20,21,22,27,29                       | 13          | 43.33 |
| Cómo actúa el hombre                  | 27  | 1           | 3.3   |
| Palabras sin relación                 | 19,20   | 2           | 6.6   |
| No menciona                           | 18  | 1           | 3.3   |

### Beneficios Reconocidos en el Páramo



Teniendo en cuenta la categoría agua el 66.6% de los estudiantes referencia este elemento como perteneciente al páramo y lo reconoce como un beneficio sin embargo no se establecen asociaciones que apunten al conocimiento del páramo como un espacio en el cuál se almacena el agua que finalmente será el beneficio de primera mano para la zona urbana a excepción de la estudiante N° 23 que señala y relaciona de forma muy

acertada el agua en este ecosistema con las palabras abastecimiento y almacenamiento presentan en este ecosistema. Los estudiantes N° 12 y N°2 no representan gráficamente el agua, sin embargo la reconocen como un beneficio. Cuando los estudiantes incluyen el agua en la representación gráfica pareciera que quieren mostrar el nacimiento del agua en la montaña, esto para el caso de los estudiantes N° 6, 7, 9, 11, 14, 20, 25, 27, 29.

Para el 43.33% de los estudiantes este lugar les transmite tranquilidad y libertad (tabla 6), lo relacionan con espacios en los cuales pueden compartir con otras personas distintas actividades lo que produce en algunos de ellos emociones como por ejemplo la alegría en el caso de los estudiantes N°6, 7, 9 y 16, para este último se hace bastante notorio el valor recreativo que le atribuye a este espacio ya que dentro de los beneficios únicamente incluye actividades que le generan espacios recreativos y el estar en familia, no menciona el agua como un beneficio directo del páramo. Parece que los beneficios en este caso se asocian con una satisfacción personal a partir de vivencias placenteras y recreativas lo que se evidencia cuando también es relacionado con vacaciones y turistas para el caso de los estudiantes N° 26 y 27 respectivamente. Cabe destacar que ninguno de los estudiantes representa gráficamente las asociaciones que se establecen con el páramo como un espacio recreativo, por ejemplo no se incluye la familia o algunas actividades que se mencionaban como acampar, correr o jugar.

El 56.33% de los estudiantes relaciona los animales con un beneficio del páramo (tabla 6), algunos de ellos se refieren únicamente a los animales en general como el N°9, 17, 19, 25, otros por su parte incluyen algunos términos relacionados con ellos como hábitat, crías, ecosistema y adaptación, algunos relacionan el beneficio con el bienestar de los mismos animales; por ejemplo el estudiante N°20 lo relaciona con salud para los



animales y el N°21 con cuidar crías de los animales. Pocos mencionan animales propios del páramo, otros hacen referencia a algunos animales específicamente como la vaca, los peces, las aves o pájaros, sin embargo no se relaciona para peces o pájaros alguna especie particular que pertenezca al páramo, todo esto permite afirmar que los estudiantes no conocen los beneficios que ofrece este espacio ya que desconocen sus dinámicas en igual medida pareciera que independientemente de la asociación sugerida solo se buscaba incluir elementos pertenecientes a la naturaleza en general entendiendo que los animales obviamente formar parte de esta. En cuanto a la representación gráfica realizada por los estudiantes únicamente dos de ellos no relacionan en su dibujo animal alguno, la forma en cómo se refiere para el caso del estudiante N°25 da cuenta de no conocer la fauna de este ecosistema ya que lo nombra como “animales de este clima”, en el caso de la estudiante N° 21, que relaciona las palabras hábitat, animales y cuidar crías daría la impresión de un sentimiento protector de la naturaleza pero de igual manera evidencia un desconocimiento y confusión por parte de la estudiante acerca de los beneficios que ofrece el páramo ya que no establece ningún otro tipo de asociación.

En cuanto a la flora el 56.33% de los estudiantes la asocia con un beneficio (tabla 6), se encuentran por ejemplo la asociación con bosque, y automáticamente se refiere a frutas y semillas donde quizá es que radica la mirada beneficiosa de este ecosistema, esto para el caso del estudiante N°2. En algunos casos se hace referencia a la flora como árboles de gran tamaño los estudiantes N° 4, 5, 6, 14, 19, 20, 28, 29 representan la flora valiéndose del estereotipado árbol que se incluye casi que en cualquier representación de la naturaleza en algunas ocasiones inclusive los colocan distribuidos en la montaña, el estudiante N°24 hace referencia a una incipiente vegetación hacia la parte media de la

montaña y muestra una zona en la base de la montaña completamente tapizada de verde, a diferencia del estudiante N°27 que muestra en su gráfica tener el imaginario de la montaña de un páramo totalmente cubierta de vegetación al parecer de tipo herbáceo, a lo que se refiere en su apreciación escrita como plantas. Todo lo anterior permite inferir un obvio desconocimiento de la composición vegetal de los páramos así como de sus especies representativas para este grupo de estudiantes que asocian a la vegetación con un beneficio, de igual manera ninguno señala en sí porque la vegetación del páramo constituye un beneficio, pareciera más que esta se incluye por ser un elemento obvio en los ecosistemas, en el caso de la estudiante n° 5 se relaciona la flora con algunos árboles en la montaña y un estrato herbáceo que cubre la planicie en cuanto a la parte gráfica, al parecer la mirada que tiene de beneficio refiriéndose a la vegetación del páramo radique en la asociación que se establece entre el oxígeno los árboles y la vida muy seguramente dando a entender a los árboles como productores de oxígeno, cabe anotar que esta representación en cuanto a la vegetación da cuenta del desconocimiento por parte de la estudiante de las especies endémicas de este ecosistema. El estudiante N°10 (ver anexo) relaciona de forma gráfica tres formas vegetales distintas, sin embargo no establece distinciones de nombre que haga pensar que conoce este espacio e identifica la vegetación lo que le habría hecho pensar en relacionarla como un beneficio al conocer las propiedades de la planta o que únicamente se da en este tipo de ecosistemas y ello le confiera características únicas que la enmarquen dentro de la categoría de beneficio. Para el estudiante N° 19 (ver anexo) es bastante claro el beneficio que representa el páramo cuando se refiere a la vegetación, pues plasma una mirada utilitarista de este espacio al relacionarlo con una zona de cultivo que es muy marcada en la representación gráfica y que se apoya en las asociaciones de palabras donde establece el trabajo y el

dinero (plata) como un beneficio proveniente del páramo, el estudiante N°20 (ver anexo) relaciona de igual manera la palabra cultivo para referirse a un beneficio. El estudiante N°24 hace relación de beneficio con frutos sanos y vegetación. Sin embargo no lo evidencia en el dibujo.

Con relación a la categoría alimento, los estudiantes N°6, 7 10, 19, 25, 27 asocian al páramo con un beneficio por medio de la palabra comida, en otros casos estudiante N°8, 2 y 24 lo relacionan con frutos, por su parte la estudiante N° 23 relaciona de forma acertada y con nombre propio el cultivo de papa como un beneficio proveniente del páramo, los n° 9, 14 y 26 utilizan la palabra alimento y alguno más específico el N° 30 señala los peces como un beneficio alimenticio.

En cuanto a los términos que implican salud y vida un 33.33% hace referencia a esta categoría en el caso de los estudiantes N°2, 5, 26, 29 y 30 con la palabra vida, La estudiante n° 9 hace alusión a las palabras medicina, enfermo y curación lo que permite inferir una confusión frente a lo que representa el páramo desde el punto de vista benéfico, los estudiantes 10, 19 y 20 relacionan la salud como un beneficio del páramo, el estudiante N°13 identifica un beneficio que relaciona con medicamentos pero no establece asociaciones que hagan pensar en que conoce de forma acertada que del páramo provienen medicamentos que únicamente de allí se pueden extraer lo que apuntaría a establecer esta relación como única del páramo por parte del estudiante.

El 23.3% de los estudiantes (tabla 6) relacionan el aire y el oxígeno con beneficios del páramo, el estudiante N°30 menciona el aire fresco mientras que la estudiante N° 4 lo asocia con ciudad, lo que hace pensar que siente este factor como benéfico para la

ciudad y por ende para sí misma. Los estudiantes 8 y 9 hacen alusión al oxígeno de igual manera el N° 26 que a su vez lo asocia directamente con la vida. Pareciera de igual manera que se presenta estos términos aludiendo a que hacen parte de la naturaleza en general.

El 43.33% de los estudiantes incluyen términos referentes a ecosistema como riqueza, no sequía (tabla 6), el N°10 especies, salvajes y montaña el N° 15 menciona la reproducción como un beneficio, el N° 21 menciona el hábitat, el N° 22 menciona la adaptación, el N°27 naturaleza y N°29 conservación. Esta relación de palabras permite establecer que no hay claridad respecto a los beneficios del páramo, más parece que se quiere incluir conceptos que hacen parte de la naturaleza sin hacer distinción especial en este ecosistema.

Frente a cómo actúa el hombre la única estudiante N°27 que hace relación establece asociaciones con la palabra policía y turistas, pensando en el primer caso quizá más en un contexto urbano y queriendo hacer la comparación con alguien encargado de la protección de estos espacios, en el caso de la segunda asociación se puede pensar que el páramo es como cualquier otro lugar que se presta para pasear y pasar unas cortas vacaciones.

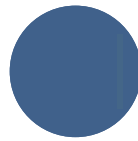
El 3.3% correspondiente a la estudiante N° 18 no establece asociaciones de beneficio con el páramo, aunque en un pequeño párrafo menciona el agua como un componente de este ecosistema sin relacionarla directamente como un beneficio solo confirmando su existencia en este espacio natural (ver anexo).

Dos estudiantes con un porcentaje del 6.6% mencionaron palabras con las cuales no se pudo establecer ningún tipo de relación en esta categoría (tabla 6), el estudiante N°19 menciona “cosas” y el N° 20 “solidaridad”, lo que lleva a pensar que no se tiene claridad acerca de lo que representa un beneficio proveniente de la naturaleza.

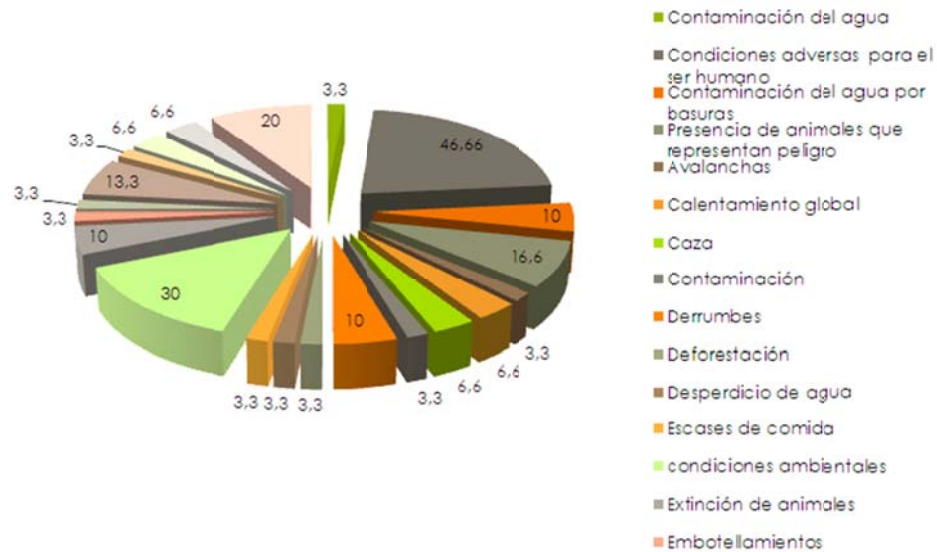
### 8.7. PROBLEMÁTICAS PRESENTES EN EL PÁRAMO

Tabla 7. Problemáticas reconocidas en el páramo

| Elementos Mencionados                         | N° del Estudiante                  | Total<br>N°=30 | %     |
|---|------------------------------------|----------------|-------|
| Contaminación del agua                        | 28                                 | 1              | 3.3   |
| Condiciones adversas para el ser humano       | 1,2,3,4,6,7,8,9,10,16,17,19,20,26, | 14             | 46,66 |
| Contaminación del agua por basuras            | 5,8,27                             | 3              | 10    |
| Presencia de animales que representan peligro | 7,9,17,28,30                       | 5              | 16,6  |
| Avalanchas                                    | 20                                 | 1              | 3.3   |
| Calentamiento global                          | 23,11                              | 2              | 6.6   |
| Caza  | 16,27                              | 2              | 6.6   |
| Contaminación                                 | 20                                 | 1              | 3.3   |
| Derrumbes                                     | 2,7,26                             | 3              | 10    |
| Deforestación                                 | 11                                 | 1              | 3.3   |
| Desperdicio de agua                           | 5                                  | 1              | 3.3   |
| Escases de comida                             | 10                                 | 1              | 3.3   |
| condiciones ambientales                       | 3,4, 8,11,16,19, 20,23,28,30       | 10             | 30    |
| Extinción de animales                         | 2,10,29                            | 3              | 10    |
| Embotellamientos                              | 2                                  | 2              | 6.6   |
| Humo De Camiones                              | 17                                 | 1              | 3.3   |
| Inundaciones                                  | 1,2,6,26                           | 4              | 13,3  |
| Minería                                       | 10                                 | 1              | 3.3   |
| Quema de arboles                              | 2,26                               | 2              | 6.6   |
| Tala  | 16,20                              | 2              | 6.6   |
| No menciona nada                              | 12,13,15,18,24,25                  | 6              | 20    |



## Problemáticas Presentes en el Páramo



En cuanto a las problemáticas asociadas al páramo el 3.3% representado por un estudiante (tabla 7) relaciona la contaminación del agua con una problemática, aunque no señala cual podría ser la causa de esta condición, para el 46.6% de los estudiantes las problemáticas del páramo se asocian con situaciones que les pueden generar alguna incomodidad ya sea por causa de otras personas (tabla 7); como menciona la estudiante N° 1 quien asocia la palabra problemática con la palabra ahogarse, dando a entender que el agua del páramo puede ser en algún momento causante de tragedia, sinónimo de problemática. El estudiante N° 2 menciona el embotellamiento en esta categoría, esto conduce a pensar en que no hay claridad en lo que representa una problemática real de este ecosistema, parece más bien que trasporta su cotidianidad a este ecosistema, esto permite afirmar que no ha estado en contacto con este espacio natural, la estudiante N° 4 relaciona una problemática pensando no el espacio sino en sí misma, hace alusión a la enfermedad y a la falta de agua, así como el N° 9 que también lo relaciona con enfermedad y resfriado, esta mezcla de elementos permiten inferir un desconocimiento

total de la problemática que presentan estos espacios naturales. Para los estudiantes N° 6 y N° 7 los desastres naturales son una problemática de este ecosistema, ya que señala las inundaciones, los derrumbes y los barriales así como los deslizamientos sin embargo cabe anotar que estos sucesos no son distintivos o vistos como problemáticas propias del páramo. Para el estudiante N° 17 su incomodidad con lo que se considera elementos para suplir necesidades básicas como el descanso hace parte de una problemática y por ello relaciona un cama dura como parte de esta categoría, para el caso del estudiante N°19 se visualiza la falta de trabajo y dinero como una problemática asociada al ecosistema de páramo, ello repercute en su calidad de vida ya que hace alusión a la asociación no cosas con dinero; quemaduras caídas y raspones constituyen para el estudiante N° 20 las problemáticas asociadas así como derrumbes y accidentes, para este grupo de estudiantes parece que predomina una visión antropocéntrica de las problemáticas de este ecosistema, pues la gran mayoría antepone su bienestar o comodidad, antes que pensar en lo relacionado con el espacio como tal.

Para el 10 % de los estudiantes como se señala en la tabla N°7 la contaminación por basuras hace parte de las problemáticas propias de este ecosistema, el 16.6% señala a los animales que representan peligro dentro de esta categoría para el n° 7 lobos, el N° 9 lo señala como animales salvajes, el N°17 animales feroces y animales venenosos para el caso de los estudiantes N° 28 y 30, estas problemáticas están más referidas a algo que puede ser perjudicial para sí mismo no para el espacio en sí.

El calentamiento global, el desperdicio de agua, la escases de comida, la minería; cada una con un porcentaje del 3.3% son reconocidas por los estudiantes como una problemática de este ecosistema (tabla 7), en este caso se está teniendo en cuenta el ecosistema como tal, pues parece que se piensa en lo que le puede afectar directamente, cabe anotar que por ejemplo una problemática marcada de estos ecosistemas como es la minería solo fue señalada por una estudiante, lo que da indicios del desconocimiento de las problemáticas fuertes de estos ecosistemas.

En cuanto a la extinción de animales señalada por el 10% de los estudiantes como una problemática solo dos de ellos relacionan el término extinción como tal y uno menciona “menos animales” en esta categoría, es bajo el porcentaje que relaciona esta problemática con relación al número total de estudiantes.

