

REFLEXIÓN Y PRÁCTICA: CONSOLIDACIÓN DEL SUJETO COLECTIVO AMBIENTAL

CASO EN LA IED JUAN LOZANO Y LOZANO

Trabajo presentado para obtener el título de Magíster en  
Comunicación, Cultura Política y Educación

INGRID YAMILE GONZÁLEZ CHAVES

BORYS BUSTAMANTE BOHÓRQUEZ

Tutor



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

DEPARTAMENTO DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

BOGOTÁ

2019

NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Tutor

---

Firma del Jurado

---

## **Dedicatoria**

A la razón de ser y de vivir, mi hijo, Nicolás Caicedo González.

Al alma de mi abuelo, Luis Clemente Chaves que con su sabiduría y experiencia campesina me enseñó a amar y a comprender la naturaleza.

A mi sobrino, Gorbachov Salcedo, al que considero como un hijo.

A mi mamá, Ana María Chaves Insuasti, quien ha sido siempre mi guía y ejemplo

A mis hermanos: Ana María Zúñiga, Alexander Zúñiga y Érika González; gracias por sus consejos, apoyo incondicional y por siempre creer en mí.

A mi segunda mamá de crianza, mi tía Rosa Chaves Insuasty, que con sus anécdotas y vivencias reviven a mis ancestros y a mi historia nariñense en mis primeros años de mi vida.

A mis sobrinos adorados: los mellizos, Sarita Casto, Daniel Esteban Castro y Alejandro Zúñiga.

## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios por su infinita bondad y permitirme culminar una etapa más del camino, a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, a mi asesor de tesis profesor Boris Bustamante por sus consejos, su sabiduría y comprensión; a los profesores: Carlos Guevara, Alexis Rodríguez, Tomás Antonio Vásquez, Ana Brizet Ramírez, Hernán Riveros, Fernando Guevara, Diana Lozano y Fernando Aranguren por su enseñanzas, de igual forma, agradezco a la docente e investigadora de la Universidad Libre, María Teresa Holguín Aguirre. A los profesionales representantes de la Secretaria Ambiental, al rector del Colegio Juan Lozano y Lozano, Carlos Humberto Girón, a los estudiantes a mis compañeras docentes del área de Ciencias Naturales: Martha Rojas, Narda Córtes, Luz Mery Santamaría y a toda la comunidad educativa. A mis compañeros de clase, que ocupan un lugar importante en mi ser.

## TABLA DE CONTENIDO

### Capítulo 1

#### 1. Generalidades de la investigación

1.1 Introducción.....	15
1.2 Jutificación .....	17
1.3 Pregunta de Investigación .....	19
1.4 Objetivo general .....	19
1.5 Objetivos específicos .....	19

### Capítulo 2

2. Estado del arte .....	20
--------------------------	----

### Capítulo 3

3. Descripción de la educación ambiental.....	24
3.1 Por una educación ambiental ante la crisis del planeta.....	24
3.2 Educación Ambiental en Colombia .....	34
3.3 Educación ambiental en la localidad de Suba.....	44
3.4 Descripción del comportamiento pro ambiental.....	51
3.4.1 Modelo de la conducta ecológica.....	57
3.4.2 Modelo de la conducta medio ambiental .....	58
3.4.3 Modelo de Stern, Dietz y Black.....	59.

3.4.4 Modelo ambiental de la modificabilidad cognitiva y aprendizaje mediado de Reuven Feuerstein.....	62.
Capítulo 4	
4. Metodología.....	79
4.1 Tipo de investigación.....	80
4.2 Fases de la investigación.....	--81
4.3 Contexto y ubicación del proyecto .....	<b>¡Error! Marcador no definido...</b> 83
4.5 Muestra.....	84
Capítulo 5	
5. Resultados y análisis.....	86
5.1 Cartografía socio ambiental.....	87
5.2 Encuesta de Actitudes pro ambientales .....	94
5.3 Festival ambiental Lozanista.....	115
5.4 Gestión de la propuesta del Sistema Ambiental .....	119
Conclusiones.....	140
Bibliografía y cibergrafía .....	129
Recomendaciones.....	141
Anexos.....	146

## Lista de Figuras


<i>Figura 1 Estructura de las líneas de investigación de la MEAL.</i>	48
<i>Figura 2 Modelo de conducta ecológica</i>	57
<i>Figura 3 Modelo de conducta medioambiental</i>	58
<i>Figura 4 Modelo esquemático de los procesos de cambio normativo</i>	59
<i>Figura 5 Modelo Causal de preocupación ambiental</i>	60
<i>Figura 6 Actores Etiológicos asociados a la Mediación</i>	68
<i>Figura 7 Modelos de aprendizaje</i>	69
<i>Figura 8 Intencionalidad del modelo pedagógico</i>	73
<i>Figura 9 Dimensiones a desarrollar con el modelo pedagógico</i>	73
<i>Figura 10 Intencionalidad del modelo pedagógico</i>	73
<i>Figura 11 Criterios para los modelos del contenido pedagógico</i>	74
<i>Figura 12 Consolidación de un sujeto ambiental</i>	76
<i>Figura 13 Ubicación de la IED Juan Lozano y Lozano</i>	81
<i>Figura 14 Ubicación de la estructura de los elementos ecológicos</i>	87
<i>Figura 15 Matriz de Vester</i>	91
<i>Figura 16 Priorización de problemas ambientales</i>	92
<i>Figura 17 Separación de residuos en la fuente</i>	94
<i>Figura 18 Punto ecológico</i>	95
<i>Figura 19 Responsabilidad ambiental</i>	9
<i>Figura 20 Exageración en la crisis ecológica</i>	97
<i>Figura 21 Los recursos en la tierra son ilimitados</i>	98

<i>Figura 22 Consecuencias del uso inadecuado de los recursos naturales .....</i>	<i>99</i>
<i>Figura 23 Uso excesivo del ambiente por parte de la humanidad .....</i>	<i>100</i>
<i>Figura 24 Impacto de los países industriales .....</i>	<i>101</i>
<i>Figura 25 Efectos del cambio climático en el país .....</i>	<i>102</i>
<i>Figura 26 Afectación del efecto invernadero en la biodiversidad.....</i>	<i>103</i>
<i>Figura 27 Escases de agua .....</i>	<i>103</i>
<i>Figura 28 Pérdida de bosques y oxígeno: afección a la vida humana.....</i>	<i>104</i>
<i>Figura 29 Problemas ambientales causados por gran cantidad de residuos.....</i>	<i>104</i>
<i>Figura 30 Animales acuáticos confunden plásticos con comida.....</i>	<i>105</i>
<i>Figura 31 Cuidar el Humedal Juan Amarillo.....</i>	<i>106</i>
<i>Figura 32 Separación de residuos sólidos en la fuente .....</i>	<i>108</i>
<i>Figura 33 Actitudes pro ambientales salvan los humedales y el mundo .....</i>	<i>108</i>
<i>Figura 34 Reciclar puede salvar el planeta.....</i>	<i>109</i>
<i>Figura 35 Riesgos para la humanidad al desaparecer especies .....</i>	<i>110</i>
<i>Figura 36 Sentimientos al realizar el proceso de reciclaje .....</i>	<i>111</i>
<i>Figura 37 Actitudes inadecuadas con el medio ambiente .....</i>	<i>111</i>
<i>Figura 38 Ciclo de PHVA.....</i>	<i>119</i>
<i>Figura 39 Modelo de aprendizaje del Dr. Reuven Feurstein.....</i>	<i>120</i>



## Lista de Anexos

<i>Anexo 1 Acta de elección del vigía ambiental .....</i>	<i>145</i>
<i>Anexo 2 Taller Cartográfico de la localidad de Suba .....</i>	<i>147</i>
<i>Anexo 3 Taller Discoforo .....</i>	<i>149</i>
<i>Anexo 4 Discoforo Latinoamérica - Calle 13 .....</i>	<i>151</i>
<i>Anexo 5 Taller Documental “Al Gore” .....</i>	<i>153</i>
<i>Anexo 6 Protocolo recolección de Residuos Sólidos .....</i>	<i>155</i>
<i>Anexo 7 Formato recolección de Residuos Sólidos .....</i>	<i>156</i>
<i>Anexo 8 Conclusiones de la encuesta de actitudes pro ambientales .....</i>	<i>158</i>
<i>Anexo 9 Estadística de los residuos sólidos seprados en la fuente .....</i>	<i>161</i>
<i>Anexo 10 Actas de reunión de area de ciencias naturales .....</i>	<i>162</i>
<i>Anexo 11 Taller de recursos naturales y manejo adecuado de residuos sólidos.....</i>	<i>167</i>
<i>Anexo 12 Comunicación y proyecto emisora Lozanista con un toque Ambiental.....</i>	<i>170</i>

 <small>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN – RAE</b>	
<b>Código:</b>		<b>Versión: 01</b>
<b>Fecha de Aprobación:</b>		<b>Página</b>
<b>1. Información General</b>		
<b>Tipo de documento</b>	Tesis de grado	
<b>Acceso al documento</b>	Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”	
<b>Título del documento</b>	Reflexión y práctica: Consolidación del sujeto ambiental colectivo ambiental. Caso IED Juan Lozano y Lozano	
<b>Autor(es)</b>	INGRID YAMILE GONZÁLEZ CHAVES	
<b>Director</b>	BORYS BUSTAMANTE	
<b>Publicación</b>	Bogotá, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2019	
<b>Unidad Patrocinante</b>	UNIVERSIDAD DISTRITAL “FRANCISCO JOSE DE CALDAS”	
<b>Palabras Claves</b>	Educación ambiental, Comportamiento pro ambiental, modificabilidad cognitiva, PHVA.	
<b>2. Descripción</b>		
<p>El proyecto de investigación se llevó a cabo con el grupo focal “Grupo Ambiental Lozanista” de la IED Juan Lozano y Lozano sede A, JM de la Localidad 11 de Suba. Es una investigación cualitativa, consta de las siguientes fases: 1) elección del grupo focal, 2) cartografía socio ambiental, 3) priorización de las necesidades internas de la institución a través de la Matriz de Véster (Rodríguez, 2006), 4) realización de talleres teórico - prácticos de sensibilización y reflexión crítica y propositiva sobre problemáticas ambientales, 5) desarrollo de procesos de sensibilización e investigación a través de la participación y de las necesidades al interior de la institución educativa, 6) aplicación de una encuesta sobre actitudes pro ambientales a través de la escala Likert (Rensis Likert, 1932 ), 7) formulación de una propuesta pedagógica de proyectos y sub proyectos a nivel institucional, basado en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar de W. Edward Deming, 1950), con base en las necesidades de la institución e implementación del modelo de la modificabilidad cognitiva</p> <p>Este trabajo indagó por: ¿Cuáles son las necesidades en materia ambiental de la comunidad del colegio IED Juan Lozano y Lozano desde el punto de vista académico y administrativo?</p>		

## 2. Fuentes Bibliográficas

- Aragónés, J.C. y Américo, M. (1998). *Psicología ambiental*, España: Ediciones pirámide.
- Barreto, C. H. (2015) Influencia de los espacios escolares en los comportamientos proambientales de los estudiantes de tres colegios oficiales de Bogotá D.C. *Bio –grafía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*. Edición Extraordinaria. p.p. 715-728. Recuperado de <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/biografia/article/view/3499/3093>
- Barreto, C. H. (2015) *Una mirada a los comportamientos proambientales de estudiantes de grado noveno de un colegio público de Bogotá D.C. en el contexto escolar*. Bio –grafía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza. Edición Extraordinaria. p.p. 668-682. Recuperado de <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/biografia/article/view/3496/3090>
- Holguín, M. (2017): *Inclusión de la dimensión ambiental desde la perspectiva sistémica de la educación superior. Estudio de Caso de la Universidad - Sede Principal- como Referente para un Modelo Institucional*. Bogotá D. C., Colombia: Editorial Kimpres S.A.S
- Leff, E. Funtowicz, S., de Marchi, B., Carvalho, I., Osorio, J., Pesci, R., Riojas, J (2 ed.)(2003) *La complejidad ambiental*. México: Editores siglo XXI. En coedición con el centro de investigaciones interdisciplinarias en ciencias y humanidades, UNAM y con el programa de naciones unidad para el medio ambiente PNUMA.
- Ministerio de Educación Nacional y Ministerio del Medio Ambiente. (2003). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Bogotá, D.C., Colombia.
- Páramo, P., (2010). *La dimensión social del espacio público: aportes para la calidad urbana*, Bogotá. D.C., Colombia. Universidad Pedagógica Nacional y Universidad Santo Tomas.
- Serna, C.A. (2016). *Visiones del desarrollo sostenible*. México D.F, México: Ediciones de la U.
- Torres, M. (1996). *La Dimensión Ambiental: Un reto para la educación de la nueva sociedad*. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, D. C., Colombia
- Zimmermann, M. (2005). *Eco pedagogía, El planeta en emergencia*: Ediciones Ecoe. Segunda Edición Secretaria Distrital de Ambiente, Bogotá Mejor para todos, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., Colombia, disponible en: [http://www.ambientebogota.gov.co/c/document\\_library-/get\\_file?uuid=47d3038f-4bbb-4b2b-bc2b-29ebf03f48c6&groupId=10157](http://www.ambientebogota.gov.co/c/document_library-/get_file?uuid=47d3038f-4bbb-4b2b-bc2b-29ebf03f48c6&groupId=10157)

## 3. Contenidos

La investigación consta de cinco capítulos. En el primero, se establecen las generalidades del trabajo: introducción, justificación, pregunta de investigación, objetivo general y objetivos específicos. El segundo capítulo se dedica al estado del arte. En el tercero se hace una descripción de la educación ambiental desde lo general hasta lo particular, específicamente en la localidad en donde está ubicado el colegio objeto de la investigación. Asimismo, se hace una descripción de las actitudes pro-ambientales que son parte relevante del proyecto de investigación. El cuarto capítulo presenta la metodología utilizada, el tipo de investigación, las fases de la investigación, el contexto y ubicación del proyecto, los participantes y la muestra. En el quinto capítulo se presentan los resultados y el respectivo análisis, así como la discusión del cumplimiento de los

objetivos propuestos. En el último capítulo, se exponen las conclusiones a las que llegó la investigación, se presenta la propuesta pedagógica y las recomendaciones.

#### **4. Diseño Metodológico**

El diseño metodológico se basa en las siguientes técnicas de recolección de información: 1. La observación. 2. La cartografía social (Diagnóstico Ambiental Local). 3. Diagrama de Véster (Rodríguez, 2006) 4. El grupo focal (Grupo Ambiental Lozanista (2018) 5. Encuestas de actitudes pro ambientales Likert (Rensis Likert, 1932) y 6. Propuesta pedagógica basada en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar de W. Edward Deming 1950).

Con lo referido anteriormente se obtuvieron datos cuantitativos y cualitativos, los cuales permitieron abordar la pregunta de investigación mediante la aplicación de técnicas de recolección de información así:

- La cartografía social con base en el Plan Ambiental Local (PAL) 2013-2016 y su articulación con los PGA (Programas de Gestión Ambiental), los PIGA (Programas Institucionales de Gestión Ambiental – Secretaría de Ambiente RESOLUCIÓN No. 00242) y con los impactos esperados en las dinámicas sociales y ambientales en la localidad de Suba.
- El Diagrama de Véster (Rodríguez, 2006) para la priorización de necesidades al interior de la institución.
- La encuesta socioeconómica y la encuesta de actitudes pro ambientales del grupo focal para el diseño de la propuesta pedagógica ambiental teniendo en cuenta la teoría de la modificabilidad cognitiva de Reuvent Feuerstein (1979).
- El ciclo de Deming de la calidad P.H.V.A (Edwards E, 1950) es una estrategia basada en proyectos y sub proyectos para el mejoramiento continuo. En este caso se usó entorno a la educación ambiental en donde se dinamiza la relación entre el hombre y la naturaleza, proceso que busca el control, mantenimiento y mejora con base en formulación de estándares.

En cuanto al paradigma de análisis, la presente investigación se inscribe en el hermenéutico. Esta postura del conocimiento permitió identificar e interpretar los motivos, las acciones y los significados de la praxis de la educación ambiental.

#### **5. Conclusiones**

A través de este proyecto de investigación en el IED Juan Lozano y Lozano, se logró generar una propuesta desde el ámbito académico teniendo como base el proceso de caracterización de la población, territorio, cartografía socio ambiental, sensibilización, reflexión, capacitación sobre las diferentes problemáticas ambientales e identificación de las necesidades críticas internas institucionales.

Así mismo, se logró desde el aspecto administrativo, integrar el Plan de Gestión Institucional (PIGA), haciendo énfasis en la separación en la fuente de residuos sólidos plásticos generados por los refrigerios escolares. De igual forma se creó un protocolo escrito del proceso de trabajo a seguir cuando se genera el residuo. Esta acción recibe un estímulo a nivel académico por parte del área que lidera este proceso y un premio al mejor curso que desarrolle esta iniciativa.