De forma indirecta se relaciona al hombre como una problemática del ecosistema del páramo ya que se puede pensar en la relación existente entre este y actividades relacionadas con el deterioro del ecosistema por ejemplo la caza relacionada por los estudiantes N°16 y 27, la contaminación por basuras N° 5, 8 y 27 y la contaminación general con el N° 20, la deforestación el estudiante N° 11 y los Incendios forestales o quemas N° 2 y 26, sigue siendo poco significativa la muestra de estudiantes que relaciona problemáticas propias de este ecosistema y que den cuenta de tener un poco de conciencia del impacto causado por el hombre a causa de las actividades que allí se realizan. Lo anterior permite reconocer que los estudiantes no identifican la ganadería o la agricultura como una problemática del páramo, al parecer por que este tipo de actividades son entendidas como benéficas, antes que perjudiciales.



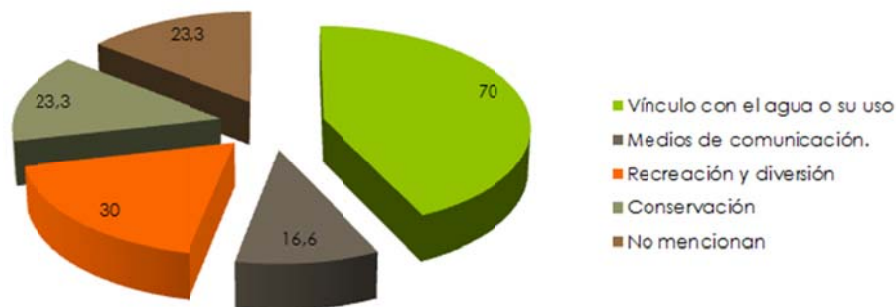


## 8.8. RELACIÓN CON EL PÁRAMO

Tabla 8. Relación con el páramo

| Elementos Mencionados        | Nº del Estudiante                                     | Total N°=30 | %    |
|------------------------------|---|-------------|------|
| Vínculo con el agua o su uso | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,17,20,23,24,26,27,28 | 21          | 70   |
| Medios de comunicación.      | 2,5,8,19,27   | 5           | 16,6 |
| Recreación y diversión       | 2,5,6,7,9,16,17,26,27                                 | 9           | 30   |
| Conservación                 | 4,11,15,20,22,24,29,                                  | 7           | 23,3 |
| No mencionan                 | 12,13,18,21,23,25,30                                  | 7           | 23,3 |

**Relación con el Páramo**



A un 23% de los estudiantes se le dificulta establecer relación con el páramo (tabla 8), lo que se ve reflejado en la omisión de la respuesta respecto a esta categoría.

un 66% de la población presenta un vínculo con este espacio natural de forma utilitarista al relacionar los diferentes factores que lo componen con el uso que se les puede dar y la complacencia que le genera al ser humano (tabla 8), por ejemplo el agua es un elemento bastante asociado con el ecosistema y la relación que se establece a partir de este punto es del uso y beneficio que se obtiene de la misma; o el páramo como lugar

para pasear, divertirse y admirar el paisaje con el propósito de conseguir un poco de diversión o generar emociones.

Otra forma de relacionarse con el páramo resaltada por el 16,6% de los estudiantes corresponde a los medios de comunicación que les ha posibilitado la observación de este espacio para reconocer algunos elementos propios del páramo a los cuales no tienen acceso directo (tabla 8), sin embargo, la información obtenida no ha sido clara puesto que no les ha permitido reconocer aún la fauna, flora y dinámica social, acercándose únicamente a la descripción de las condiciones ambientales.

De igual manera se observa que los estudiantes no se incluyen en el propósito de conservar el ecosistema ya que solamente un 23,3% menciona las palabras cuidar (tabla 8), respetar o conservación, lo que conlleva a pensar que no se reconoce la gran importancia del páramo no solo para la gente del campo sino además para las poblaciones urbanas.

## 8.9.RELACIÓN LICEO LA CORUÑA CIUDADELA EDUCATIVA DE BOSA

### GRADO SEXTO:

Los estudiantes de grado sexto de las dos instituciones educativas presentan una visión muy similar respecto al páramo, siendo casi imperceptible la diferencia con relación al vínculo establecido entre el hombre y este ecosistema, puesto que solamente dos estudiantes (números 2 y 4) del Liceo la Coruña lo mencionan, mientras que únicamente uno (número 10) de la ciudadela educativa de bosa lo tiene en cuenta, en la gráfica ninguno de los estudiantes plasma la figura humana, lo que posiblemente indica poca importancia de la presencia del hombre, señalando al páramo como un lugar

despoblado y al parecer inadecuado para ser habitado por las personas, principales responsables del deterioro ambiental, de acuerdo a esto se infiere que su cercanía con el páramo es prácticamente inexistente, por lo que se evidencia el desconocimiento de las problemáticas de este ecosistema.

Respecto a las caracterizaciones en general del páramo, coinciden en la representación estereotipada del nevado, para significar el ecosistema, e indicar la condición de bajas temperaturas presentes en estos lugares, sin embargo los estudiantes no demuestran tener claridad respecto a los componentes que lo caracterizan y son endémicos, ya que los que son dibujados se pueden encontrar en ecosistemas distintos a este, categorizados en plantas, animales y elementos naturales.

El agua es un referente que se relaciona de forma escrita y gráfica, sin embargo puede ser un elemento que se encuentre en una representación paisajística de cualquier ecosistema, aunque es mencionado como un recurso que proporciona un beneficio directo para la ciudad, no existen indicadores respecto a la importancia del páramo para la regulación de las fuentes hídricas de las cuales se proveen cotidianamente.

#### GRADO SEPTIMO:

Para los estudiantes de los grados séptimo de las dos instituciones es muy similar la representación que tienen del páramo en cuanto a condiciones climáticas, y presencia del hombre en el páramo respecto a la mencionada por los estudiantes del Liceo la Coruña, para los cuales el ecosistema se ve aparentemente como un lugar con poca biodiversidad biológica.

Con relación a los elementos antrópicos y presencia del hombre el 40% de la población lo relaciona en las asociaciones, haciendo alusión a un lugar que les permite pasar temporadas de descanso y diversión. El establecimiento de las poblaciones humanas de manera permanente en el ecosistema solo es plasmada por dos estudiantes de cada institución, lo que indica que el ecosistema es un lugar alejado y casi deshabitado por el hombre en general para todos los estudiantes, sin hacer distinción del colegio al cual pertenecen.

Los páramos a nivel general son vinculados consigo mismos referenciando el posible impacto que el hombre puede causar en este ecosistema y los supuestos beneficios que reciben del mismo, sin tener claridad acerca de cuáles son realmente las problemáticas y los beneficios presentados por el páramo, lo cual se afirma teniendo en cuenta la notoria dificultad presentada por los estudiantes para plasmarlos de manera escrita y establecer una relación directa con el páramo.

A pesar de percibirse estudiantes que no han visitado el ecosistema de páramo, se observa que un pequeño porcentaje de estos pertenecientes al Liceo la Coruña tienen una aproximación a la descripción de este, lo cual puede ser el resultado de la información incorporada a través de textos o medios de comunicación en general. La representación gráfica del ecosistema muestra que el 50% lo relaciona con el nevado, el 40% con la montaña sin diferenciar su expansión en la misma, y el 10% no emplea ninguno de los dos elementos anteriormente mencionados, lo que demuestra que no tienen claridad acerca de la ubicación del ecosistema y la altitud como factor determinante.

## GRADO OCTAVO:

Las representaciones gráficas muestran que los estudiantes de la Ciudadela educativa de Bosa relacionan en su mayoría el páramo con el nevado, mientras que los pertenecientes al Liceo la Coruña establecen una relación más cercana con la imagen que este puede presentar, por ejemplo en los dibujos realizados por los estudiantes 24 y 25 no se incorpora la montaña nevada y es importante la lluvia en la generación de fuentes de agua.

Una característica común en todos los estudiantes es la ausencia del hombre en estos ecosistemas, puesto que no aparece ni en las gráficas ni en las asociaciones, aunque una estudiante (27) menciona al hombre al referirse a la caza o a la protección del ambiente, de acuerdo a esto el páramo es un lugar que no tiene mayor relación con los factores sociales los cuales se encuentran enmarcados bajo las condiciones de explotación y conservación.

La percepción de ecosistema deshabitado incluye además esta connotación para la fauna puesto que solo una estudiante (22) del Liceo La Coruña plasma en su representación el venado y el pato mientras que los demás no tienen en cuenta ningún tipo de animal, por el contrario los estudiantes de la Ciudadela Educativa de Bosa representan animales en todos los gráficos, mostrando una relación de estos como elementos constitutivos de la naturaleza, incluso tomando animales pertenecientes a otros ecosistemas como el tiburón y el cocodrilo, lo que permite afirmar en este caso que hay desconocimiento respecto a los factores limitantes existentes en el ecosistema para posibilitar la presencia de ciertos organismos en el páramos.

En cuanto a las problemáticas, y los beneficios, se encuentra que los estudiantes no logran establecer parámetros de distinción entre estos criterios, puesto que en algunos casos relacionan a los animales tanto con un beneficio como con una problemática, incluso las mismas condiciones ambientales propias de este espacio llegan a serlo para ellos, solo un estudiante (23) relaciona de forma acertada los beneficios del páramo mencionándolo como un espacio que abastece y almacena agua. Sin embargo la mirada que tienen de este sitio hace pensar en una concepción utilitarista del ecosistema.

## 9. PROPUESTA

La propuesta se fundamenta en un ecosistema representativo del país por su gran importancia a nivel biológico, social y cultural, como lo es el páramo, teniendo en cuenta las concepciones de los estudiantes de grado sexto a octavo de las instituciones educativas Liceo la Coruña y Ciudadela Educativa de Bosa respecto a este ecosistema, además de la corriente crítico social, puesto que no solo es necesario el conocimiento disciplinar referido a las dinámicas naturales, sino que es fundamental el reconocimiento de las acciones propias que conllevan a las problemáticas actuales enfrentadas por este ambiente. Desde esta perspectiva el propósito de la propuesta corresponderá a que los estudiantes sean conscientes del impacto que ejercen sobre el ecosistema a través de sus acciones cotidianas y que mediante el desarrollo de diversas actividades incorporen valores que fomenten una relación más armoniosa con el medio.

Por esta razón indagar acerca de las concepciones es fundamental para identificar las necesidades propias a abordar en la propuesta. Con relación a lo anterior y luego de

analizar la información proporcionada por los estudiantes se infiere que estos desconocen el ecosistema de paramo, lo cual se deduce a partir de las siguientes razones:

- caracterizan el páramo con elementos pertenecientes a otros ecosistemas,
- no mencionan ni dibujan especies representativas de la flora
- son pocos los organismos mencionados que corresponden realmente a la flora del páramo.
- las problemáticas del páramo, son asociadas con los desastres naturales en general.
- no existe claridad con relación a los beneficios brindados por el páramo, solo es asociado con el agua.

De acuerdo a lo anterior se concluye que los ejes centrales planteados para la realización de la propuesta sean los siguientes:

Tabla 9. Estructura de la propuesta de educación ambiental

| <b>EJE TEMATICO</b>                      | <b>CONTENIDOS</b>   |
|--|---|
| Características generales del páramo     | Relación: altura- clima, agua, suelo  |
| Habitantes del paramo                    | Diversidad: Fauna, flora, especies endémicas, El hombre del páramo                              |
| Problemáticas del páramo                 | Quema, Tala, Caza, Pesca, Agricultura, Ganadería, Turismo, Calentamiento Global, Minería.       |
| Dinámica Social                          | Elementos sociales, políticos culturales y económicos relacionados con el ecosistema de páramo. |
| Elementos de conservación del ecosistema | Valor extrínseco e intrínseco.  |

La propuesta se debe desarrollar en 2 fases de seis meses cada una, las cuales se describen a continuación.

Fase inicial:

corresponde al momento en el cual los estudiantes deben tener un aproximación al conocimiento de las características que determinan un ecosistema de páramo y los elementos que hacen de él un ecosistema particular, para lograr lo anterior se propone la realización de talleres durante las clases de educación ambiental por cada uno de los contenidos propuestos, que involucren actividades prácticas, hechos reales y actuales con los que se logre mayor sensibilización es importante que la información brindada a los estudiantes sea clara y provenga de diversas fuentes para evitar la monotonía al momento de trabajar el tema, por ejemplo, el uso de la tecnología brinda múltiples posibilidades para adquisición de la información, que de manera orientada logra tener impacto y cumplir con el objetivo propuesto, de igual manera la visita a ambientes que refuercen la teoría vista durante las clases, como lo son los jardines botánicos y por supuesto la visita al paramo, son el mejor mecanismo para conocer el ecosistema, la ejecución de estas visitas posibilitan actividades como talleres de pintura acerca de la flora o de fotografía, la realización de entrevistas etc. que posteriormente servirán para ser presentados durante la segunda fase , es importante que de cada taller se obtener un producto final para ser presentado a la comunidad.

El vínculo con entidades que trabajen en el tema es otra herramienta de gran utilidad ya que son expertos que pueden contribuir a la sensibilización respecto al ecosistema y



llevar a cabo un refuerzo de la información mediante la socialización de experiencias cotidianas.

De igual manera, llevar a cabo un trabajo interdisciplinar conlleva a que el estudiante logre analizar las problemáticas comprendiendo cuales son los orígenes de estas y de qué manera las acciones sociales, culturales, económicas e intervenciones políticas determinan el bienestar del ambiente y de la población en general.

Segunda fase:

Durante esta fase, se espera que los estudiantes manifiesten sus opiniones respecto a las problemáticas y mencionen la forma en la cual se involucran con cada una de ellas, identificando hábitos propios que contribuyen al deterioro del páramo; posteriormente deben proponer alternativas para reducir el impacto que generan desde la vida cotidiana, asumiendo una posición de responsabilidad y compromiso.

Uno de los objetivos principales consiste en que los estudiantes sean dinamizadores de estrategias que den a conocer el ecosistema de páramo y a reducir el impacto sobre este. Las acciones a realizar consisten en la presentación del material elaborado durante los talleres mediante actividades prácticas y creativas que logren mayor impacto en la comunidad educativa, así como campañas relacionadas con el uso y desperdicio del agua, llevar a cabo la invitación a escuelas cercanas a conocer el tema y participar de un foro en el que se presenten las ponencias de las diferentes instituciones, de igual manera extender la invitación a padres de familia a la observación de las exposiciones elaboradas por los estudiantes para que de esta manera el trabajo realizado sea conocido

no solamente por personas de la institución, sino que se posibilite la ampliación del campo de acción.

## 10. CONCLUSIONES

De acuerdo a las concepciones presentadas por los estudiantes respecto al páramo, es necesario incluir en la propuesta elementos que involucren las dinámicas naturales y socioculturales propias de este ecosistema, tales como:

- características generales del páramo, conllevaran a la comprensión de la estructura física del ecosistema que hace de este un lugar único.
  - Habitantes del páramo en el que además de las especies de fauna y flora endémicas se incluya al hombre como parte de este sistema natural, que lo habita y lo modifica.
  - Problemáticas presentes en el páramo, se requiere de la inclusión de aquellas que son el resultado del impacto directo e indirecto ocasionado por la población que lo habita tanto como aquella que no lo hace.
  - Elementos, políticos culturales y económicos relacionados con el ecosistema de páramo para clarificar las dinámicas sociales que se dan en relación a este.
  - Elementos de conservación en cuanto al valor extrínseco e intrínseco que apunten a la formación de valores y respeto por el ecosistema.
- 
- Los estudiantes conciben el páramo asumiendo diversas perspectivas que conllevan a definirlo desde un ecosistema de montaña apartado, al cual el hombre no tiene acceso, hasta un lugar productivo desde la visión de campo

asociado con actividades económicas como la agricultura y la ganadería, de igual manera la mayoría lo considera como fuente de bienestar relacionado con el agua fundamentalmente y otros elementos como el aire, la salud y la recreación, sin embargo se encuentra que existe gran desconocimiento acerca del ecosistema puesto que no logran identificar los elementos que lo caracterizan respecto a su ubicación, clima, flora, fauna y dinámicas socio-culturales, por lo tanto no expresan problemáticas específicas del páramo sino que hacen la relación con los desastres naturales en general o consideran que la problemática es generada por el páramo ya que sus condiciones ambientales son adversas para el asentamiento de poblaciones humanas en su territorio generando enfermedades o pérdidas económicas.

- El desconocimiento del ecosistema de páramo es el principal elemento negativo identificado en las concepciones de los estudiantes, ya que no conocerlo implica la pérdida de posibilidades para defender lo que se tiene y lo que se está perdiendo.
- La información concerniente al ecosistema paramo, desde todas sus dimensiones, es abundante, ya que este es un tema trabajado desde el campo académico, social, biológico y económico representando un gran foco de interés por sus características particulares y su riqueza, sin embargo los mecanismos de difusión de la información acerca del ecosistema de páramo no están siendo efectivos, lo que se ve reflejado en el desconocimiento del ecosistema de páramo por parte de la población urbana, como se muestra en los resultados del presente proyecto

investigativo; por esta razón es necesario generar estrategias que conlleven a un trabajo que sea efectivo en cuanto al reconocimiento de la importancia del páramo y su conservación.

- Es primordial dar inicio a la propuesta de EA con las nociones generales de la ecología de páramos, puesto que se evidencia desconocimiento de este aspecto por parte de los estudiantes. Conocer la forma como se encuentra estructurado el ecosistema, posibilita de mejor manera la comprensión de cómo algunas actividades llevadas a cabo por el hombre, se constituyen en generadores de problemáticas ambientales propias del páramo. Es necesario establecer la relación entre la dinámica natural y social, reconocer la importancia biológica que representa este territorio, e identificar manera en la cual cada uno de ellos genera impacto, siendo conscientes de su contribución a la problemática, pero también visualizando que pueden ser parte de la solución.
- Indagar acerca de las concepciones que presentan los estudiantes respecto al páramo posibilita, identificar las necesidades fundamentales del grupo en cuanto al tema, para proponer y diseñar contenidos y actividades pertinentes a tener en cuenta en la propuesta de EA.
- Las representaciones gráficas y las cartas asociativas, posibilitaron la complementariedad de la información recopilada ya que los estudiantes

mencionaron elementos diferentes con cada uno de los métodos, permitiendo obtener un panorama mucho más amplio respecto a sus concepciones.

- Acorde con los resultados obtenidos, se observa que las diferencias presentadas entre los estudiantes del Liceo la Coruña y la Ciudadela Educativa de Bosa son mínimas respecto a la forma en que conciben el ecosistema de paramo, de igual manera no se encuentra que la escolaridad sea un factor determinante para generar ideas al respecto de este ecosistema ya que la información obtenida por parte de todos los estudiantes sin diferenciar el grado al cual pertenecen es bastante similar.

## 11. REFERENCIAS

- Alvarado, L. & García, Margarita. (2008) Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens, Vol. 9, Núm. 2, diciembre, 2008, pp. 187-202.* Universidad Pedagógica Experimental. Libertador Venezuela.
- Ángel, A. (1993). La trama de la vida. Las bases ecológicas del pensamiento ambiental. Bogotá: MEN-U.N. Instituto de Altos Estudios Ambiental IDEA.
- Ángel, Augusto. (1990). Hacia una sociedad ambiental. Bogotá: Labrador. Recuperado el 10 de julio desde <http://www.buenastareas.com/login.php>
- Ángel, M. (1995). La fragilidad ambiental de la cultura. Bogotá: Universidad Nacional.
- Araya, S. (2002) Las representaciones sociales: Ejes teóricos para su discusión. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)
- Bièvre, B; Iñiguez, B. (2012) Importancia, propiedades y vulnerabilidad del páramo. *Revista Colombia Tiene Páramos* N° 2, p.8.
- Capra, F. (1998). *La trama de la vida*. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos. Barcelona. Ed. Anagrama
- Carrizosa J. (2003). “Colombia: De Lo Imaginario A Lo Complejo: Reflexiones Y Notas Acerca De Ambiente, Desarrollo Y Paz”. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales IDEA, Bogotá.

COLOMBIA. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. (2009). *Minuto a minuto, ¿cuántos habitantes tiene la ciudad?* Recuperado 01 de enero de 2013, de [http://www.bogota.gov.co/portel/libreria/php/x\\_frame\\_detalle.php?id=33003](http://www.bogota.gov.co/portel/libreria/php/x_frame_detalle.php?id=33003)

Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt IAvH. Ecuador. Fundación Ecociencia., Perú. Instituto de Montaña., Venezuela. Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas (ICAE). *Proyecto Páramo Andino*. Recuperado mayo 07 de 2012, desde <http://www.condesan.org/ppa/node/1739>

Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Recuperado agosto de 2012, desde <http://www.areaeducada.org/area/images/documentos/politica.pdf>

Comisión Ambiental Metropolitana. Grupo de Trabajo de Educación Ambiental. México. (2000). *Programa rector metropolitano Integral de Educación Ambiental*. Recuperado enero 03 de 2013, desde <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd27/rector.pdf>

Dawkins, R. (2005). Cap. Lagunas Mentales. En Gedisa (Eds). *El capellán del Diablo*. Pp 33. Recuperado en septiembre de 2013 desde <http://es.scribd.com/doc/48046516/R-Dawkins-EL-CAPELLAN-DEL-DIABLO>

COLOMBIA. Defensoría del pueblo. (2010). *Minería de hecho en Colombia*. Imprenta Nacional. Recuperado el 22 de abril de 2012 desde <http://www.defensoria.org.co/red/anexos/publicaciones/mineriaColombia.pdf>

Duran, C. (2002). *Introducción*. Recuperado el 09 de febrero de 2013 en <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/congresoparamo/introduccion.pdf>

Gadamer, H (1970). *Verdad y método II*. Ediciones Sígueme España. Recuperado el 03 de mayo de 2012 desde [http://www.olimon.org/uan/gadamer-verdad\\_y\\_metodo\\_ii.pdf](http://www.olimon.org/uan/gadamer-verdad_y_metodo_ii.pdf)

González, E. (2001). ¿Cómo sacar del coma a la educación ambiental? la alfabetización: un posible recurso pedagógico político. *Revista ciencias Ambientales*, Universidad de Costa Rica, San José, Vol. 22 pp15-23

Espejel, A., y Castillo, M. (2008). Educación ambiental para el nivel medio y superior: propuesta y evaluación. *Revista Iberoamericana de la Educación: 2(46)*, 1 – 11. Recuperado 03 de enero de 2013, a <http://www.rieoei.org/2299.htm>

Hoftede, R y Mena P., 2000. Beneficios escondidos del páramo: servicios ecológicos e impacto humano. [Foro Electrónico]: *los páramos como fuente de agua: mitos, realidades, retos y acciones*. Recuperado de: [http://www.infoandina.org/apc-aa-files/237543fdce333f3a56026e59e60adf7b/II\\_conferencia\\_paramos.pdf](http://www.infoandina.org/apc-aa-files/237543fdce333f3a56026e59e60adf7b/II_conferencia_paramos.pdf) (Consulta: 1 febrero, 2008)

Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas de la Universidad de los Andes (Venezuela), el Instituto Alexander von Humboldt (Colombia), Eco Ciencia (Ecuador) y el Instituto de Montaña (Perú). (2010). *Proyecto Páramo Andino*.



Recuperado el 28 de marzo de 2012, desde <http://paramos.humboldt.org.co/index.jsp>

Jardín Botánico José Celestino Mutis. (1982). Los páramos circundantes de la sabana de Bogotá. P. 22

Maneja Zaragoza, R., Boada M., Barrera – Bassols, N., McCall, M. (2009). Percepciones socioambientales infantiles y adolescentes. Propuestas de educación ambiental. La Huacana (Michoacán, México). *Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social* (Nº 44), 39-51. Recuperado 01 de diciembre de 2012 a <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/279/27911649004.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Educación Nacional. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental SINA. Recuperado el 22 de diciembre 2012, desde <http://www.areaeducada.org/area/images/documentos/politica.pdf>

Moncada, José Alí; León Vargas, Yelitza; Calderón Zerpa, Edi. (2009). Ideas de los docentes acerca del páramo y su conservación. *Educere, Vol. 13, Núm. 46*, julio-septiembre, 2009, pp. 795-806 Universidad de los Andes Venezuela. Recuperado el 12 de diciembre de 2012 desde <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/31263/1/articulo23.pdf>

Obregoso, A; Vallejo, C. (2011). Dos décadas de la educación ambiental en Colombia (1990-2010) una mirada desde la normatividad

Orellana, I., Sauvé, L. (por publicar). El aporte de la investigación crítica en educación ambiental ante un contexto en mutación. *Tópicos en Educación ambiental*.

Guadalajara (México) *SEMANAR*, Vol. 5, 10 de mayo del 2005, Université du Québec à Chicoutimi, en el marco del 73e congreso de la Asociación Francófona por el Saber (Acfas). Recuperado el 12 de abril de 2012 desde [http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA\\_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_2/5/1.Orellana\\_y\\_Sauve.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/ECOMINGA_2011/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_2/5/1.Orellana_y_Sauve.pdf)

Ponce de León, Eugenia. (2005). *Estudio jurídico sobre las categorías regionales de áreas protegidas*. MARCO JURÍDICO COLOMBIANO RELACIONADO CON LOS PÁRAMOS Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Proyecto Páramo Andino. (2010). *“El gran libro de los Páramos”*. Recuperado 15 de marzo de 2012 en [http://www.humboldt.org.co/paramos/gran\\_libro\\_paramos/](http://www.humboldt.org.co/paramos/gran_libro_paramos/)

Rengifo Rengifo, B., Quitiaque Segura, L., Mora Córdoba, F., (s.f). *La Educación Ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia*. Recuperado diciembre 03 de 2012, a <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>

Reyes, P. et al. (1995) El páramo: un ecosistema de alta montaña. los páramos en las culturas indígenas. Santafé de Bogotá. Fundación Ecosistemas Andinos, ECOAN. 1995. 170 p. Ilus., maps., fots

Rojas Otero, E., (2006). Antecedentes de una propuesta: Hacia la Educación Ambiental. *Revista Luna Azul*: 2(23) ,1-7. Recuperado 19 de enero de 2012, a [http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=245&Itemid=245](http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=245&Itemid=245).

- Rudas Lleras, O. (2011). *La danza de la fotosíntesis: Un espacio académico desarrollado en condiciones de interculturalidad*. Universidad Pedagógica Nacional. Tesis de grado para optar al título de Magister en Docencia de la Química
- Sauvé, L. (1995). *Exploración de la diversidad de conceptos y prácticas en educación relativas al ambiente*. Simposio Internacional Educación Ambiental y la Escuela.
- Sauvé, L. (2004). *Una cartografía de las corrientes en la educación ambiental*. (P. 17-46). Recuperado diciembre 12 de 2012, desde <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/ea/descargas/sauve01.pdf>
- Tobasura, Acuña. (2009, Ene.-Jun.). Augusto Ángel Maya: *aportes de Caldas al pensamiento y movimiento ambiental colombiano*. En *Luna Azul*, No. 28. Recuperado el 23 de mayo de 2012 desde <http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=content&task=view&id=487>
- Torres, M. (2004). *La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción*. La experiencia de Colombia. España: Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).
- Vargas, O. (febrero, 2011). Los Regímenes De Estrés Y Disturbio en los Paramos Andinos. *Revista Colombia tiene paramos*. (Nº1). Recuperado el 22 de marzo de 2012 desde <http://paramos.humboldt.org.co/revista/>
- Wilson, E. (1994). La ética ambiental. En Crítica (Eds). *La diversidad de la Vida*. Cap 15 Pp.343

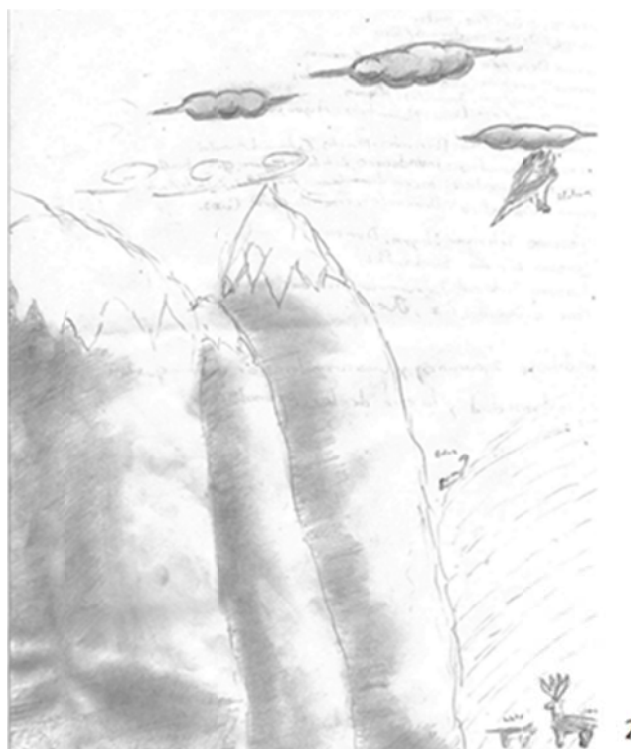
SEXTO: LICEO LA CORUÑA

ANEXO 1



|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| N° DE ESTUDIANTE: 1             | Edad:12 años  |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Árboles, Pasto, Vaca, Aves, Nubes, Montaña con pico nevado, Agua, palmeras  |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales  |  |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Agua, Neblina, fea<br>Páramo: Pasto, Animales, bueno<br>Páramo: Natural: Felicidad: Amor<br>Páramo: Tranquilidad, Libertad, estabilidad   | Páramo-Problemática: gente: mala: feo<br>Páramo-Problemática: Agua: mucha: ahoga<br>Páramo-Problemática: lluvia: agua: inundación<br>Páramo-Problemática: animales: ahogan: malo |
|                                 | Paramo-Beneficio: Agua: Puro: Hermoso<br>Páramo-Beneficio: Frio: Rico: Bueno<br>Páramo-Beneficio: libertad: Especial: Estabilidad<br>Páramo-Beneficio: Beneficio: Tranquilidad: libertad  | Yo-Páramo: agua: Libertad: Animal<br>Yo-Páramo: Libertad: Amor: Tolerar<br>Yo-Páramo: Animal: comprensión: Amor<br>Yo-Páramo: Lluvia: Agua: Laguna                               |
| COMENTARIO                      | El dibujo presenta mezcla de elementos que pertenecen al ecosistema de páramo como las fuentes de agua y algunos otros que no, como la vegetación conformada por arboles de gran porte y palmeras; las asociaciones expuestas no se ven plasmadas en su mayoría en la representación gráfica como son la neblina, lluvia, gente y diferentes sentires respecto al paramo, el cual además es representado con los elementos típicos usados por los niños para la realización de un paisaje en general, como el agua los árboles, la montaña y lo que lo caracteriza como paramo según esta visión es el pico nevado. |  |
| INTERPRETACION                  | A partir de los elementos que no corresponden al ecosistema de páramo presentes en el dibujo y la confusión entre los beneficios y las problemáticas que se evidencia al mencionar el agua como parte de las dos categorías en las asociaciones propuestas, permiten inferir que se desconoce el ecosistema estableciendo más una relación en general con la naturaleza   |  |

ANEXO 2



|                       |  |  |
|-----------------------|--|--|
| N° DE ESTUDIANTE: 2   | EDAD: 12 años  |  |
| CONTENIDOS DEL DIBUJO | Venado, Lobo, Rata, Halcón, Nubes, montaña de pico Nevado, Viento.   |  |
| CATEGORIZACIÓN        | Animales, Elementos Naturales  |  |
| ASOCIACIONES          | Páramo: Oasis: Pureza: Naturaleza<br>Páramo: Agua: Vida: Fauna<br>Páramo: Nieve: Frio: Iceberg<br>Páramo: Bosque: Vegetación: Flora  | Páramo-Problemática: Derrumbes: Muertes: Extinción de Animales<br>Páramo-Problemática: Inundaciones. Pérdida de hogares: gente en la calle<br>Páramo-Problemática: Incendios: Quema de Árboles: Falta de Fruto<br>Páramo-Problemática: Barriales: Embotellamientos: Caos |
|                       | Paramo-Beneficio: Agua: Vida: Humanos<br>Páramo-Beneficio: Bosques: Frutas: Semillas<br>Páramo-Beneficio: Animales: Hogares:<br>Páramo-Beneficio: Oasis: Manantiales: Ríos   | Yo-Páramo: Televisión: Alegría: Diversión<br>Yo-Páramo: Radio: Sonidos: Paz<br>Yo-Páramo: Internet: Información: Noticias<br>Yo-Páramo: Sonidos: Paz: Juegos   |
| COMENTARIO            | Gráficamente el estudiante muestra claridad acerca de las condiciones ambientales, ya que al observar el dibujo se percibe la sensación de frío, niebla y viento sin embargo faltan elementos característicos del ecosistema de páramo con relación a la fauna y la flora dicho ecosistema, mientras en las asociaciones se menciona elementos como nieve, iceberg, oasis que son ajenos a este.<br>La descripción que realiza acerca del páramo, no es acorde con la realidad ya que, si bien se manifiesta el ecosistema como una montaña, se representa como un pico nevado y no se hacen especificaciones respecto al ecosistema de páramo como su vegetación característica.  |  |
| INTERPRETACION        | Visualmente el estudiante ha tenido contacto con el ecosistema a través de los diferentes medios de comunicación, sin embargo desconoce lo que realmente es, ya que la descripción hecha no integra los elementos propios del páramo puesto que tiene en cuenta las condiciones ambientales y la fauna pero obvia la vegetación característica. se mencionan beneficios como el agua y el alimento para el hombre y la fauna. Desde el punto de vista de las problemáticas en este ecosistema no se relaciona al hombre como uno de los actores principales; por su parte, hace entender que posiblemente las problemáticas señaladas son extraídas de lo que muestran los medios de comunicación a nivel general respecto a la naturaleza, por ejemplo menciona explícitamente el internet y las noticias como fuente de información, a la vez que refiere “los barriales, embotellamiento y caos” como parte de las problemáticas mencionadas en las asociaciones. |  |