<b>Elaborado por:</b>	INGRID YAMILE GONZÁLEZ CHAVES		
<b>Revisado por:</b>	BORYS BUSTAMANTE		
<b>Fecha de elaboración del Resumen:</b>			

“Para todos los efectos, declaro que el presente trabajo es original y de mi autoría, que ha requerido aportes de otros autores o investigadores, a los que se les ha dado los respectivos créditos”.

# CAPÍTULO I

## 1. Generalidades de la investigación

### 1.1. Introducción

Este trabajo de investigación se sitúa en Suba (Bogotá, Colombia), localidad que, como muchas otras, ha tenido que enfrentarse a transformaciones propias del urbanismo, esto es, pasar de ser un pueblo rural de grandes cultivos y ganadería, a encontrarse con un paisaje propio de las grandes ciudades. Evidentemente, esto impactó a los habitantes en su forma de pensar y de interactuar con los otros, por el hecho de ver dicha afectación en el espacio en el que estaban viviendo. Así, la vida del campo y de la ciudad, empiezan a generar un contraste en la cotidianidad de sus habitantes, en la interacción entre las personas que llegan a vivir a Suba con las personas que ya se encontraban viviendo allí.

Debido a este cambio de paisaje, pasar de lo rural a lo urbano, se presentan afectaciones socio ambientales de manera general. Dos ejemplos: la disposición en la vía pública de residuos sólidos (telas, empaques, plásticos, entre otros), genera malos olores y produce vectores; entre ellos, insectos y roedores. El Humedal Juan Amarillo, uno de los más contaminados de la localidad y el más cercano al colegio donde se realizó la presente investigación, tiene problemas ambientales por la mala disposición de residuos sólidos. Los ejemplos anteriormente expuestos, evidencian que debido al accionar del hombre con la naturaleza, por su actitud, por la falta de conocimiento ambiental, del contexto local y de la mínima comunicación con su entorno, se están produciendo efectos perjudiciales para el medio ambiente; lo que repercute directamente en la vida del ser humano.

Específicamente, esta investigación se funda en la problemática del comportamiento pro

ambiental en y la lectura de problemáticas ambientales particulares al interior de la institución educativa y principalmente a la ausencia de estructuras claras frente a los avances, propósitos y alcances que se dan respecto a la educación ambiental, partiendo de la gestión institucional.

Además, abre la necesidad de implementar un modelo de educación ambiental institucional acorde a las características y a las necesidades de la comunidad educativa, incorporando a través de la creación de proyectos y sub proyectos, desde la teoría de la modificabilidad cognitiva y de la experiencia de aprendizaje Mediado del Reueven Feuerstein, la vinculación de la educación ambiental a nivel administrativo y académico con el contexto ambiental local, nacional y mundial.

Por lo tanto, con el uso de diferentes estrategias de comunicación y acciones concretas en la institución educativa: uso de videos, escritos, caricaturas, disco-foros, video-foros, la emisora Lozanista con un Toque Ambiental, la separación de residuos sólidos en la fuente y la feria ambiental Lozanita; se generaron procesos de conocimiento, reflexión crítica, cambios de actitud y de acción de la comunidad educativa Juan Lozano y Lozano con el entorno natural y social.

De hecho, es innegable que la realidad ambiental que se vive a nivel global, obliga a la reflexión permanente y a la construcción de una modificabilidad del conocimiento ambiental frente a la mediación y transformación de prácticas individuales y colectivas que beneficien la relación armónica entre el ambiente y la humanidad.

Así mismo, desde esta consideración, el presente trabajo parte de la idea de que cada una de las instituciones educativas, tienen dinámicas particulares y necesidades propias a nivel ambiental y social. Para ello se hizo uso de diferentes herramientas pedagógicas y técnicas de recolección de información, acción y divulgación, para la formulación del proyecto institucional

con asesoría de entidades tanto gubernamentales (Secretaría de Ambiente) como no gubernamentales (Universidad Libre).

La población objeto de estudio es un grupo focal ambiental: “Grupo ambiental Lozanista”, conformado por representantes de cada curso (de séptimo a undécimo) del colegio Juan Lozano y Lozano de la jornada mañana de la sede A.

La investigación es tipo mixta (cualitativa y cuantitativa). La tesis se estructura en cinco apartados: el primero, contiene las generalidades de la investigación: introducción, justificación, pregunta problema, objetivo general, objetivos específicos; en el segundo capítulo se encuentra el estado del arte, el tercer capítulo se dedica a la descripción de la educación ambiental, la educación crisis del planeta, educación ambiental en Colombia, educación ambiental en la localidad de Suba y los comportamientos pro ambientales, en el cuarto capítulo se presenta la metodología, tipo de investigación, fases de la investigación, contexto y ubicación del proyecto, la muestra, técnicas de recolección de la información, medición del comportamiento ambiental. En el quinto capítulo se muestran los resultados y el respectivo análisis, así como la discusión del cumplimiento de los objetivos propuestos. En el sexto capítulo, se exponen las conclusiones a las que llegó la investigación, se presenta la propuesta pedagógica y las recomendaciones.

## **1.2. Justificación**

La vida del planeta se encuentra en peligro de extinción. La problemática ambiental es a nivel mundial. Teniendo en cuenta que la vida es un resultado del delicado equilibrio del ecosistema en el cual el comportamiento del ser humano es el directamente responsable de él, es una prioridad de cada continente, cada región, cada país, cada pueblo, cada ciudad, cada vereda, cada comunidad. De esta manera, el sujeto que habita este planeta tierra debe asumir una



posición responsable, apropiarse del rol que tiene como parte de la naturaleza, trascender el discurso y actuar como ciudadano de hecho.

El interés que originó esta investigación surgió luego de indagar sobre la percepción, las ideas, creencias, experiencias, satisfacciones, temores, expectativas que se dan en el lugar de la presente investigación y los significados que se derivan de la interacción cotidiana que los adolescentes tienen con el entorno en urbes que sufren fenómenos de migraciones por causa del desplazamiento y la urbanización acelerada.

Dado que en el momento no existe una caracterización formal y académica sobre la identidad de lugar de los estudiantes de la IED Juan Lozano y Lozano con su barrio y localidad, se considera importante y de interés investigativo aportar elementos de reflexión y configuración de las prácticas pedagógicas en la comunidad educativa, que lleven a emprender acciones que fomenten el respeto, compromiso en la conservación del entorno, la memoria histórico-cultural, la práctica de comportamientos urbanos responsables y mejores relaciones de convivencia ciudadana.

No existen las condiciones apropiadas para promover el desarrollo sustentable ni el conjunto de acciones interdisciplinarias de distinto tipo y alcance en las que se tengan en cuenta las necesidades de los contextos ambientales locales como la aplicación de tecnologías limpias, la aplicación de la legislación o normatividad disponible; tampoco se aprovechan y potencializan los recursos a través de la apropiación y protección de los recursos naturales más cercanos a las instituciones educativas, no se fomentan los cambios de actitud en el consumo ni se ponen en marcha las acciones orientadas a incrementar las capacidades para hacer frente a los problemas de desarrollo.

### **1.3. Pregunta de la Investigación**

¿Cómo consolidar un sujeto colectivo ambiental en la IED Juan Lozano y Lozano desde el punto de vista académico y administrativo tomando como base la modificabilidad cognitiva de Reuvent Feuerstein?

### **1.4. Objetivo General**

Diseñar una propuesta administrativa y académica que integre las necesidades de la institución educativa Juan Lozano y Lozano a través del proceso de sensibilización, reflexión y capacitación usando el modelo de la modificabilidad de Reuvent Feuerstein para consolidar a un sujeto colectivo ambiental.

#### **1.4.1. Objetivos específicos**

- Identificar las necesidades de la población de la comunidad educativa aplicando diferentes instrumentos pedagógicos en educación ambiental.
- Implementar estrategias de sensibilización, reflexión y capacitación sobre las diferentes problemáticas ambientales y sobre la separación en la fuente de residuos sólidos en la fuente (plásticos del refrigerio) en cada salón.
- Diseñar una propuesta administrativa y académica con diferentes líneas de acción donde se integre el enfoque social, biofísico, económico y técnico para la sostenibilidad ambiental.