ANEXO 3



|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| Nº DE ESTUDIANTE: 3             | EDAD: 12 años  |   |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Flores, Pasto, Peces, Montañas, Nieve, Agua, Caminos.  |   |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales, Elementos Antrópicos   |   |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Montañas. Vaca: Leche<br>Páramo: Río: Peces: Animales<br>Páramo: Flores: Girasol: Hermoso<br>Páramo: Neblina: frío: Enferma  | Páramo-Problema: Frio: Resfriado: Contaminación<br>Páramo-Problema: Enfermedades Problemas<br>Páramo-Problema: Salvajes: Comida: Animales |
|                                 | Paramo-Beneficio: sol. Plantas. Animales<br>Páramo-Beneficio: Flores: Agua: Aire<br>Páramo-Beneficio: Animales. Vacas. toros   | Yo-Páramo: Agua: Líquido: Sed<br>Yo-Páramo: Animales: Piel: Alimento<br>Yo-Páramo: Vida: Duración: Belleza                                |
| COMENTARIO                      | Menciona características generales del páramo como la presencia de neblina y el frío únicamente, los demás elementos corresponden a un paisaje natural no diferenciado tal como el girasol, los caminos y el lago, no se observan elementos característicos, hace uso del nevado para referenciar el páramo.   |   |
| INTERPRETACION                  | La estudiante no tiene conocimiento del ecosistema de páramo lo que se evidencia desde las problemáticas y los beneficios mencionados ya que no se establece relación alguna con este ecosistema sus descripciones tanto graficas como escritas corresponden más a una percepción de la naturaleza en general. |   |

ANEXO 4



|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| N° DE ESTUDIANTE: 4             | EDAD: 13 años   |   |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Pasto, Arboles, Oso, Pez, Nubes, Sol, Agua, Aves, Montañas, Nieve.  |   |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales  |   |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Agua. Peces: Sociedad<br>Páramo: Sol: Aire: Naturaleza<br>Páramo: Montaña: Plantas: mesetas<br>Páramo: Pantano: Animales, Neblina   | Páramo-Problema: Enfermedad: Aire: Personas<br>Páramo-Problema: No hay agua: Animales: Suciedad<br>Páramo-Problema: Animales: Comida. Agua<br>Páramo-Problema: Plantas: No hay buen aire: Ni mucha agua |
|                                 | Paramo-Beneficio: Fauna: Buenos Animales<br>Páramo-Beneficio: Aire fresco: Ciudad<br>Páramo-Beneficio: Flora: Animales: Plantas<br>Páramo-Beneficio: Agua: Peces: Riqueza: Agua   | Yo-Páramo: Salud: Enfermedad: Sabiduría<br>Yo-Páramo: Cuidar animales: Plantas: Personas<br>Yo-Páramo: Plantas: Cuidado: Ambiente<br>Yo-Páramo: Mi ciudad: Aire: Animales                               |
| COMENTARIO                      | El dibujo no representa un ecosistema de páramo ya que no hay correspondencia con los elementos de la realidad como los árboles y el tamaño de las montañas.  |   |
| INTERPRETACION                  | Parece que no conoce el ecosistema de páramo, lo que se puede inferir por la inclusión de vegetación que no corresponde a este ecosistema (árbol). Sin embargo establece algunas relaciones entre el páramo y el hombre desde los diferentes tópicos, pero gráficamente no vincula ningún elemento antrópico. |   |



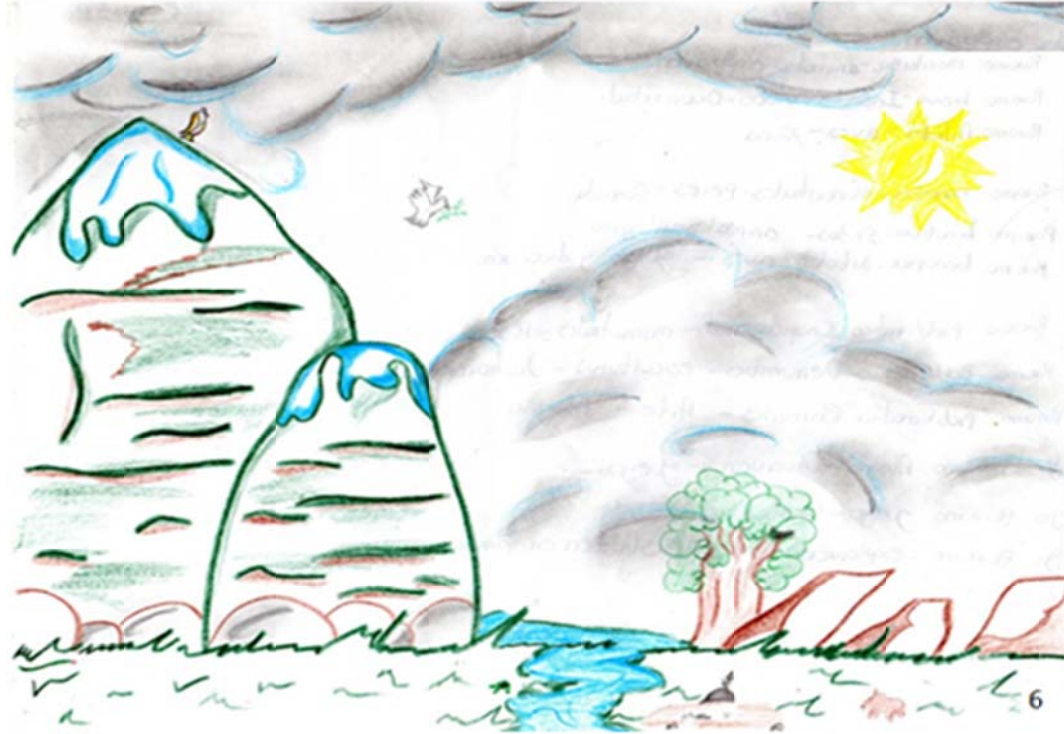
ANEXO 5



|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| N° DE ESTUDIANTE: 5             | EDAD:12 años   |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Aves, Montañas, Nieve, Agua, Pasto, Arboles, Piedras Basura  |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Animales, Elementos Naturales, Elementos Antrópicos, Plantas   |  |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Montaña: Monte: Caminata<br>Páramo: Lagos. Peces: almuerzo<br>Páramo: Palomas: Fauna: Cazar<br>Páramo: Flora: Oxígeno  | Páramo-Problemática: Lago: basura:<br>Contaminación<br>Páramo-Problemática: Pasto: Árboles: a veces<br>pérdida<br>Páramo-Problemática: Fauna: Perdida: Tristeza<br>Páramo-Problemática: Agua: Derrame: Gasto |
|                                 | Paramo-Beneficio: Árboles: Oxígeno:<br>Vida<br>Páramo-Beneficio: Flora: Viaje:<br>Familia<br>Páramo-Beneficio: Frío: Viento: No<br>sequía<br>Páramo-Beneficio: Pasto: Diversión:<br>Paseo  | Yo-Páramo: Documental: Televisión: Ver<br>Yo-Páramo: Imágenes: Visualizar: Aprender<br>Yo-Páramo: Vídeos: Documental: Saber<br>Yo-Páramo: Noticias: Situación: Mirar   |
| COMENTARIO                      | Manifiesta haber tenido un acercamiento con el ecosistema de páramo a través de documentales; la descripción escrita concuerda con la representación gráfica   |  |
| INTERPRETACION                  | El acercamiento visual no es suficiente para conocer y representar la dinámica del páramo, se puede inferir que tiene una visión recreativa del mismo por las asociaciones que se relacionan con actividades de este tipo como almuerzo, viaje, familia, diversión, paseo. Aunque en el gráfico muestra el impacto causado en estos ecosistemas por las basuras no se relaciona al hombre como el agente causante, de igual manera el páramo se encuentra despoblado de animales lo que puede significar que considera que este es un lugar con poca diversidad biológica. |  |

SEXTO CIUADELA EDUCATIVA DE BOSA

ANEXO 6



|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| N° DE ESTUDIANTE: 6             | EDAD: 12 años   |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Paloma, Caballo, Águila, Montañas, Nieve, Nubes, Agua, Riachuelo, Piedras, Nubosidad, Sol.  |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Animales, Elementos Naturales   |  |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Frío: Agua: Paseo<br>Páramo: Montaña: Animales: Exploración<br>Páramo: Hierba: Insectos: Video: Diversidad<br>Páramo: Árboles: Aves: Fauna  | Páramo-Problema: Inundaciones:<br>Manantiales: Paseos<br>Páramo-Problema: Derrumbes: Escultura: Distracción<br>Páramo-Problema: Barriales: Arte: Alegría |
|                                 | Paramo-Beneficio: Manantiales: Peces: Comida<br>Páramo-Beneficio: Frutas: Animales: Alegría<br>Páramo-Beneficio: Árboles: Aves: Juego y diversión   | Yo-Páramo: Alegría: Diversión: Juego<br>Yo-Páramo: Juego: Distracción: Alegría<br>Yo-Páramo: Exploración: Paseo: Distracción en familia                  |
| COMENTARIO                      | En la parte escrita se percibe desconocimiento del ecosistema, ya que menciona inundaciones y derrumbes; lo cual no es característico del páramo, de igual manera no menciona fauna o flora que haga parte del mismo con nombres propios pero menciona árboles como parte de la vegetación, sin embargo en la parte gráfica se incluyen elementos reales del ecosistema como el agua, la montaña, y la sensación de sitio frío y nublado por los colores que se utilizan en las nubes |  |
| INTERPRETACION                  | El estudiante presenta una mirada lúdico-recreativa del páramo lo que se evidencia cuando relaciona el juego y la diversión con un beneficio del páramo y aunque representa elementos del ecosistema desconoce su dinámica ya que no hace alusión a ningún tipo de relación ecológica propia del páramo de forma oral o escrita.  |  |

ANEXO 7



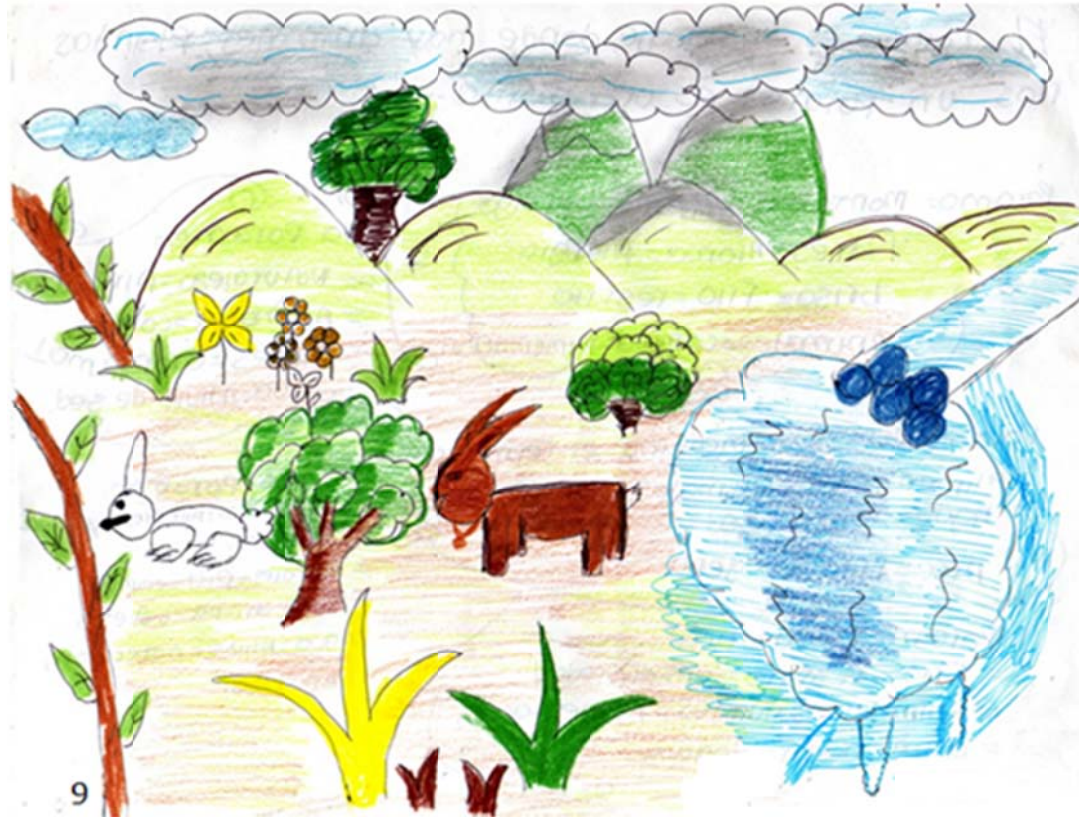
|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| N° DE ESTUDIANTE: 7             | EDAD: 12 años   |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Árboles, Animales, Aves, Montaña con nieve, Cascadas  |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales.   |  |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Agua: Ríos: Nadar<br>Páramo: Vegetación: Plantas Dulces: Comida<br>Páramo: Animales: Volar: Pájaros<br>Páramo: Tierra: Rocas: lodo  | Páramo-Problemática: Deslizamiento: Tierra: Rocas peligrosas<br>Páramo-Problemática: Rocas: Derrumbe: Deslizamiento<br>Páramo-Problemática: Animales: lobos: Carne<br>Páramo-Problemática: Derrumbe: Rocas: Tierra |
|                                 | Paramo-Beneficio: Agua: Ríos: Nadar<br>Páramo-Beneficio: Vegetación: Comida: Plantas dulces<br>Páramo-Beneficio: Animales: Aves: Volar<br>Páramo-Beneficio: Tierra: Plantas: Pasarla bien   | Yo-Páramo: Pasear: Nadar: Refrescarse<br>Yo-Páramo: Descanso: Vegetación: Plantas<br>Yo-Páramo: Agua: Refrescarse: Nadar<br>Yo-Páramo: Tierra: Lodo: Jugar   |
| COMENTARIO                      | Reconoce al paramo como un ecosistema de montaña, sin embargo lo asocia con el nevado e incluye en este elementos que no corresponden a la realidad por ejemplo los lobos y el tamaño de los árboles en la altura que los ubico.  |  |
| INTERPRETACION                  | Representa elementos naturales presentes en cualquier ecosistema, lo que permite inferir que no conoce el páramo, lo relaciona con el hombre teniendo en cuenta el agua y el alimento, sin embargo no es evidente la presencia permanente del hombre en este ecosistema, presenta un total desconocimiento de las problemáticas lo que se evidencia cuando relaciona animales, comida como algunas problemáticas propias de este ecosistema, su relación con el páramo es básicamente recreativa. |  |

ANEXO 8



|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| Nº DE ESTUDIANTE: 8             | EDAD:12 años   |   |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Pasto, Aves, Vaca, Montañas, Nieve, Agua.  |   |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales.  |   |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Frío: Neblina: Lluvia<br>Páramo: Fauna: Flora: Frutos<br>Páramo: Lagunas: Planta: Nevados<br>Páramo: Ríos: Árboles: Cosechas   | Páramo-Problemática: Frío: Suciedad en ríos: Basura<br>Páramo-Problemática: Cosecha fría: Neblina: Olores<br>Páramo-Problemática: Ganado perdido: Bajo nivel de lluvia<br>Páramo-Problemática: Tormenta: Plantas marchitas: Ríos olorosos |
|                                 | Paramo-Beneficio: Cosecha: Frutos: Árboles<br>Páramo-Beneficio: Ríos: Lagunas: Plantas<br>Páramo-Beneficio: Ganadería: Cosecha: Frutas<br>Páramo-Beneficio: Oxígeno: Árboles: Frío   | Yo-Páramo: Televisión: Fotografías: Videos<br>Yo-Páramo: Revistas: Documentales: Paseos<br>Yo-Páramo: Noticias: libros: Redes<br>Yo-Páramo: Enciclopedias: Internet: Telescopio   |
| COMENTARIO                      | Tiene conocimiento del páramo por medio de imágenes, el dibujo da cuenta de elementos naturales básicos como el agua el pasto y animales que no son definitivos para la determinación del páramo.  |   |
| INTERPRETACION                  | Aunque ha tenido un acercamiento no conoce los elementos que conforman el páramo, Hay un desconocimiento de la fauna y flora de este lugar, presenta confusión entre el ecosistema de páramo y el nevado. Establece relación con el páramo a partir de los productos alimenticios que se producen allí. No conoce las problemáticas del páramo ya que menciona actividades que no afectan al ecosistema pero sí al hombre. |   |

ANEXO 9



|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| N° DE ESTUDIANTE: 9             | EDAD: 12 años   |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Conejo, oso, Árboles, Flores, Hierbas, Montañas, Agua, Nubes.   |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Elementos Naturales  |  |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Montañas: Altura: Vértigo<br>Páramo: Flores: Aroma: Alegría<br>Páramo: Brisa: frío: Resfriado<br>Páramo: Animales: Comida: Alimentación   | Páramo-Problema: Frío: Resfrío: Enfermedad<br>Páramo-Problema: Animales: Salvajes: Alimentación<br>Páramo-Problema: Agua: Nadar: Ahogarse                            |
|                                 | Paramo-Beneficio: Medicina: Enfermo: Curación<br>Páramo-Beneficio: Alimentación: Animales: Llenura<br>Páramo-Beneficio: Agua: Tomar: Sed<br>Páramo-Beneficio: Aire: Frío: Oxígeno   | Yo-Páramo: Naturaleza: Aire fresco: Alimentación<br>Yo-Páramo: Animales: Piel: Comida<br>Yo-Páramo: Flores: Aroma: Belleza<br>Yo-Páramo: Alivio: Protección: Energía |
| COMENTARIO                      | Presenta una visión de páramo desde una perspectiva paisajística ya que involucra elementos de diversos ecosistemas como la vegetación y los nevados  |  |
| INTERPRETACION                  | Presenta una visión estereotipada de la naturaleza que no corresponde al ecosistema de páramo, aunque mencione algunos elementos constitutivos de este tales como las plantas aromáticas, la altura y el agua proveniente de la cima de la montaña, se concluye que no conoce el ecosistema puesto que las asociaciones descritas muestran el páramo como un lugar desolado del cual se beneficia a partir del agua, el aire, las plantas medicinales y los alimentos, sin dar evidencia de su vínculo directo con el páramo. |  |

ANEXO 10



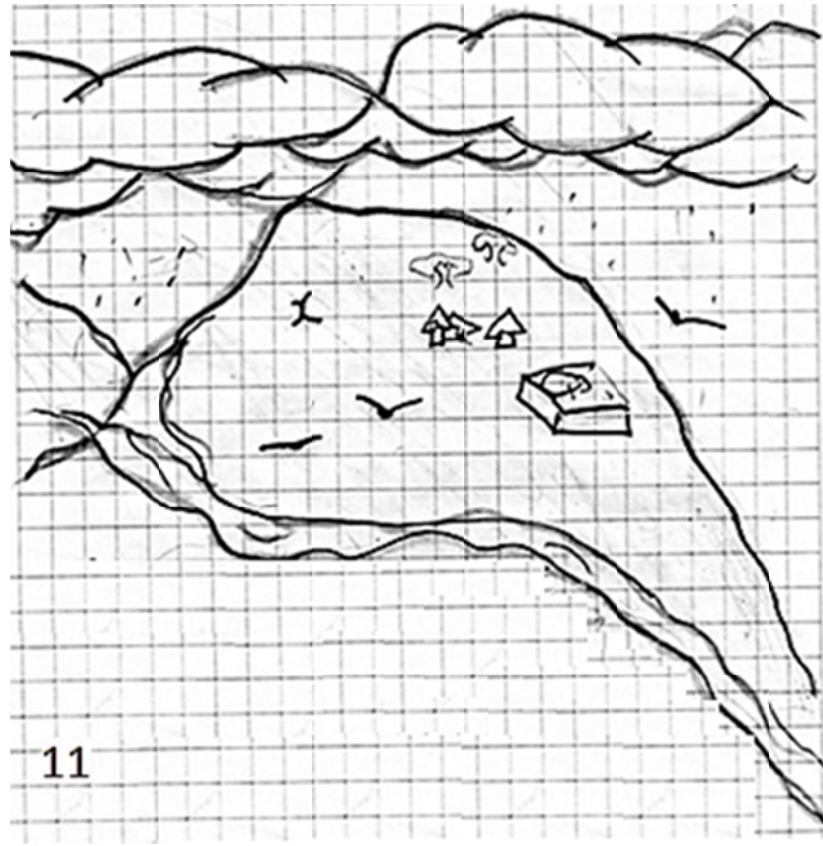
10

|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| Nº DE ESTUDIANTE: 10            | EDAD: 12 años  |   |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Árboles, pasto, águila, ciervo, nubes, agua  |   |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales   |   |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Agua: Fauna: Flora<br>Páramo: Alturas: Niebla: Aire<br>Páramo: Animales: Comida: Agua<br>Páramo: Árboles: Especies: Colores  | Páramo-Problema: Poca: Agua: Personas<br>Páramo-Problema: Daño: Minería: Poca<br>vegetación<br>Páramo-Problema: Especies: Menos:<br>Animales<br>Páramo-Problema: Plantas: Vegetación:<br>Comida |
|                                 | Paramo-Beneficio: Especies: Bambú:<br>Plantas<br>Páramo-Beneficio: Agua: Comida: Salud<br>Páramo-Beneficio: Plantas: Vegetación:<br>Tierra   | Yo-Páramo: Agua: Limpieza: Belleza<br>Yo-Páramo: Plantas: Aire: Vida<br>Yo-Páramo: Ayuda: Vegetación: Árboles<br>Yo-Páramo: Fauna: Flora: Tierra  |
| COMENTARIO                      | La parte escrita es acorde con la representación gráfica. Señala elementos particulares del páramo respecto a las condiciones climáticas como la niebla, altura y agua.  |   |
| INTERPRETACION                  | La estudiante establece relaciones entre los componentes del páramo, los beneficios y la problemática, sin embargo aunque incorpora elementos teóricos importantes no conoce el espacio físico como tal. Tiene una visión estereotipada de la naturaleza con la cual representa el ecosistema de páramo, la relación que establece con el ecosistema es la misma que se puede establecer con otro espacio natural cualquiera |   |

SEPTIMO: LICEO LA CORUÑA



ANEXO 11



|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| N° DE ESTUDIANTE: 11            | EDAD:12 años  |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Aves, Nubes, Riachuelo, Lluvia, Montaña, Casas, Corral, rio   |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Animales, Elementos Naturales, Elementos Antrópicos   |  |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Oso: Lluvias: Frío  | Yo-Páramo: Filtración: Acuática: Vías porosas                        |
|                                 | Paramo-Beneficio: Agua Pura   | Páramo-Problemática: conservar: calentamiento global: deforestación. |
| COMENTARIO                      | Representa algunos elementos particulares del páramo como el agua y la lluvia, además de la ubicación en la zona alta de la montaña sin embargo, no hay ningún elemento que sea representativo y permita identificar claramente que se trata de un ecosistema de páramo.  |  |
| INTERPRETACION                  | El estudiante ha tenido un acercamiento con el ecosistema aunque no ha sido de manera directa, lo cual se infiere a partir de la falta de elementos característicos del páramo, sin embargo relaciona conceptos elaborados como filtración acuática, calentamiento global y deforestación que pueden ser el resultado de la escolaridad o información adquirida mediante los medios de comunicación. Puede existir un vínculo entre hombre y paramo como un lugar que posibilita el asentamiento de poblaciones y la realización de actividades domésticas según lo que representa en el dibujo ya que de manera escrita en las asociaciones no manifiesta con claridad la manera en que él mismo puede relacionarse con el ecosistema. |  |

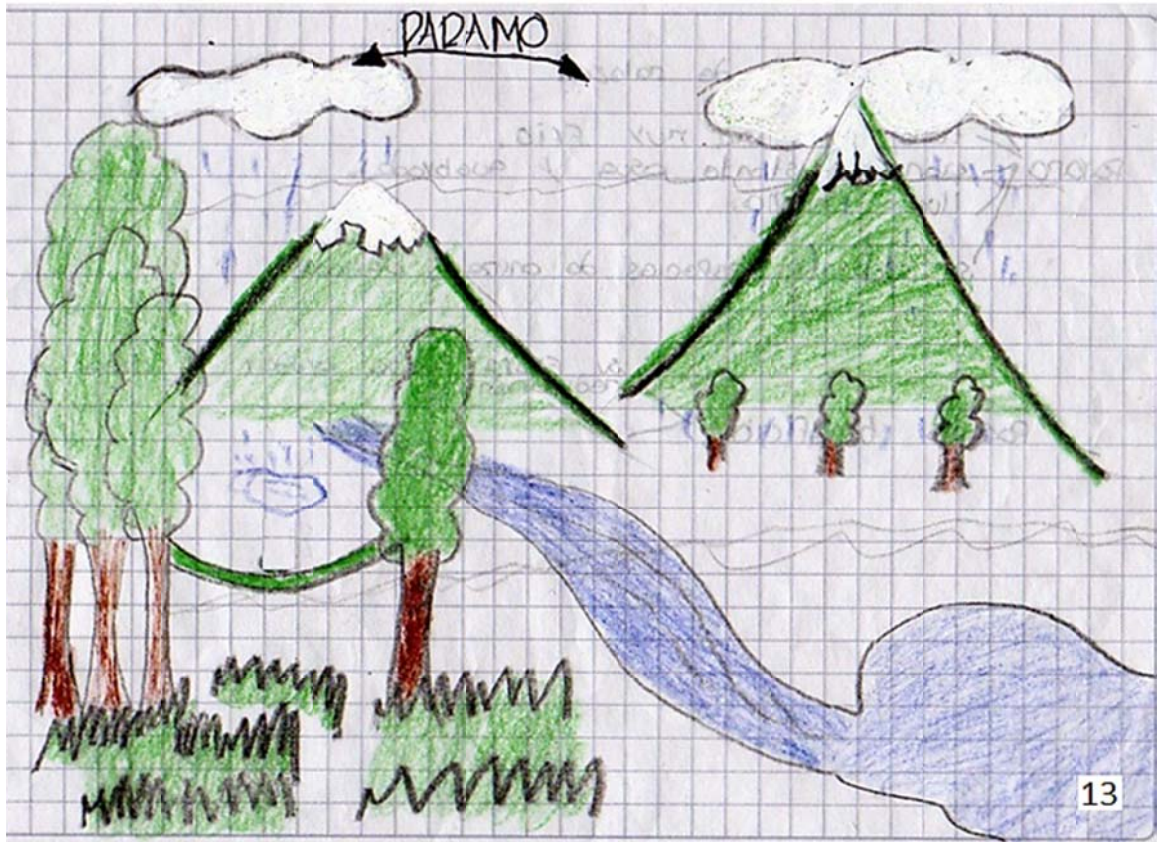
ANEXO 12



12

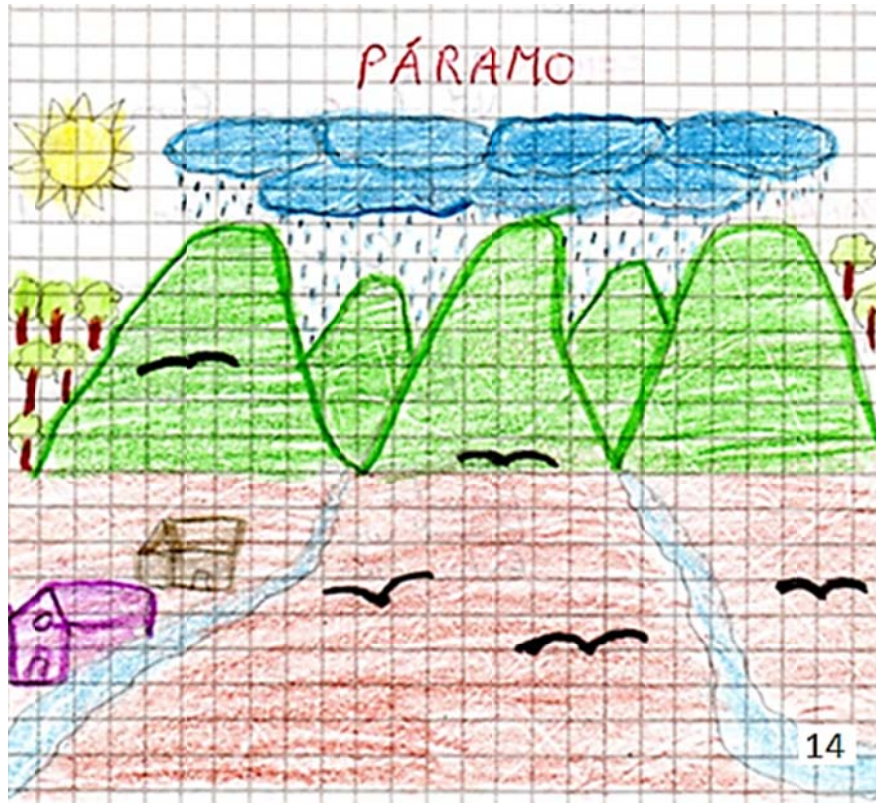
|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| Nº DE ESTUDIANTE: 12            | EDAD:13 años   |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Arbustos, Montaña, Nieve, Nubes, Piedras.  |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Elementos Naturales.  |  |
| ASOCIACIONES                    | <p>                     Páramo: Nieve: Alta montaña<br/>                     Páramo: Agua: Ríos: Mares<br/>                     Páramo: Vida: Alimento: salvaje<br/>                     Páramo: Hombre: Naturaleza: Salvajes                 </p>   | Paramo-Beneficio: Agua: Método de Conservación |
| COMENTARIO                      | <p>El grafico no representa un ecosistema de páramo, la visión que se tiene de este es muy pobre y asociada al nevado puesto que no se observa fauna o flora propias de este lugar, aparecen en el dibujo palmas que no corresponden al ecosistema, además la representación gráfica no es acorde con las asociaciones, puesto que menciona elementos naturales como el agua y el alimento que no fueron graficados.</p>   |  |
| INTERPRETACION                  | <p>El estudiante tiene conocimiento de la importancia del páramo para la obtención de agua ya que manifiesta que es el lugar donde se crean los ríos, lo cual puede ser tomado como la regulación que los páramos realizan a las fuentes hídricas, lo que puede justificar la palabra conservación expresada en las asociaciones, sin embargo no representa formas de vida animal o vegetal propias de este espacio, lo que permite inferir que para él este ecosistema es un lugar con baja diversidad biológica y despoblado en su totalidad por el hombre, de igual manera, el páramo es relacionado con la vida puesto que según las asociaciones presentadas este ecosistema es productor de alimento, sin embargo al mencionar la palabra salvaje, es como si los habitantes de estos lugares presentaran estas características para poder habitar allí, por tal razón se considera que el estudiante no ha tenido acercamiento alguno con el páramo ya que además vincula a este en las asociaciones elementos como el mar que no presenta relación a nivel local con este bioma y le fue imposible realizar asociaciones respecto a las problemáticas y a la relación directa entre él y el ecosistema. Finalmente se observa que reconoce la importancia de conservar el páramo, no por sus características únicas, solamente por ser naturaleza en general</p> |  |