## CAPÍTULO II

### Estado del arte

Uno de los trabajos de investigación que contribuyeron a la consolidación de la base teórica del presente estudio fue el de Cárdenas M. y Orjuela A. (2015), quienes se preocuparon por el proceso de implementación de la política ambiental del Colegio Tomás Carrasquilla, a través del Sistema de Gestión Ambiental y de la formulación de estrategias pedagógicas teniendo en cuenta los parámetros y lineamientos establecidos en la norma internacional NTC ISO 14001: 2015 "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA). Estos recursos usados en el proyecto de los autores citados, permiten en cualquier espacio hacer uso irracional de recursos; lo que a su vez, permite la disminución de contaminación de fuentes hídricas, la reducción de contaminación auditiva y la disminución de afectaciones frente a la generación de residuos. De esta manera, lo anterior, se convierte en una herramienta pedagógica que contribuye al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

El segundo trabajo de investigación que se tuvo en cuenta para el presente trabajo investigativo fue el de Rojas (2009). El aporte de este trabajo es el fortalecimiento del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) como elemento de gestión ambiental, además, se aprovechó su carácter sistémico y su implementación en los procesos de participación de los docentes de las diferentes áreas del conocimiento, que en conjunto, diseñaron los lineamientos curriculares interdisciplinarios que permiten fortalecer la gestión educativa-ambiental.

El tercer estudio abordado fue el de Hernández, J. (2016), quien hace un recorrido investigativo en las instituciones educativas que han implementados sus PRAE para dar cumplimiento a lo decretado a la normatividad. En dicho estudio se encuentra que las

instituciones educativas no cuentan con todos los elementos necesarios para ejecutar las propuestas de proyecto del PRAE, se destacan una desconexión interinstitucional entre los colegios, las entidades de ambiente y las mismas mesas locales ambientales para llevar a cabo la solución de los problemas que se proponen. Un caso reiterativo respecto a dicha desconexión, se evidencia en La Gestión Integral de Residuos Sólidos (GSR, sigla en inglés), ya que en el discurso escrito se utilizan estándares como referencia para el proyecto Institucional Escolar; sin embargo, no se atiende desde la particularidad del lugar.

El aporte de la tesis doctoral, encontrada en el Portal Pisfil Pedro (2018), es la evaluación de las actitudes ambientales mediante la acción educativa, esto es, a través de la evaluación de los contenidos actitudinales que poseen componentes afectivos, conductuales y cognitivos. Así, la evaluación debe ver en qué medida se incorporan los valores y actitudes en la planificación, programación curricular y desarrollo de estrategias metodológicas en las instituciones educativas. Esta situación es particular en el caso de la valoración de actitudes de respeto por el medio ambiente.

La investigación de Ruiz, H. (2015), ahonda en los ejercicios de transversalización de la dimensión ambiental de manera interdisciplinar como un complemento a la visión de formación humana desde el Proyecto Educativos Institucional (PEI). En este caso, es evidente la importancia integrar toda la institución educativa y sus diferentes áreas curriculares a la dimensión ambiental para generar un aprendizaje integral y significativo, haciendo uso del potencial de los estudiantes y los recursos que ofrece el entorno para tratar temáticas de orden ambiental y territorial.

La tesis doctoral de la investigadora Molano (2013), se tuvo en cuenta por la inserción de la dimensión ambiental desde la perspectiva sistémica en la educación superior. El aporte de esta

investigación inicia en el momento en que la autora toma en cuenta las necesidades y dinámicas del campus universitario para formular e implementar la política ambiental vigente a través de líneas de acción sujetas a programas y subprogramas; dependiendo de las necesidades de la comunidad educativa, proponiendo un sistema integral institucional.

El séptimo trabajo de investigación que se tuvo en cuenta fue el de Clavijo, García y Pulido (2018), quienes asumen la didáctica ambiental como un elemento de transformación que asume la reversibilidad en la influencia social promoviendo el intercambio, especialmente discursivo en el aula, como una manera de poner de manifiesto las matrices semánticas que activan, regulan, orientan y organizan las acciones del sujeto. La propuesta curricular presentada, elimina las barreras entre pensamiento y acción, naturaleza y sociedad e individuo y comunidad; lo que genera la autodeterminación y constitución reflexiva en los estudiantes de las nuevas generaciones.

Uno de los principales aportes del trabajo de grado antes referenciado, para la psicología ambiental y la sociedad en general, es que por medio de este documento se resalta la importancia del trabajo interdisciplinar y transdisciplinar en la que se enmarca esta área del conocimiento. Se busca evidenciar la urgencia de crear espacios enfocados al cuidado y preservación del medio ambiente, espacios que se preocupen por la promoción de la construcción de un sujeto colectivo ambiental. Así, este proyecto de investigación podría servir como un insumo para la creación de productos enfocados al medio ambiente que favorezcan la creación de una línea de investigación que dé respuesta a esta demanda.

Aguilar (2016), en su trabajo investigativo presenta un rastreo de las causas y las manifestaciones de los conflictos ambientales y sociales. Así mismo, ofrece al lector ejemplos de estrategias emprendidas por las experiencias de acción colectiva para sortearlos o tramitarlos

productivamente, razón por la cual, resulta imprescindible identificarlas, sistematizarlas y desde luego potenciarlas a través de las prácticas comunicativas usando diferentes plataformas que ofrece el ciberespacio.

La novena investigación, tomada en cuenta para la base del presente estudio, fue diseñada por Pinilla (2015), de la Universidad de Manizales, quien con una propuesta ambiental contribuyó al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Ráquira (Boyacá). A través de la sensibilización y de la participación activa de la comunidad, se realizó un proyecto a corto, mediano y largo plazo. Sin embargo, la autora es clara en afirmar que se necesita de un mayor compromiso por parte de la Administración, además de la urgencia de articular la Educación Ambiental (EA) y los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) en las instituciones educativas. De esta manera, se podrá lograr el desarrollo de las competencias sociales que redunden en un avance significativo en cuanto a sostenibilidad se refiere.

Jonathan López (2016), de la Universidad Distrital, hace hincapié en que la educación es fundamental en la construcción de sujetos, incorporando los aspectos más profundos y esenciales como lo son el amor y la imaginación. Para el autor, es con la reivindicación del lenguaje y del ser, como se evidencia la construcción de sujetos en relaciones constantes con los otros, consigo mismos, con el entorno; es así como la escuela debe favorecer las relaciones intersubjetivas, fortalecen aspectos éticos de convivencia, es decir, en la capacidad de afiliación y en la emoción del amor, respeto puesta en práctica de conocimientos, valores, respeto por el otro y por los recursos naturales. de comunicación, .

## **CAPÍTULO III**

### **Descripción de la educación ambiental**

#### **3.1. La educación ambiental: crisis del planeta**

El conocimiento de la problemática ambiental a nivel mundial (global) es el punto de partida de todo proceso de sensibilización ante la situación de emergencia de nuestro planeta y de la formación de nuevas actitudes en la vida cotidiana. Desde luego, toda la información sobre los cambios climáticos a nivel mundial, debido a la destrucción del medio ambiente por el incremento de la población humana, de la pérdida de la biodiversidad, del calentamiento global, de la contaminación de los mares, el aire y la tierra; permite tomar conciencia de la problemática a nivel mundial, nacional, regional y local, sobre temas que se han ido estudiando en las cumbres mundiales, donde se ha reflexionado y se ha tenido mayor claridad sobre el deterioro de la tierra y sobre las medidas indispensables para salvar a la especie humana de su extinción.

Así, el reto de la sociedad actual es conocer los principales hitos de la historia de las ciencias ecológicas, de la complejidad ambiental, de los informes y de las recomendaciones hechas por expertos y por líderes mundiales. Siendo consecuente con lo anterior, se citará de manera cronológica los acontecimientos más relevantes así:

1. El de Club de Roma en el año de 1971: Los expertos muestran a los banqueros y economistas que la naturaleza posee un límite

2. En 1972, se realiza la primera conferencia sobre Ambiente, convocada por la ONU (Organización de Naciones Unidas), en la que se creó el P.N.U.M.A (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). Este evento marcó un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional en dicha tarea.

3. En el año de 1977, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Programa de las Naciones Unidas para el ambiente (PNUMA), inicia un amplio proceso a nivel mundial orientado a formar una nueva conciencia sobre el valor de la naturaleza y a orientar la producción del conocimiento guiado por los métodos de la interdisciplinariedad y los principios de la complejidad. En esta conferencia se reitera la inclusión de la educación ambiental en todos los niveles de educación y en las actividades extraescolares, diferenciando estrategias y métodos, de acuerdo con la diversidad de población. Así mismo, se definieron los objetivos de la educación ambiental:

- 1. Toma de conciencia: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a tomar conciencia del ambiente global y ayudarlos a sensibilizarse en este proceso.**
- 2. Los conocimientos: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una experiencia graduada y los conocimientos fundamentales para la comprensión del ambiente global y de sus problemas inherentes.**
- 3. Las actitudes: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir los valores sociales que les permitan construir sentimientos de interés por el ambiente y la motivación requerida para participar activamente en la protección y mejoramiento del ambiente.**
- 4. Las competencias: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir las competencias necesarias para la identificación y la solución de problemas ambientales.**
- 5. Participación: Abrir las posibilidades, a los y a los individuos, para que desarrollen su sentido de responsabilidad y puedan contribuir activamente, en todos los niveles de solución de la problemática ambiental.**



En otras palabras, lo que se busca es generar una conciencia clara de la independencia económica, social y ambiental y de proveer a cada ser humano las oportunidades para adquirir conocimientos, valores y actitudes que le permita modificar sus patrones de comportamiento para proteger y mejorar el medio ambiente.