ANEXO 13



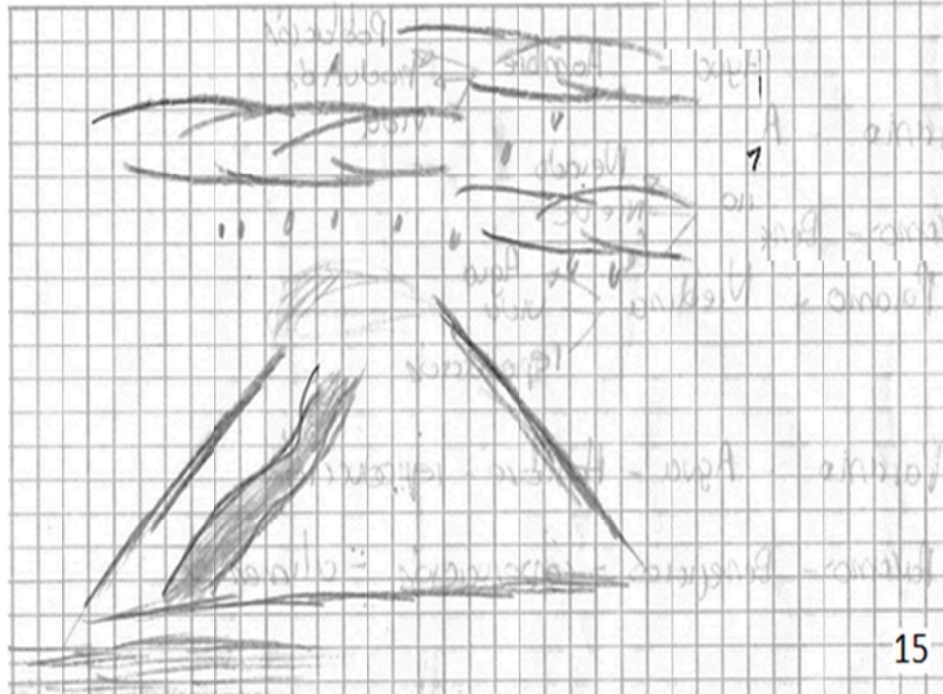
|                                 |   |                                |
|---------------------------------|---|--------------------------------|
| Nº DE ESTUDIANTE: 13            | EDAD:15 años  |                                |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Árboles, Pasto, Nubes, Nieve, Montañas, Riachuelo, Lluvia.  |                                |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Elementos Naturales  |                                |
| ASOCIACIONES                    | <p>Páramo: Naturaleza<br/> Páramo: Clima frío<br/> Páramo: Agua y quebradas<br/> Páramo: llueve mucho<br/> Páramo: animales variados</p>  | Paramo-Beneficio: medicamentos |
| COMENTARIO                      | <p>Relaciona el ecosistema de páramo con el nevado, clima frío, abundantes lluvias, mucha agua y quebradas, sin embargo la representación gráfica no muestra una vegetación acorde con este ecosistema ya que los árboles son de gran porte más similares a los del bosque andino que a los arbustos y abundantes plantas herbáceas del páramo, además no visualiza la presencia de animales en este hábitat, de igual manera no establece relaciones entre el hombre y este ecosistema, ni reconoce las problemáticas del lugar.</p>   |                                |
| INTERPRETACION                  | <p>El estudiante referencia el páramo como un lugar frío por lo que es asociado con el nevado, agua y lluvias sin embargo la ubicación respecto a la altura en la montaña no corresponde a la realidad, las asociaciones con relación a la fauna muestran la existencia de gran diversidad, lo cual no se ve reflejado en la parte gráfica, por lo tanto se puede inferir que el estudiante ha manejado alguna información al respecto mas no ha tenido un acercamiento directo ya que no involucra al hombre en el ecosistema y muestra el páramo como un lugar deshabitado que no ha sido alterado o intervenido por lo que no menciona en sus asociaciones su relación con el ecosistema ya sea mediante la forma en que se beneficia de él o la manera en que es impactado por el ser humano.</p> |                                |

ANEXO 14



|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| Nº DE ESTUDIANTE: 14            | EDAD:13   |   |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Árboles, Nubes, sol, lluvia, montañas, riachuelo, casa, Aves  |   |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Elementos Naturales, Elementos Antrópicos  |   |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Ecosistema: Soledad:<br>Lluviosidad<br>Páramo: Abundante vegetación: Gran hidrografía<br>Páramo: Sol oculto: Montañas   | Páramo-Problemática: poca relación: Oscuridad: pocos recursos<br>Páramo-Problemática: Ecología<br>Páramo-Problemática: Razonamiento ambiental |
|                                 | Paramo-Beneficio: Agua: Vegetación: Flora   | Yo-Páramo: Hidrografía: Buena vista: Extracción: Explotación : Paisaje  |
| COMENTARIO                      | El estudiante reconoce en gran medida las características del páramo ya que los describe como “un ecosistema que posee poca población humana, abundante y constante nubosidad, la mayor parte del tiempo es un sitio que presenta abundantes lluvias, abundante vegetación y poca fauna” falta claridad con relación a las problemáticas ya que no logra identificarlas y se contradice al mencionar que es un lugar con pocos recursos luego de haber mencionado la existencia de abundante vegetación, y gran hidrografía.  |   |
| INTERPRETACION                  | Se realiza una descripción cercana a las condiciones climáticas del ecosistema de páramo, se puede relacionar la escasez de animales y plantas graficados con los pocos recursos descritos al mencionar las problemáticas, además la ubicación en la montaña representada en el dibujo no concuerda con la ubicación real del páramo , se cree que el estudiante maneja cierta información aunque no tiene aún claridad acerca de las dinámicas naturales y sociales del ecosistema lo que se ve reflejado en la falta de identificación de las problemáticas y la falta de conciencia respecto a la conservación del ecosistema ya que establece relaciones fundamentalmente utilitaristas según lo escrito en las asociaciones en las que se ve al paramo como un lugar rico en agua con un bello paisaje explotable. |   |

ANEXO 15



|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| N° DE ESTUDIANTE: 15            | EDAD: 13 años  |   |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Nubes, Lluvia, Montaña, Riachuelo.   |   |
| CATEGORIZACIÓN                  | Elementos Naturales  |   |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: nacimiento agua: frío: Neblina<br>Páramo: Agua: Nube: ser humano<br>Páramo: Nevado: Nieve<br>Páramo: Agua: Vida: Reproducción  | Paramo-Beneficio: Conservación<br>Páramo-Beneficio: Alimentos |
|                                 |  | Yo Páramo: Población: Producción: Vida                        |
| COMENTARIO                      | <p>“El páramo es un lugar donde nace el agua y baja hacia la tierra para que pueda ser consumida por los seres humanos” es una afirmación presentada por el estudiante, que da cuenta del conocimiento de uno de los beneficios prestados por el ecosistema al hombre, sin embargo no es mencionado en el momento de realizar las asociaciones.</p> <p>La representación gráfica no incluye fauna o vegetación representativa de este ecosistema</p>   |   |
| INTERPRETACION                  | <p>Presenta una concepción simple del ecosistema, al considerarlo como un lugar frio en el que se produce agua pero se desconocen las demás características relacionadas con el suelo y la riqueza en especies, además no es claro si el páramo es la cima de la montaña o la montaña en general y aunque se parte de la importancia que representa el páramo para el ser humano en cuanto al uso del agua que allí se produce, no se realiza una representación de este ecosistema que dé cuenta de haber tenido contacto directo con el mismo puesto que obvia las formas de vida presentes en el páramo, de igual manera desconoce las problemáticas que están directamente relacionadas con el impacto del hombre, el cual no está presente en el gráfico ni en las asociaciones generales del páramo.</p> |   |

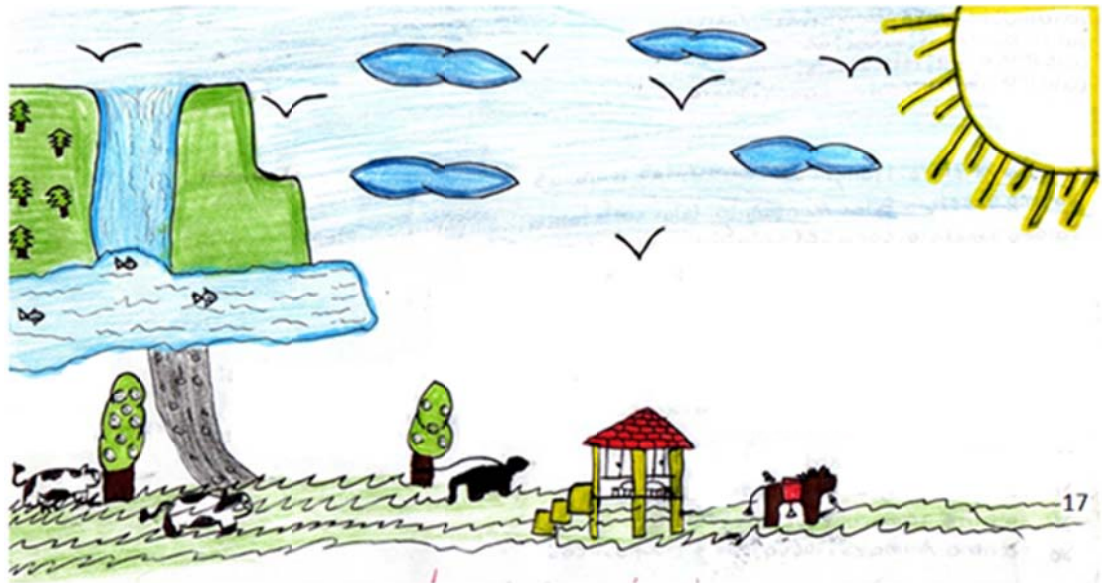
SEPTIMO: CIUDADELA EDUCATIVA DE BOSA

ANEXO 16



|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| N° DE ESTUDIANTE: 16            | EDAD: 12 años  |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Árbol, Pasto, Lago, Nubes, Sol.  |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Elementos Naturales   |  |
| ASOCIACIONES                    | <p>Páramo: Árbol: Oxígeno: Bienestar<br/>                 Páramo: Frutas: Alimentos: Digestión<br/>                 Páramo: Agua: Frescura: libertad<br/>                 Páramo: Animales: comunidad: Alegría</p>   | <p>Páramo-Problemática: Ahogarse: Morir: Desintegración<br/>                 Páramo-Problemática: Tala: Sin oxígeno: Sin personas<br/>                 Páramo-Problemática: Caza: Aburrimiento: Sin animales<br/>                 Páramo-Problemática: Basura: Contaminación: Malos olores</p> |
|                                 | <p>Paramo-Beneficio: Diversión: juegos: Correr<br/>                 Páramo-Beneficio: Compartir: Familia: Excursión<br/>                 Páramo-Beneficio: Música: Pájaros: Alegría<br/>                 Páramo-Beneficio: Acampar. Cuentos: Noche</p>   | <p>Yo-Páramo: Alegría: Amor: limpieza<br/>                 Yo-Páramo: Diversión: Descanso: Dormir<br/>                 Yo-Páramo: Música: Desaburrimiento. Descubrimiento<br/>                 Yo-Páramo: Compañero: Naturaleza: Sueño</p>   |
| COMENTARIO                      | <p>“El páramo es un paisaje lleno de naturaleza, animales, aire fresco con mucho oxígeno para refrescarnos, tiene lagunas con agua fría para los animales y árboles con alimento para las aves. También hay ardillas”. Menciona el estudiante, sin embargo, la representación gráfica no muestra dichos elementos.</p>   |  |
| INTERPRETACION                  | <p>El dibujo realizado puede ser la representación de cualquier lugar natural, sus características no son específicas para determinar a qué ecosistema corresponde, de igual manera el páramo es asociado con un lugar desolado que permite ser visitado ocasionalmente para llevar a cabo actividades lúdico-recreativas mas no habitado de manera permanente lo que permite inferir que el estudiante considera el páramo como un lugar lejano con el cual se tiene poco contacto y que su importancia no radica más allá de procurar diversión, se considera que existe desconocimiento total del ecosistema puesto que no menciona características propias del páramo como son la vegetación la fauna el almacenamiento y regulación del agua entre otras.</p> |  |

ANEXO 17



|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| N° DE ESTUDIANTE: 17            | EDAD:13 años  |   |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Árboles Frutales, Pinos, Vacas Perro, Caballos, Aves, Cascada, Nubes, Sol, casa.  |   |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales.   |   |
| ASOCIACIONES                    | <p>                     Páramo: Frío: Tembladera: Escalofríos<br/>                     Páramo: Calor: Sudor: Quemado<br/>                     Páramo: Agua: Refrescante: Limpia<br/>                     Páramo: Vacaciones: Descanso: Diversión                 </p>   | <p>                     Páramo-Problemática: Madrugar: Mucho frío: Mucha brisa<br/>                     Páramo-Problemática: Mal olor: Agua Congelada: Feos<br/>                     Páramo-Problemática: Destrucciones: Cama dura: Humo de camiones<br/>                     Páramo-Problemática: Desastres naturales: Feos: Animales feroces                 </p> |
|                                 | <p>                     Paramo-Beneficio: Tranquilidad: Dormir: Mañanas<br/>                     Páramo-Beneficio: Estar acompañado: Estar en familia: Compartir<br/>                     Páramo-Beneficio: Conocer cosas: Viajar: Ver animales<br/>                     Páramo-Beneficio: Cosas muy dulces: Papas: carne                 </p>  | <p>                     Yo-Páramo: Ayuda: Árboles: Agua<br/>                     Yo-Páramo: Desagradable: Feo: Mucho viento<br/>                     Yo-Páramo: Cabañas: Pueblo: Refugio<br/>                     Yo-Páramo: Salvajes: Feos                 </p>  |
| COMENTARIO                      | <p>“Este páramo que yo he hecho es cuando voy a visitar a mi abuelita y siempre me gusta tomarle fotos a la cascada que hay y montar a caballo y madrugar muy temprano” este comentario da evidencia del conocimiento del ecosistema por parte del estudiante, lo cual es respaldado por la representación gráfica ya que se observa la integración de los elementos naturales y sociales que lo componen.</p>  |   |
| INTERPRETACION                  | <p>El estudiante reconoce elementos del ecosistema como las fuentes de agua, el frío y la presencia del hombre en este lugar, ya que ha tenido la posibilidad de visitarlo, sin embargo desconoce las dinámicas que se llevan a cabo entre los factores naturales y sociales puesto que los beneficios, problemáticas y la relación que plantea con el ecosistema son netamente referidos a sí mismo, es decir no se plantean problemáticas del páramo sino las incomodidades que representan las condiciones climáticas para quienes lo habitan, específicamente para él en el momento de realizar la visita al paramo, lo cual evidencia que es un lugar de paso que le posibilita afianzar lazos afectivos y con el cual establece una relación efímera que no le permite identificar la dinámica real del ecosistema.</p> |   |



ANEXO 18



|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| N° DE ESTUDIANTE: 18            | EDAD:12 años  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Pasto, Palmera, Hierbas, Aves, Rana, Vaca, Conejo, Montaña, Nieve, Nubes, Lluvia, rio   |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales.   |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Lluvia: Humedad: Frío<br>Páramo: Fauna: Sapo: Conejo: Vaca<br>Páramo: Flora: Plantas: Palmas<br>Páramo: Lagos: Lagunas: Charcos   |
| COMENTARIO                      | “Según lo que se es un lugar frío, que tiene neblina y llueve constante aunque eso no impide que haya fauna y flora por lo contrario hay hartos animales que están acostumbrados a vivir en ese ambiente frío, también sé que hay mucha agua”. La representación gráfica es totalmente acorde con lo mencionado anteriormente, puesto que incluye animales que pueden ser encontrados en este lugar y vegetación, aunque esta última no es representativa del páramo, se observa mezcla de elementos constitutivos de diferentes ecosistemas, tales como las palmeras y la nieve. |
| INTERPRETACION                  | La estudiante no conoce el ecosistema de paramo más que por la información obtenida a través de la escuela o los medios de comunicación. No establece relación con el hombre por lo que no reconoce beneficios ni problemáticas, pareciese como si este no tuviera contacto con estos espacios naturales, es una constante la relación del clima frio con el pico nevado de la montaña.   |

ANEXO 19



19

|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| Nº DE ESTUDIANTE: 19            | EDAD:15 años  |   |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Árboles, Hierba, Caballo Sol, Montañas, Cascada, Establo, persona.  |   |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales, Elementos Antrópicos  |   |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Frío: Abrigo: Persona<br>Páramo: Nublado: Frío: Bufanda<br>Páramo: Transporte: Cosas: Cultivo<br>Páramo: Cultivo: Beneficios: Salud   | Páramo-Problemática: Altura: Frío: Pereza<br>Páramo-Problemática: Pereza: No trabajo: No plata<br>Páramo-Problemática: No plata: No cosas: Frío                               |
|                                 | Paramo-Beneficio: Cultivo: Beneficio: Salud<br>Páramo-Beneficio: Animales: Carne: Comida<br>Páramo-Beneficio: Plantas: Comida: Fuerza<br>Páramo-Beneficio: Trabajo: Plata: Cosas  | Yo-Páramo: Revista: Información: Conciencia<br>Yo-Páramo: Periódico: Texto: Información<br>Yo-Páramo: Películas: Imagen: Información<br>Yo-Páramo: Libros: Información: Texto |
| COMENTARIO                      | “Yo dibuje el páramo así porque en los páramos se cultivan cosas y se crían animales, si se cultiva se come y si se crían animales también. Del páramo nosotros obtenemos muchos productos y estos productos no se pueden dar si no hay agua y se necesitan cabañas para que la gente viva y descanse”. Esto fue lo mencionado por el estudiante, lo cual se ve reflejado en la representación que hace gráficamente ya que es una zona que el hombre ha puesto a su disposición.   |   |
| INTERPRETACION                  | El estudiante vincula las dinámicas sociales a la naturaleza, relaciona el espacio del páramo con la visión general que se tiene del campo acorde con experiencias personales como la presencia de su familia en zonas montañosas donde se cultiva la mora y la papa que él considera como páramo por sus características climáticas, no logra establecer la diferencia entre una zona rural de clima frío en la montaña con el páramo en sí mismo. Tiene una visión de uso del ecosistema, puesto que es un lugar productivo que se explota para el beneficio del hombre. Falta conciencia acerca del impacto que genera allí ya que las actividades representadas en el grafico están implícitas en un estilo de vida que las asume de manera cotidiana para la subsistencia. Se observa desconocimiento del ecosistema por parte del estudiante puesto que lo que menciona en las asociaciones y en el gráfico no es más que un imaginario referenciado por información poco clara obtenida de textos y medios de comunicación respecto al ecosistema, además de no identificar elementos propios del páramo, problemáticas e importancia en las asociaciones, ni en el gráfico. |   |