4. En 1982, en la Conferencia de la ONU celebrada en Nairobi, Kenia, se logró identificar a la educación ambiental como una de las armas más importantes para la conservación de la tierra. En este evento se dan los primeros pasos para ir poco a poco construyendo una conciencia sobre la amplitud y extrema gravedad de los problemas ambientales, sobre el enorme riesgo que representa para la supervivencia del planeta, de sus seres vivos, formando parte de estos, los seres humanos.

5. En 1986, con la entrega del informe de Bruntland, resultado de la Comisión Mundial sobre el “Medio ambiente y Desarrollo: Nuestro Futuro común”, se asocia el desarrollo sostenible con la educación, subrayando una recomendación fundamental, y es que ésta debe ser un instrumento prioritario para la formación participativa, creativa, autónoma, responsable; que contribuya a la generación de individuos que promuevan ante otras organizaciones el manejo efectivo del ambiente.

6. El PNUMA y la UNESCO, en el encuentro en Moscú, en el año de 1987, propusieron las estrategias de carácter global con base en la interdisciplinariedad y la integración para implementar la educación ambiental a nivel internacional. Después de incontables discusiones y evaluaciones de las estrategias, fueron el punto de partida para el Seminario Internacional de Capacitación que se llevó a cabo en Malta, país insular miembro de la Unión Europea, para la Incorporación de la Educación Ambiental en el currículo de la educación primaria en el año de 1991. En el Cairo, Egipto, en este mismo año se celebró un seminario para la Incorporación de la

inclusión de la Educación Ambiental en la educación básica secundaria; además, recomendaron que los docentes, a través de la participación, incorporen la dimensión ambiental a los currículos, a los planes y a los procesos escolares usando la investigación como proceso de evaluación.

7. En el año de 1992, la Comunidad de la Unión Europea, a través de su programa de política y de acción para el medio ambiente y el desarrollo sostenible, propuso que todos los saberes del medio ambiente se incluyeran en los cursos de ciencias naturales y en las ciencias humanas o sociales, incluyéndolos en todos los procesos educativos para preparar a las futuras generaciones al mejoramiento de la calidad de vida en la práctica en los diferentes niveles educativos.

Esta propuesta fue aceptada unánimemente en la Conferencia de Río, celebrada en el año 1992, e incorporada en uno de los más importantes documentos: La Agenda 21 (Capítulo 36), en la que incluye la sensibilización y formación de la Educación para el Medio Ambiente y el Desarrollo, programa para el desarrollo sostenible global: lucha contra el cambio climático, la protección de la biodiversidad , eliminación de sustancias tóxicas emitidas, entre otras.

En la Conferencia Mundial sobre Educación Para Todos, los representantes de la comunidad internacional (155 países, así como representantes de unas 150 organizaciones) se pusieron de acuerdo en "universalizar la educación primaria y reducir masivamente el analfabetismo para finales de la década". A partir de esta conferencia fue aprobada la Declaración Mundial sobre Educación Para Todos, que supuso la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje enfatizando que la educación es un derecho humano fundamental al que todos los países deben intensificar sus esfuerzos para mejorarla.

8. En 1995, en Berlín, ciento setenta países firmaron un documento que establecía la voluntad de reducir los gases que causan el efecto invernadero, pero sin tener un claro compromiso de acción.

9. En la Cumbre de Kioto en el año de 1997, por primera vez en la historia contemporánea, se alcanzan compromisos concretos con calendario de actuación: Entre los años 2008 y 2012 debía existir una reducción del 5.2%, con respecto a 1990 frente a la emisión de los seis gases que causan el efecto invernadero. Este acuerdo fue revisado en el año de 1998, en Buenos Aires, Argentina, y se manifestó la gran diferencia entre países ricos y pobres, lo cual era un gran obstáculo para poner en marcha el acuerdo de Kioto.

10. En 1998 la UNESCO y El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente afirman que los cambios ambientales globales han venido a revolucionar los métodos de investigación y de teoría científica para poder aprender de la realidad que ha desbordado la capacidad de comprensión y explicación de los paradigmas teóricos establecidos. De la misma forma, afirman que han sido más resistentes a incorporar la dimensión ambiental dentro de sus paradigmas teóricos, sus objetivos de conocimiento y de los métodos de análisis de la realidad. Teniendo en cuenta que la política de regulación existe, arguyen que hace falta llevarlo a la práctica a través de un estudio, utilizando diferentes estrategias de recolección de información sobre las necesidades de las comunidades.

11. En La Haya (Holanda) en junio de 2001, ciento ochenta países firmaron el acuerdo de poner en marcha lo expresado en Kioto, con excepción de Estados Unidos (país más contaminante del mundo).

12. Con iniciativa de Europa en la reunión de Marruecos, Arabia, en el 2002, se reúnen nuevamente líderes mundiales, firmando el texto legal de cambio climático. Este mismo año se

reunieron los líderes mundiales en Johannesburgo, Sudáfrica, reiterando la ausencia de Estados Unidos quien queda a la saga de salvar el planeta azul.

La historia de las cumbres para el cuidado de los recursos naturales de nuestra casa, “La tierra”, se ha desarrollado de una forma lenta en lo que tiene que ver con la construcción de políticas claras e imperativas que contribuyan significativamente al control de la contaminación ambiental. Falta un proceso más asiduo de reflexión y concienciación frente a lo que sucede actualmente; frente a los efectos negativos que se han ido incrementando como en ninguna época de la historia teniendo en cuenta que la cuestión ecológica irrumpe en el escenario político, científico y educativo como uno de los problemas más importantes.

A nivel internacional el proceso constante de las discusiones y consideraciones políticas en relación a la implementación de otras acciones educativas tendientes al conocimiento, concientización, restauración y preservación del medio ambiente, tanto a nivel mundial, regional como local, han persistido:

<b>Reuniones internacionales</b>	<b>Logros</b>
Conferencia de Estocolmo (1972)	En esta reunión se estableció de forma obligatoria la necesidad de promover una educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos. Como norma general está la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de la responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana.
Carta de Belgrado (1975)	En esta carta se establece que los destinatarios de esta nueva Educación Ambiental será el público en general, especialmente los estudiantes de la educación formal: desde el preescolar hasta la educación universitaria,

	incluyendo a los profesores. Luego va dirigida a las demás personas que conforman la educación no formal.
Congreso de Moscú (1987)	Diez años más tarde, se presenta un plan estratégico a nivel internacional para accionar desde la Educación y Formación Ambiental mediante el acceso a la información; investigación y experimentación; programas educativos y materiales didácticos; adiestramiento de personal; educación técnica y vocacional; educación e información al público; educación universitaria general; formación de especialistas; cooperación internacional y regional.
Cumbre para la Tierra (1992)	Existe una ratificación de las reuniones anteriores frente a la búsqueda de una mejor comprensión de las necesidades actuales y su solución en función del respeto a los intereses de las sociedades por venir. Es decir, promover la ejecución de planes para un desarrollo sustentable mundial.
Declaración de Salónica (1997)	Establece la Educación y sensibilización para la Sustentabilidad, en la que esta, es el objetivo conceptual primordial para alcanzar soluciones ante los problemas ambientales que aquejan a la humanidad y que necesitan ser solventados para alcanzar condiciones mínimas de sobrevivencia en la superficie terrestre; tarea que debe ser obligación de todos los gobiernos y en todos los niveles.
- Johannesburgo (2002) - La Conferencia de Copenhague (2009)	Aparece la sociedad civil participando en el tema. La Conferencia de Copenhague fue una de las que más interés atrajo; ya que, más de 40 mil personas aplicaron para una acreditación en la misma. En esta conferencia se firmó un acuerdo en el cual se fija el límite máximo para el incremento de la temperatura media global 2°C. Adicionalmente, en el acuerdo se hace referencia a mantener el incremento de la temperatura bajo los 1,5°C, una demanda clave hecha por países en desarrollo vulnerables. Sin embargo, no se mencionó como se alcanzaría esta meta en términos prácticos.
Cancún (2010)	La Conferencia de Cancún fue importante para asegurar que en las Conferencias de las Partes se llegase a compromisos políticos que hicieran frente al cambio climático. Dentro de los ejes logrados en los acuerdos de Cancún resalta la creación del Fondo Verde para el Clima, entidad que busca proveer financiamiento a proyectos y actividades en países en vías de

	desarrollo. Además, se acordó en Cancún la operacionalización hasta el 2012 de un mecanismo tecnológico para promover la innovación, desarrollo y difusión de tecnologías amigables con el ambiente
Durban XVII Conferencia sobre el Cambio Climático (2011)	Una de las cuestiones sin resolver siguió siendo el futuro del Protocolo de Kioto que pidió a las naciones industrializadas reducir las emisiones. De acuerdo con la resolución aprobada en Durban, los principales emisores de gases de efecto invernadero, como Estados Unidos y los países de reciente industrialización -Brasil, China, India y Sudáfrica- están dispuestos a iniciar un proceso que se completará en 2015 y que concluirá con un acuerdo legalmente vinculante de protección climática.