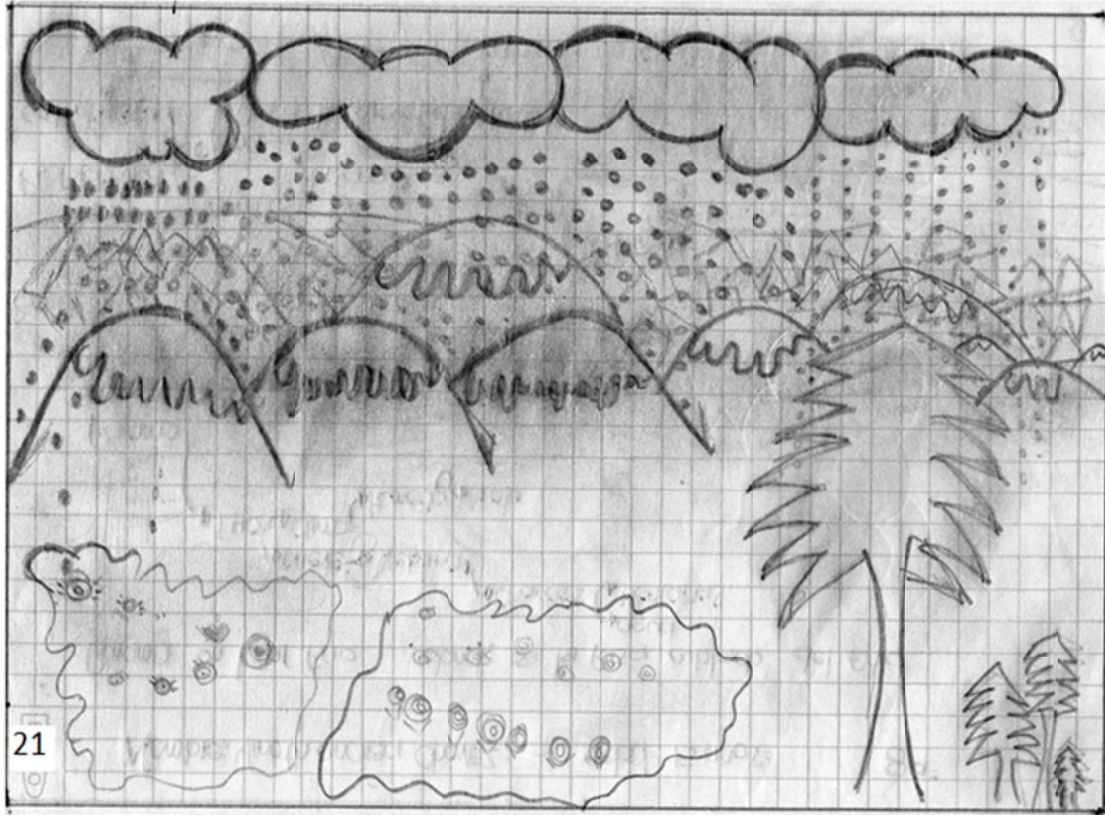
ANEXO 20



|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| Nº DE ESTUDIANTE: 20            | EDAD:12 años  |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Árboles, Árbol Frutal, Aves, Ciervo, Nubes, Sol, Caída De Agua.   |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales.   |  |
| ASOCIACIONES                    | <p>                     Páramo: Nevado: Frío: Sol: Animales<br/>                     Páramo: Flores: Árboles: Río: Descanso<br/>                     Páramo: Fauna. Oscuridad: Agua<br/>                     Páramo: Selva: Nieve: Solo: Tala                 </p>  | <p>                     Páramo-Problemática: contaminación: nieve: Poco verano<br/>                     Páramo-Problemática: No alimento: Clima frío<br/>                     Páramo-Problemática: Derrumbes: Tala: Mata la naturaleza<br/>                     Páramo-Problemática: Ríos: Avalanchas: Desborde                 </p> |
|                                 | <p>                     Paramo-Beneficio: Salud: Curar: Animales Hermosos<br/>                     Páramo-Beneficio: Limpieza: Abundante agua: Salud para los animales<br/>                     Páramo-Beneficio: Pureza: Flores<br/>                     Páramo-Beneficio: Solidaridad: Animales: Cultivo                 </p>   | <p>                     Yo-Páramo: Animales: Flores: Fauna<br/>                     Yo-Páramo: Agua: No contaminar: Beneficioso<br/>                     Yo-Páramo: Alimentos: Frutas: Mucha comida<br/>                     Yo-Páramo: Menos derrumbes: Más árboles: Menos tala                 </p>                                |
| COMENTARIO                      | <p>El dibujo es una composición de elementos diversos que se encuentran en la naturaleza existe mezcla de organismos de diferentes ambientes, presenta mezcla de elementos que pertenecen al ecosistema de páramo y algunos otros que no, como las guacamaya y los arboles de gran porte, la descripción teórica corresponde con la representación gráfica aunque no con la realidad. El ecosistema es visto desde el aspecto paisajístico. Menciona “El agua nunca dejará de existir”.</p> |  |
| INTERPRETACION                  | <p>No tiene conocimiento del espacio físico como tal, sus apreciaciones y la descripción gráfica permiten apreciar más una mirada paisajística asociada a la montaña, Tiene la concepción de naturaleza estática en la cual los recursos son inagotables lo que puede conllevar al poco compromiso para la conservación de los mismos.</p>  |  |

OCTAVO: LICEO LA CORUÑA

ANEXO 21



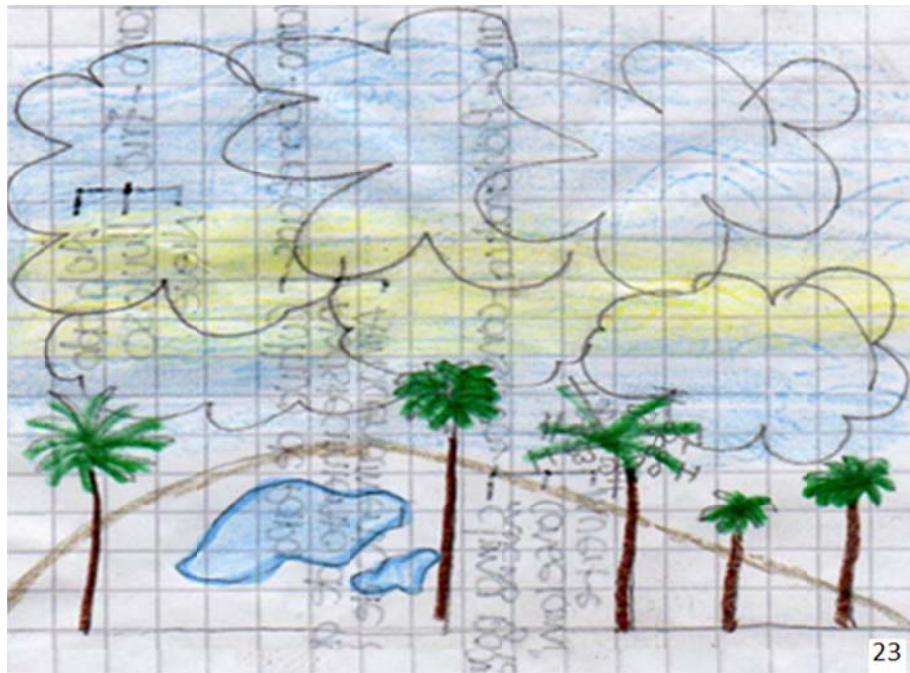
|                                 |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| N° DE ESTUDIANTE: 21            | EDAD: 15 años  |   |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Pinos, Flores, Nubes, Lluvia, Montaña, Nieve, lago, agua   |   |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Elementos Naturales.  |   |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Agua: Charcos: Neblina<br>Páramo: Clima: Húmedo: Hielo<br>Páramo: Nieve: Montañas  | Páramo-Probleática: Clima: Calentamiento: nieve derretida: Charcos<br>Páramo-Probleática: Cultivos: Comida: Conservar<br>Páramo-Probleática: Animales: Personas: Adaptación |
|                                 | Paramo-Beneficio: Hábitat: Animales: Cuidar crías  |   |
| COMENTARIO                      | Se realiza una representación gráfica que parte de la inclusión de elementos de la naturaleza representativos del nevado y algunos otros que tampoco corresponden al ecosistema de páramo, tal como son los pinos, aparentemente este ecosistema es un lugar despoblado de fauna y carente de la presencia humana.   |   |
| INTERPRETACION                  | El estudiante no presenta gráficamente varios elementos de las asociaciones realizadas puesto que el grafico muestra un lugar desolado mientras que de manera escrita menciona personas, cultivos y animales, únicamente los factores climáticos corresponden al ecosistema, además no hay conocimiento respecto a la vegetación, el estudiante presenta confusión de elementos debido a la poca claridad de la información relacionada con el páramo lo cual no permite que exista coherencia entre lo que dibuja y lo que escribe. |   |

ANEXO 22



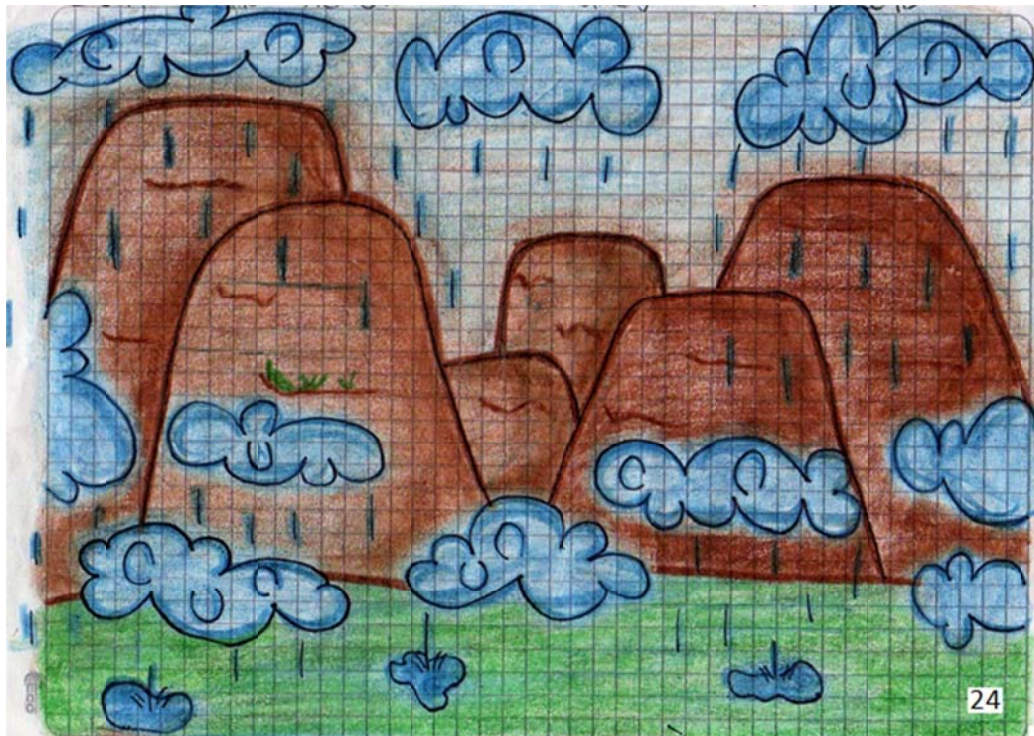
|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| N° DE ESTUDIANTE: 22            | EDAD: 14 años  |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Flores, Árboles Venados, Patos, Montaña, Nubes, Nieve, lago.   |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales.  |  |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Nieve: Frío: Neblina<br>Páramo: Frío: Árboles<br>Páramo: Montañas: Árboles   | Páramo-Problemática: Temperatura: Calor:<br>Crecimiento de plantas |
|                                 | Paramo-Beneficio: Ecosistema: Adaptación:<br>Animales  | Yo-Páramo: Cuidar ambiente   |
| COMENTARIO                      | “El dibujo que yo representé fue un páramo con un clima un poco frío, los venados y los patos representan la fauna del páramo y los árboles y flores la flora”. El comentario referencia que el dibujo es el producto de una idea de lo que se imagina respecto al ecosistema, además el tamaño de los elementos presentados en la gráfica no corresponden con la realidad puesto que los árboles superan la altura de la montaña.   |  |
| INTERPRETACION                  | Aparentemente la estudiante no ha tenido un acercamiento con este espacio natural, puesto que la gráfica muestra un escenario inexistente, en el que se mezclan componentes del bosque y el nevado, de igual manera se observa que no relaciona el ecosistema con el hombre ya que la única forma de acercamiento que existe entre estos es referida al papel que puede desempeñar el hombre con relación a la conservación del ambiente en general. No reconoce los beneficios ni las problemáticas lo cual es el producto del desconocimiento de las características generales del páramo. |  |

ANEXO 23



|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| Nº DE ESTUDIANTE: 23            | EDAD: 14 años  |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Palmeras, Nubes, Montaña, Agua.  |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Elementos Naturales.  |  |
| ASOCIACIONES                    | <p>Páramo: Nublado: Lluvioso: Nieve</p> <p>Paramo-Beneficio: Cultivo de papa: abastecimiento de agua: Almacenamiento de agua</p>   | <p>Páramo-Problemática: Calentamiento: Congelamiento: Muerte</p> |
| COMENTARIO                      | <p>“Un páramo está nublado constantemente y en consecuencia algo húmedo, y estas palmeras solo crecen allí y vienen desde la falda de la montaña” el comentario conlleva a creer que la estudiante ha tenido contacto con el ecosistema ya que reconoce algunos elementos propios como son la neblina, la humedad y aparentemente la vegetación, aunque al comparar el dibujo con las asociaciones se observa que no hay correspondencia entre estos ni con la realidad.</p>   |  |
| INTERPRETACION                  | <p>Inicialmente se podría pensar que la estudiante ha tenido algún tipo de contacto con el ecosistema puesto que incluye elementos característicos del páramo relacionados con el clima, las actividades humanas y la vegetación, ya que se podría relacionar las palmeras que solo crecen allí con una especie de frailejón que tiende a tener este porte, sin embargo al observar el dibujo se encuentra que la proporción de estas palmeras superan el tamaño del frailejón y la imagen no corresponde al ecosistema, además no incluye animales ni los cultivos mencionados haciendo ver que este lugar está completamente despoblado.</p> |  |

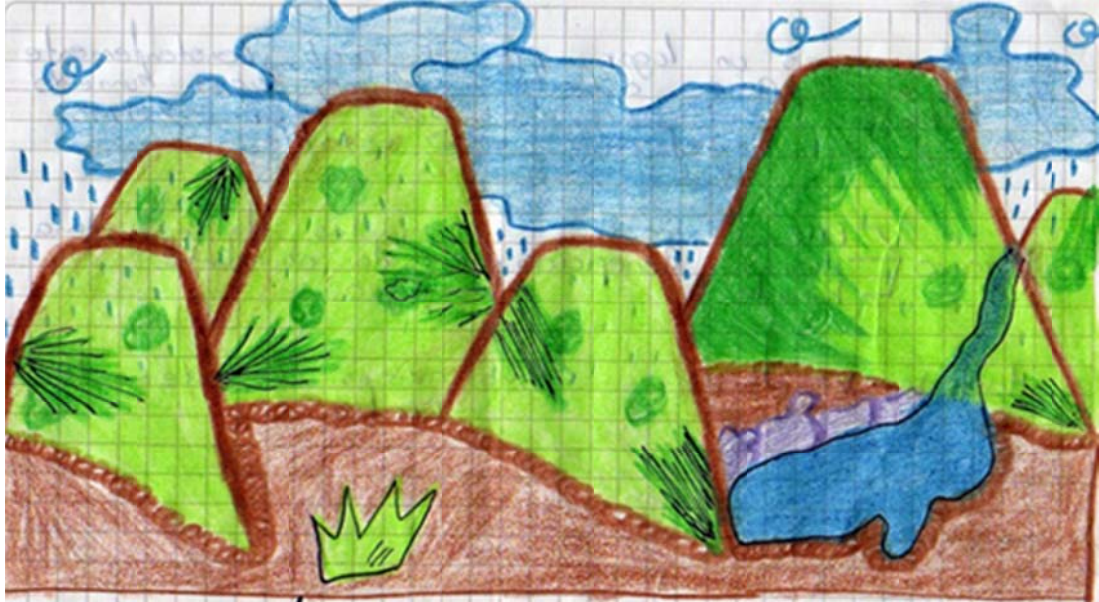
ANEXO 24



|                                 |   |                                    |
|---------------------------------|---|------------------------------------|
| N° DE ESTUDIANTE: 24            | EDAD:14 años  |                                    |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Pasto, Nubes, Lluvia Montañas, Lagos.   |                                    |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Elementos Naturales.   |                                    |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Despoblado: Frío: Lluvioso:<br>Húmedo: Nublado<br>Paramo-Beneficio: Agua: Vegetación:<br>Frutos sanos   | Yo-Páramo: Conservar la naturaleza |
| COMENTARIO                      | La representación gráfica corresponde a un lugar donde se presentan lluvias, sin embargo no se vincula ningún elemento animal o vegetal que dé cuenta de especies propias del páramo                                |                                    |
| INTERPRETACION                  | Las condiciones ambientales representadas corresponden al ecosistema, falta conocimiento respecto a la fauna, flora y la relación con el hombre, identifica el agua como un beneficio por ser este un recurso vital |                                    |