Fuente: propia

Estas reuniones de organismos multilaterales han tenido procesos favorables para la implementación de políticas públicas que a su vez han dado pie a la creación de Organismos no Gubernamentales (ONG) cuyo objetivo es salvaguardar y proteger los recursos naturales, ejemplo de estos son: Green Globe, Green Peace, World Wildlife Found (WWF) y el Fondo Mundial para la Naturaleza, que es la mayor organización conservacionista independiente en el mundo, la cual garantiza el uso sostenible de los recursos naturales renovables.

Además, el surgimiento de movimientos ecologistas a la defensa de la naturaleza aumentó y esto conllevó a que los gobiernos dirigieran más su atención a la aplicación de las políticas públicas en materia ambiental. Sin embargo, pese a estos esfuerzos en pro del ambiente, es necesaria la participación del 100% de la población del planeta. Para ello es fundamental un cambio en el colectivo social, en donde cada ser humano haga conciencia de la importancia de frenar la problemática ambiental.

Esta situación ha sido estudiada por diversas disciplinas y ciencias, las cuales han planteado innumerables alternativas de solución; sin embargo, el problema ya no solo se trata de una cuestión de aplicación, de innovación y tecnología para acabar con la emisión de gases a la

atmósfera, o para degradar el sinnúmero de contaminantes presentes, o para informar sobre la alarma del cambio climático; ahora, se tiene que actuar, se tienen que aplicar acciones concretas que sin lugar a dudas están estrechamente relacionadas al ser humano, ahora la solución está en la consolidación de un verdadero sujeto ambiental.

Para hacer realidad este proceso, la clave está en una educación que consolide las capacidades y potencialidades de cada uno de los participantes de la sociedad, está en planear dentro las instituciones educativas diferentes líneas de acción que vinculen al currículo escolar, la investigación y la apropiación de los recursos naturales. Abrir las puertas de las instituciones educativas hacia la comunidad a través de proyectos ambientales, dirigidos a la apropiación de los recursos naturales, informando sobre la corresponsabilidad social, se logrará promover un conjunto de comportamientos, actitudes y valores pro-ambientales que contribuirán a la mitigación de las problemáticas derivadas de las prácticas del consumismo.

Respecto al escenario educativo, Leff (2003), sostiene que la educación ambiental ha venido ocupando cada vez mayores espacios de reflexión y de actuación para entender los cambios que ha sufrido la tierra en nuestro tiempo. Así, la educación ambiental promueve y prepara nuevas mentalidades y habilidades, seres capaces de resolver problemas ambientales, abriendo el camino hacia un futuro sustentable, equitativo y democrático.

Durante más de dos décadas se ha abonado el campo educativo con experiencias muy diversas para poner en práctica los principios de la educación ambiental, en diferentes niveles de formación y con diferentes sectores de población; sin embargo, a este proceso le ha faltado una reflexión sobre los fundamentos del saber ambiental y sus implicaciones en las prácticas educativas para fundamentar una pedagogía ambiental.

Por otra parte, la complejidad ambiental emerge como una nueva racionalidad y un nuevo pensamiento sobre la producción del mundo a partir del conocimiento de la articulación de la naturaleza, la técnica, la cultura y la ciencia. La complejidad ambiental es un proceso de reconstrucción de identidades donde se unen lo material y lo simbólico, siendo el campo donde se gestan nuevos actores sociales que se movilizan para la apropiación de la naturaleza en la que constituyen nuevas visiones y se despliegan nuevas estrategias de producción sustentable y democracia participativa.

La pedagogía ambiental se fragua en la fusión de la pedagogía crítica y el pensamiento de la complejidad hacia la construcción de un mundo abierto a la diferencia y a la racionalidad comunicativa, a la democracia cognitiva y a la socialización del saber, a la sustentabilidad y a las autonomías locales.

En *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*, Leff (2004) afirma: “La racionalidad ambiental reconstruye al mundo desde la flecha del tiempo y de la muerte entrópica del planeta, pero también desde la potencia de la neguentropía y de la resignificación de la naturaleza por la cultura”. Con esta reflexión crítica, propone alternativas de solución, proyectándose al futuro por la potencia del deseo, la voluntad de poder, la creatividad de la diversidad y el encuentro con la otredad.

Para este autor, la ideología del progreso y el crecimiento sin límites, topa con la ley límite de la naturaleza, iniciando la resignificación del mundo para la construcción de una racionalidad alternativa. Un ejemplo, a propósito de lo anterior, se encuentra en la lucha de los pueblos latinoamericanos, que están gestionando cambios en el orden constitucional y jurídico en torno a derechos culturales: autonomía, identidad y territorio (Leff, 2004, pp. 436-437).



### **3.2. Educación Ambiental en Colombia**

En Colombia, el Código Nacional de Recursos Naturales y Renovables de Protección del Medio Ambiente, expedido en diciembre de 1974, estipula en el título II, del aparte III, las disposiciones nacionales relacionadas a la educación ambiental. Las disposiciones y reglamentos mediante el Decreto 1337 de 1978, presenta limitaciones debido a que solo se incluyen cursos de ecología para la preservación de los recursos naturales a través de jornadas ecológicas en los planteles educativos, sin tener en cuenta los procesos sociales y culturales que están asociados a las problemáticas ambientales.

En la Constitución Política de Colombia de 1991, se establecieron con mayor claridad algunos parámetros legales que abren espacios al trabajo en educación ambiental, demostrando que el país ha ido adquiriendo progresivamente una conciencia más clara sobre los propósitos del trabajo del medio ambiente; por consiguiente, varios artículos mencionan explícitamente los derechos ambientales colectivos, y las funciones que cumplen autoridades como la Procuraduría y la Contraloría, las cuales deben velar por la conservación y protección de un ambiente sano.

Así, en un intento por preservar los recursos naturales, La Constitución Política de Colombia, reconoce la protección del medio ambiente como principio fundamental y derecho colectivo, aunado al fortalecimiento de espacios de participación ciudadana brindando herramientas legales que permiten la flexibilización curricular dentro de la política ambiental. El Ministerio de Educación Nacional (MEN), considera la política ambiental, como lo manifiesta la investigadora y docente, Torres M. (1996):

La política ambiental es el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que a partir de la

apropiación de la realidad concreta puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente (p.17).

Con el mismo propósito se han tomado en Colombia recursos legales internacionales como la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (1992), cuyo objetivo es:

Establecer una alianza mundial equitativa, mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial.

Además de lo anteriormente referenciado, está la ley 99 de 1993: Ley del medio ambiente que organiza el SINA (Sistema Nacional Ambiental) y la ley 1450 de 2011 que formula el plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. En esta última se establece en el Artículo 3:

Una sociedad para la cual la sostenibilidad ambiental, la adaptación al cambio climático, el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones y el desarrollo cultural sean una prioridad y una práctica como elemento esencial del bienestar y como principio de equidad con las futuras generaciones.

Asimismo, se encuentra la ley 164 del 27 de octubre de 1994, mediante la cual se ratifica el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático; la ley 45 de 1983, que confirma el Convenio de las Naciones Unidas para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. Este convenio pretende conservar el capital ambiental y cultural, que cada vez está más amenazado, no sólo por las causas tradicionales de deterioro sino también por la evolución de la vida social y económica que las agrava con fenómenos de alteración o de

destrucción aún más temibles; así mismo, considera que el deterioro o la desaparición de un bien del patrimonio cultural y natural, constituye un empobrecimiento nefasto del patrimonio de todos los pueblos del mundo.

Los documentos CONPES (Consejo Nacional de Política Económica y Social) sobre política ambiental (1991 y 1994) señalan a la educación ambiental como una estrategia fundamental para reducir las tendencias de destrucción del ecosistema; además, confirman la urgencia del desarrollo de una nueva concepción de relación sociedad-naturaleza, al igual que la planeación de mecanismos globales y locales para orientar los procesos educativos y lograr los impactos deseados dentro del marco de la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y el Decreto 1743 de 1994, por el cual se introduce la educación ambiental como obligatoria en la educación formal, tanto en nivel preescolar, básica y media, enfocada como una dimensión humana que permee el currículo escolar con criterios de planes de estudio, programas, metodologías, saberes y procesos que contribuyen a la formación integral de los estudiantes en el proyecto educativo institucional.

El Ministerio de Educación para tener unas directrices claras y respondiendo a las crisis dramáticas en materia ambiental nacional formula el Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994; documento que establece los lineamientos generales para la formulación del PRAE, y responde claramente a varios fines de la educación expresados en la Ley General de Educación, Ley 115 de 1994, artículo 5, numeral 1,2,5,7,8; y en particular en los numerales : 9 y 10 donde “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos, de la prevención de desastres dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación”.

En el Plan Decenal de Educación (febrero de 1996), se reafirma la educación ambiental como parte integral de la formación de los individuos y colectivos de todo el país, orientada al mejoramiento de la calidad de vida, que es el objetivo final de la educación ambiental; pero, aún falta implementación, además de la intervención de expertos que tengan la disposición y el entusiasmo para lograr un impacto positivo al medio ambiente. Dentro de lo anterior, en “Dimensión ambiental: Un reto para la educación de una sociedad nueva”, Torres (1996), incluye la importancia de vincular la dimensión ambiental en el currículo de los proyectos educativos institucionales, a partir de los PRAE; ya que, estos permitirán:

La integración de las diferentes áreas del conocimiento con la vinculación de los estándares curriculares a las diferentes disciplinas y saberes, en especial en ciencias sociales donde transversaliza las problemática ambiental a los estándares curriculares a las diferentes áreas del conocimiento, desde preescolar a grado 11 para posibilitar a la escuela, en la formación de conocimiento a través del trabajo interdisciplinario y transdisciplinarios para la comprensión de la ciencia y la tecnología desde un marco social que sea referente de identidad de los individuos y genere compromisos con sí mismo y con la comunidad (p.57).

El Plan Estratégico de Educación (2000-2002), donde todos estos esfuerzos políticos y técnicos en el tema están presentes en las acciones educativas ambientales, ejecutadas en contextos locales, regionales o nacionales, se han ido enriqueciendo con la conceptualización de la educación ambiental, detectando así elementos metodológicos y estrategias de desarrollo factibles de incluir en una propuesta que responda a las dinámicas propias de las localidades, de

las regiones y del país, con el ánimo de proyectar la escuela, la comunidad y de hacerla partícipe en la dinámica vivencial del presente y con proyección del futuro.

Algunas de las propuestas son un reto orientado hacia la búsqueda de caminos que hagan posible la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo escolar, como medio de iniciar un proceso de formación mucho más sistemático y coherente, haciendo conscientes a los individuos y a las colectividades de la importancia de los recursos naturales y de la necesidad de pensar en un manejo adecuado de los mismos, desde unas dinámicas sociales y culturales.

Por consiguiente, entendiendo que no es factible detener el deterioro ambiental solamente a través de campañas publicitarias, de medidas coercitivas sin razonamiento previo o del uso indiscriminado de tecnologías sin que medie un análisis que permita su apropiación y el empoderamiento por parte de las comunidades, la coordinadora e investigadora Maritza Torres (2003), en su trabajo, “La construcción de la Política Nacional de Educación Ambiental en Colombia” - con auspicio de Ministerios del medio Ambiente, Vivienda, Desarrollo Territorial, el Ministerio de Educación Nacional y la Universidad Distrital- cita algunas estrategias para que la política nacional ambiental llegue a los diferentes ámbitos sociales:

Como es el caso de la coordinación intersectorial a través de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA), la formación de educadores ambientales a través de un trabajo interdisciplinario, teniendo en cuenta el carácter sistémico, y de esta forma contribuir al desarrollo del sentido de pertenencia del país, ciudad, localidad y colegio, con una comunidad que tiene características específicas, para ello se deben diseñar, implementar acciones de comunicación concretas a través de foros, seminarios, diálogos de saberes, dinamizados por los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA). (p. 36).

De la misma manera, en Bogotá se han generado instrumentos de política pública que fortalecen la normativa en educación ambiental. En el año 2006, se emite el Decreto 561, que establece y asigna funciones a la Secretaría Distrital de Ambiente. Entre ellas se encuentra el facilitar instrumentos para desarrollar la política de educación ambiental en el Distrito Capital y poder orientar a la Secretaría de Educación para el desarrollo de programas de Educación Ambiental formal (Decreto 561, 2006).

Por lo tanto, en el documento “Educación ambiental para la ciudadanía y la convivencia en el Distrito Capital” (Secretaría de Educación Distrital, 2014), se establece de forma concreta la política pública para los colegios en materia de educación ambiental y se articula a la propuesta de la ciudadanía y la convivencia, se reconoce un avance en algunas instituciones frente a la implementación de esta política a partir de su participación en diversos proyectos, actividades, convenios y programas. Un ejemplo de lo anterior, se encuentra en La Secretaría de Educación Distrital; que unida al Jardín Botánico de Bogotá (SED-JBB), sacó avante proyectos como: “Reverdece la vida”, "En la Onda de la investigación" (SED-Colciencias), "Semilleros de investigación comunitaria" (SED-JBB), "Colegios más verdes: mejores ambientes de aprendizaje" (SED-JBB), agendas ambientales locales (SED) y mesas ambientales Locales (MEAL). Sin embargo, por la capacidad en atención y por el tiempo dedicado a los mismos, no se puede garantizar el impacto ni la continuidad de los procesos.

Igualmente, en el territorio colombiano existe una ley sobre energías renovables (Ley 1715 de 2014), por la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional; pero, es necesario que se avance en su implementación, además de hacer realidad la eliminación de los subsidios a combustibles, e incorporar el factor ambiental

en el cobro de los mismos. También, es necesario que en las instituciones educativas se implementen prácticas de aula: huertas, manejo adecuado de residuos sólidos, reutilización de agua lluvia, lombricultura, siembra de árboles nativos, cultivos muisca quinua, entre otros; dependiendo de las necesidades y dinámicas internas de las instituciones educativas y su contexto local.

En la problemática del contexto nacional, se tienen en cuenta las características que han marcado a la educación formal descontextualizada de la realidad, entre las cuales se encuentran:

1. La formulación de objetivos generales y estrategias sin tener en cuenta los contextos propios de cada comunidad ha producido la carencia de conceptualización clara de por qué y para qué es la educación ambiental.

2. La descontextualización de las campañas educativas, implica que se debe hacer una caracterización y tomar las necesidades de cada institución educativa y de la localidad a la cual pertenece.

3. Existe debilidad en la comunicación entre la problemática ambiental y las actividades propias de la región y de la localidad, lo que conlleva al deterioro ambiental.

4. Es mínimo el trabajo sobre la problemática urbana y la conexión con el área rural, además que dicha relación no es rigurosa frente a la problemática general en el país.

5. Descoordinación de las acciones que llevan a cabo las diferentes instituciones o entidades ambientales, lo que ha traído como consecuencia pérdida de recursos económicos y humanos. Los esfuerzos que se llevan a cabo no se visualizan debido a la poca racionalización existente.

6. La carencia de formación de un sujeto ambiental colectivo en los colegios -y en general- sobre las políticas referentes a la naturaleza, a los residuos sólidos, a la política del agua, de los humedales... en los que Colombia se ha acogido a las políticas mundiales.

7. Trabajos ecologistas sin tener en cuenta los aspectos sociales y culturales de las comunidades, como parte integral de la problemática ambiental.

8. Educación ambiental con tendencia catastrófica, no de una forma propositiva. De lo que se trata es de crear una educación con acciones reales que promuevan el desarrollo: con el uso de las tecnologías limpias, con el uso de los recursos naturales propios de cada localidad...

9. Las salidas fuera de las instituciones educativas (extracurriculares) en muchas ocasiones se quedan en una salida que no enriquece el conocimiento; ya que, no se hace un ejercicio serio de procesos que redunden en la acción.

10. El desconocimiento de los resultados de procesos de investigación. Los estudios referidos a la educación ambiental, no se llevan al aula ni se integran al proceso de educación formal.