ANEXO 25



|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| Nº DE ESTUDIANTE: 25            | EDAD:15 años  |   |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Hierba, Pasto, Montañas, Lago, Nubes, Lluvia, Montañas.   |   |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Elementos Naturales.   |   |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Frio: Lluvioso: Húmedo  | Paramo-Beneficio: Animales de ese clima: Comida abundante: Agua |
| COMENTARIO                      | <p>“Un páramo es un lugar frío, en el cuál constantemente llueve y muy poco caliente, es un lugar húmedo y nublado, se ubica en un lugar solo y su vegetación es estable”.</p> <p>La representación gráfica permite evidenciar algunos organismos vegetales que son propios del páramo como son los pastos, no menciona su vínculo con el páramo, ni las problemáticas a las que se encuentra sometido.</p>   |   |
| INTERPRETACION                  | <p>Aparentemente el estudiante no conoce la fauna de este ecosistema puesto que no aparece en el gráfico, sin embargo en las asociaciones les da relevancia en cuanto a los beneficios sin mencionar alguno en específico. No incluye elementos antrópicos y su grafico representa una visión de la naturaleza, estática, que no es cambiante ni intervenida por sistemas de vida distintos a la flora, de acuerdo a esto es difícil inferir las problemáticas que se puedan presentar en este lugar. Se evidencia que se relaciona el ecosistema con el origen de cuerpos de agua debido a la forma en que la dibuja desde la cima de la montaña sin que esta tenga un pico nevado, además de conocer acerca de algunos elementos del clima.</p> <p>la falta de coherencia entre lo expresado indica que aún se desconocen las dinámicas naturales y sociales del páramo</p> |   |

OCTAVO CIUDADELA EDUCATIVA DE BOSA

ANEXO 26



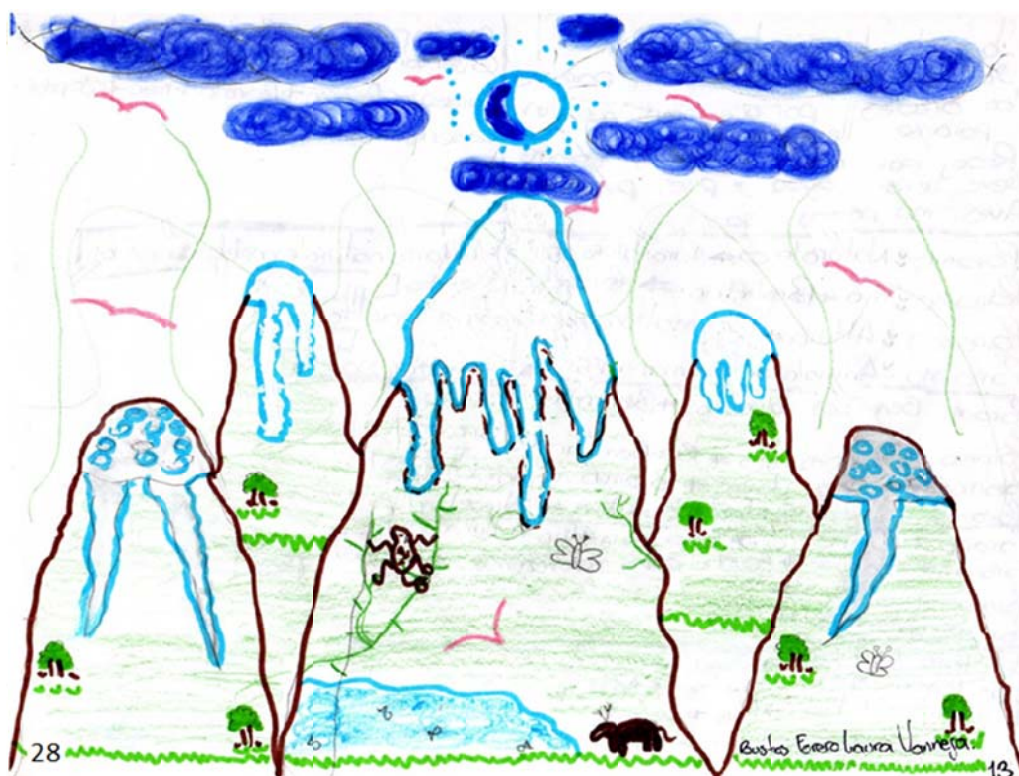
|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| Nº DE ESTUDIANTE: 26            | EDAD:14 años   |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Árboles Frutales, Aves, Peces, Nieve Café, Nubes, Montañas, Lago, Hierba, Sol.   |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales.  |  |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Colorido: Descanso: Animales<br>Páramo: Hermoso: Vacaciones: Grandioso<br>Páramo: Destruido: Luminoso: Lluvioso<br>Páramo: Brillante: Grande: Nieve  | Páramo-Problemática: Derrumbes: Accidentes<br>Páramo-Problemática: Inundación:<br>Ahogamiento<br>Páramo-Problemática: Incendios: Quemaduras<br>Páramo-Problemática: Caídas: Raspones |
|                                 | Páramo-Beneficio: Oxígeno: Vida<br>Páramo-Beneficio: Alimento: Nutrición<br>Páramo-Beneficio: Diversión: Ejercicio<br>Páramo-Beneficio: Aprendizaje: Entendimiento   | Yo-Páramo: Me gusta investigar<br>Yo-Páramo: Diversión: Tristezas: Animales<br>Yo-Páramo: Dibujo: Hermosos<br>Yo-Páramo: Enseñanzas:   |
| COMENTARIO                      | “Dibuje este páramo porque debemos cuidar los páramos y me parecen muy bonitos también por sus colores y esta carita (jirafa) porque es el animal que más me gusta”.<br>La representación gráfica contiene elementos de la naturaleza en general, sin embargo no corresponden al ecosistema ni a la realidad como son la jirafa y la nieve de color café.  |  |
| INTERPRETACION                  | Incluye elementos de la naturaleza que son relacionados sin tener en cuenta la correspondencia entre ellos y con el ecosistema de páramo, como los arboles de gran tamaño en la zona nevada, de igual manera la descripción escrita en las asociaciones que realiza pueden corresponder a diversos ecosistemas más no específicamente al páramo por lo que se deduce que no ha tenido un acercamiento de ningún tipo con este espacio natural. |  |

ANEXO 27



|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| Nº DE ESTUDIANTE: 27           | EDAD: 16 años  |  |
| OBJETO CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Pasto, Oso, Montañas, Nieve, Nubes, Agua   |  |
| CATEGORIZACIÓN                 | Plantas, Animales, Elementos Naturales.  |  |
| ASOCIACIONES                   | Páramo: Frío: Chaqueta: Hipotermia<br>Páramo: Animales: Cazador: Ambientalistas<br>Páramo: Plantas: Naturaleza: Oxígeno<br>Páramo: Agua: Peces: Comida   | Páramo-Problemática: Animal: Cazador: Escopeta<br>Páramo-Problemática: Agua: Desechos: Muerte<br>Páramo-Problemática: Persona: Basura: Contaminación |
|                                | Paramo-Beneficio: Naturaleza: Animales: Plantas<br>Páramo-Beneficio: Agua: Comida: Más animales<br>Páramo-Beneficio: Animales: Cazador: Policía<br>Páramo-Beneficio: Turistas: Dinero: Viajes  | Yo-Páramo: Revista: Lee: Ve<br>Yo-Páramo: Agua: Bañar: Comer<br>Yo-Páramo: Radio: Imaginación: Inteligencia<br>Yo-Páramo: Libro: Imagen: Sabiduría   |
| COMENTARIO                     | “Lo hice porque en algún momento de mi vida lo vi en una revista y en un libro y en la televisión y me lo imagino con muchas montañas, con osos y con ríos”. La estudiante tiene referentes del ecosistema, sin embargo al escribir que se lo imagina asevera que no ha visitado este lugar.   |  |
| INTERPRETACION                 | La representación gráfica obedece a apreciaciones de sus imaginarios, aunque se incluye el agua como elemento representativo del páramo no se establecen diferencias claras entre si es un beneficio o un problema ya que lo menciona en las dos categorías.<br>Es evidente que no se conoce el ecosistema como tal, tampoco sus dinámicas sociales las cuales solo hacen referencia al hombre respecto al impacto negativo que ejerce sobre el ecosistema, con relación a la flora no se evidencia excepto por el tapete de pasto que cubre la montaña. |  |

ANEXO 28



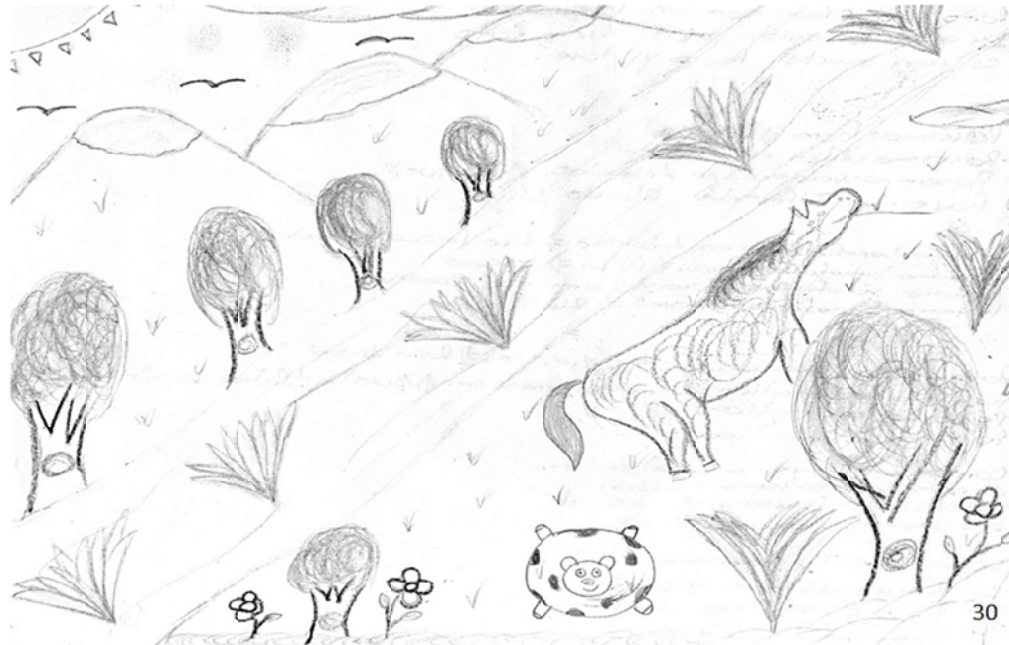
|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| Nº DE ESTUDIANTE: 28         | EDAD:13 años  |   |
| OBJETOS CONTENIDOS EN DIBUJO | Árboles, Ciervo, Mariposas, Aves, Nubes, Sol, Nieve, Montañas, Agua,  |   |
| CATEGORIZACIÓN               | Plantas, Animales, Elementos Naturales.   |   |
| ASOCIACIONES                 | Páramo: Naturaleza: Seres vivos<br>Páramo: Frío<br>Páramo: Altura<br>Páramo: Animales: Maleza   | Páramo-Problemática: temperatura. Frío: Humedad<br>Páramo-Problemática: Agua picha: Animales venenosos: Plantas venenosas |
|                              | Paramo-Beneficio: Alimentos: Acuarios: Plantas: Montañas: Nieves  | Yo-Páramo: Vida: Frío<br>Yo-Páramo: Desierto: Hielo: Agua<br>Yo-Páramo: Hielo: Frío: Desierto                             |
| COMENTARIO                   | “Yo pinte las montañas porque yo creo que eso es el páramo, los árboles porque creo que un páramo lleva árboles, peces porque creo que un páramo debe llevar agua y pues peces, aves, mariposas y sapos”. La estudiante   |   |
| INTERPRETACION               | La estudiante parte de imaginarios y la representación gráfica obedece a un sitio con elementos generales presentados en un paisaje indiferenciado. Presenta la asociación del páramo al nevado y a la altura como símbolos del clima frío, aun así es muy pobre la descripción de las condiciones ambientales. Falta establecer relaciones naturales y sociales en el ecosistema ya que no existe presencia de humanos en este, de igual manera se encuentra que concibe en cierta medida el páramo como un lugar desagradable el cual no presenta problemáticas sino que las puede generar. |   |

ANEXO 29



|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| N° DE ESTUDIANTE: 29            | EDAD:13 años   |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Palmera, Flores, planta arroquetada, Peces, Árbol, Aves, Cocodrilo, Tigre, Nubes, Sol, Piedra, rio, montañas   |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales.  |  |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Animales: No sacrificio: Conservar<br>Páramo: Plantas medicinales:<br>Páramo: Lagos: Cuidar agua: Se agota   | Páramo-Problemática: Animales:<br>Extinción                      |
|                                 | Paramo-Beneficio: Vida: Descubrimientos humanos<br>Páramo-Beneficio: Lagos. Agua: Conservación<br>Páramo-Beneficio: Plantas: Vida<br>Páramo-Beneficio: Peces: Tiburones  | Yo-Páramo: Cuidar<br>Yo-Páramo: Respetar<br>Yo-Páramo: Conservar |
| COMENTARIO                      | <p>“Hice eso porque creo que un páramo es como biodiversidad: animales, plantas, lagos. El páramo creo que es así porque en ambiental el año pasado vimos algo”.</p> <p>La representación incluye organismos que se pueden encontrar en otros ecosistemas más no en el páramo por ejemplo el tiburón y el cocodrilo, no se observan elementos representativos del páramo en cuanto a clima, flora, fauna o ubicación.</p>  |  |
| INTERPRETACION                  | <p>Realizó una representación general de un espacio natural sin mostrar características propias del ecosistema de páramo, no hay una discriminación de los elementos incorporados en el gráfico con relación a fauna, flora, elementos naturales o antrópicos lo que da cuenta del desconocimiento total del ecosistema.</p> <p>Los elementos que no corresponden al ecosistema de páramo presentes en el dibujo (león), además de la confusión evidente entre los beneficios y las problemáticas permiten inferir que no se asumió de manera correcta la información obtenida acerca del páramo. Desconoce el ecosistema y la representación que se hace de este no corresponde a la realidad llevando a cabo la elaboración de un paisaje.</p> |  |

ANEXO 30



|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| Nº DE ESTUDIANTE: 30            | EDAD: 14 años  |  |
| OBJETOS CONTENIDOS EN EL DIBUJO | Plantas arrocetadas, flores, Arboles, Caballo, Cerdo, Nubes, Montañas, Nieve, Sol  |  |
| CATEGORIZACIÓN                  | Plantas, Animales, Elementos Naturales.  |  |
| ASOCIACIONES                    | Páramo: Fauna: Flora<br>Páramo: Altura: grande<br>Páramo: Variedad: Bosque<br>Páramo: Climas: Frío   | Páramo-Problemática: Frío: Neblina: Pocos animales<br>Páramo-Problemática: Animales venenosos: Muerte: Extinción |
|                                 | Paramo-Beneficio: Buen ambiente: Aire fresco: Animales<br>Páramo-Beneficio: Agua: Flora: Pescados<br>Páramo-Beneficio: Flora: Animales: Bosques<br>Páramo-Beneficio: Nieve: Ríos: Vida   |  |
| COMENTARIO                      | “Pues yo creo que un páramo es así porque lo he visto por televisión y pues es con mucha fauna y flora. Podría decirse que en la representación gráfica se incluyen elementos que son correspondientes al páramo (vegetación – frailejón), sin embargo no se hace referencia a este organismo en la parte escrita.   |  |
| INTERPRETACION                  | Realiza la representación de un paisaje en la que el nevado posiblemente está relacionado con la neblina y el frío, sin embargo lo relaciona con un lugar caótico al referirse a las problemáticas (animales venenosos, muerte, extinción). La ubicación espacial que presenta el gráfico da cuenta del factor altitud al que se refiere en las asociaciones, no conoce el ecosistema ya que no le fue posible establecer su relación con el páramo y por lo tanto las problemáticas o beneficios específicos del mismo escribiendo cualquier elemento que pudiera relacionar con la naturaleza. |  |