11. La escuela colombiana se ha basado en la disciplina, que pone las primeras fronteras al proceso de integración con las demás áreas de conocimiento, produciendo una desconexión entre el aspecto social y el cultural.

Las aulas de clase han sido y serán en adelante, si no hay un cambio de paradigma, el lugar donde se dibujan las problemáticas reales de la sociedad en el tablero, sin tener en cuenta la realidad concreta, siendo todos estos aspectos las fronteras que separan al individuo del contexto. Los estudiantes viven la realidad en su casa, en su barrio, con sus amigos, pero jamás en la escuela, este tipo de educación ha generado relaciones de autoridad vertical, donde el maestro es dueño del saber y el alumno de ignorancia, en donde obedecer está por encima del



reflexionar. En el contexto escolar escuchar el timbre se convierte de inmediato en un indicador que condiciona al estudiante a qué hora debe pensar y en qué área pensar; la memorización de contenidos está por encima de crear los conceptos, aplicar normas en el contexto colombiano está por encima del diálogo y del reconocimiento de la resignificación y del sentido de la vida.

Por lo tanto, esta estructura tan rígida e inflexible ha propiciado que los grupos espontáneos de maestros, particularmente los de ciencias naturales, que quieran hacer el cambio tengan que hacerlo extracurricularmente, en los grupos, asociaciones, movimientos y organizaciones ecológicas, divorciadas y con cero comunicación entre las diferentes áreas del conocimiento, de los diversos saberes, y la mayoría, alejado de la dinámica escolar, para que no aporte nada a la comunidad.

En conclusión, el sistema educativo no corresponde a un sistema coherente y organizado; si no hay un cambio en la política distrital seguirá siendo el dominio de pequeños grupos u organizaciones, siendo de esta forma limitados en la medida que no se enriquezcan y sean eje central de las políticas institucionales.

En este contexto, el Ministerio de Educación Nacional y en el marco del programa de educación ambiental, desde su reconstrucción permanente, permite incluir la dimensión ambiental en la escuela, partiendo de instrumentos para la flexibilización curricular que generen espacios de reflexión, para el diseño, ejecución y evaluación de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), que reformulen a la escuela y la hagan permeables a las problemáticas propias de la escuela, localidad, y de las regiones en las cuales se insertan.

De este modo los proyectos Ambientales Escolares (PRAE), son proyectos de aula de clase y desde la institución escolar se vinculan a la solución de problemáticas ambientales particulares de una localidad, en el caso de Bogotá, con espacios comunes de reflexión,

desarrollado criterios de solidaridad, tolerancia y búsqueda de consensos para el mejoramiento en la calidad de vida.

De este modo, algunos colegios han tomado las pautas necesarias para abordar las problemáticas ambientales a sus procesos, productos y servicios, dando cumplimiento a las reflexiones y datos estadísticos actuales en los cuales se evidencia el deterioro ambiental evidenciado en las emisiones atmosféricas, manejo inadecuado de residuos sólidos, uso inadecuado de agua y de energía, sobreexplotación de recursos naturales como páramos y la explotación minera, que ha provocado la extinción de especies por la variación de las condiciones naturales de la biodiversidad.

Es así, como las instituciones educativas son el punto de partida en el diseño de implementación y evaluación del PRAE, según las necesidades y características de la institución educativa, en este caso, del colegio Juan Lozano y Lozano, en concordancia con las políticas educativas. Para iniciar con el proceso referido a la consolidación de un sujeto ambiental colectivo en el colegio Juan Lozano y Lozano, se determinaron como principales problemáticas: falta de comunicación, el desconocimiento del territorio, falta de interrelación de las problemáticas ambientales en el currículo, poco manejo de los residuos sólidos; pero, la preocupación mayor se encuentra en la actitud de las personas frente al ambiente.

Aunado a lo anterior, se evidencia una la carencia respecto al proyecto institucional; ya que, no hay una relación concreta y concisa entre el PIGA (Plan Institucional de Gestión Ambiental) y el PRAE (Proyectos Ambientales Escolares), lo que ha ocasionado una serie de inconvenientes frente a tiempos, espacios y gestión de la comunicación con dichas entidades ambientales.

### **3.3. Educación ambiental en la Localidad de Suba**

El fracaso en las metas establecidas en la cumbre de la tierra realizada en Rio de Janeiro en 1992, nos resalta el hecho de que se deben concebir mecanismos más costo-efectivos para conservar los servicios eco sistémicos y la biodiversidad, lo que permita generar productos beneficiosos para ambas partes (estrategias ganar-ganar), estos mecanismos tendrán un efecto positivo a largo plazo en los ecosistemas y las sociedades humanas. Si las mismas sociedades realizan una reflexión y llegan a acuerdos para cambiar de forma gradual los patrones de comportamiento asociados con la utilización de recursos, donde a los espacios públicos se les dé priorización y actuación para abordar las problemáticas ambientales, se generarán cambios en el comportamiento individual y colectivo de las sociedades humanas.

Los escenarios concebidos por la ley, como son los comités ambientales locales y los planes ambientales locales que se derivan de la retroalimentación entre las comunidades locales y las entidades públicas, son un ejercicio clave dentro de la gestión pública para abordar los desafíos ambientales a corto y a largo plazo; donde principal reto es recuperar los ecosistemas fuertemente modificados por la acción humana, para que estos generen una mejora en la calidad ambiental de los ciudadanos del Distrito Capital.

De esta forma, la manera en que la ciudad afrontará esos grandes retos de la gestión ambiental, dependerá en gran medida de la acción de los comités ambientales y los lineamientos construidos por ellos, los denominados planes ambientales Locales (PAL).

En virtud a lo establecido para la localidad de Suba en cuanto a sus componentes principales de actuación ambiental el plan ambiental local, re direccionará la trayectoria de la actuación coordinada de múltiples actores locales para generar un manejo y adaptación de sus

ecosistemas y la biodiversidad que subyace de estos, a través de instrumentos políticos, económicos y el uso de metodologías de gestión.

Por lo tanto, es pertinente recordar que los PAL deben generar no solo un sustrato para la actuación de múltiples entidades distritales involucradas en la gestión ambiental, sino de las mismas comunidades locales, las cuales velarán porque los procesos encaminados a impactar los problemas ambientales sean cumplidos a cabalidad.

Ha sido también crucial el trabajo de los diferentes gestores y referentes ambientales que han pasado por la Alcaldía Local de Suba. De hecho, una gran parte de este trabajo deja ver entre líneas su legado y gran esfuerzo en los procesos pasados, entre los que cabe resaltar las acciones realizadas por las empresas privadas y sus planes encaminados a la gestión ambiental corporativa, los procesos realizados por el cabildo indígena de Suba por mantener los espacios culturales de un valor inherente e inmaterial y de la actuación coordinada de las diferentes entidades distritales como la Secretaría de ambiente, a través de la actuación de sus gestores ambientales y sus grupos técnicos de trabajo, de sus dependencias, así como de funcionarios de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, Fondo de previsión y Atención de Emergencias (FOPAE) y la Corporación Autónoma Regional (CAR), los cuales han jugado un papel crucial en la implementación y consolidación de los diferentes proyectos encaminados a la gestión ambiental dentro de la localidad de Suba.

El plan ambiental local se divide en tres componentes principales: 1. El diagnóstico, 2. La priorización a partir de ese diagnóstico y 3. La formulación basada en ese diagnóstico (componente 1) y en la priorización (componente 2). Cada uno de estos componentes ha sido abordado en la localidad de Suba y en cada una de sus UPZ. La síntesis de esos ejercicios es el

actual plan ambiental local (PAL), y el estado del arte dentro de cada uno de esos componentes (diagnóstico y priorización) por sector, es el corazón del presente documento.

Necesariamente el PAL de Suba debe estar articulado desde sus bases con el plan de gestión ambiental (PGA) y el Plan de desarrollo Local (PDL) de Suba. La razón de esto es que debe existir en el tiempo congruencia entre los programas distritales como los que se encuentran dentro del PGA y los programas principales dentro del PDL.

La Localidad 11 de Suba, se encuentra ubicada en Bogotá D.C., Colombia según datos de la Alcaldía de Bogotá., Colombia. Suba es una de las localidades más grandes del Distrito Capital, con una extensión territorial de 10.054, 98 hectáreas. La localidad de Suba tiene una extensión de 10.056,0 hectáreas, de las cuales 5.800,7 hectáreas son de suelo urbano, 3.762,7 hectáreas de suelo rural y 492,7 de suelo de expansión.

Conformada por 12 unidades de planeación zonal UPZ y una unidad de planeación rural (UPR). Tiene una población aproximada de 1.200.000 habitantes, siendo una de las localidades más pobladas, con más del 14% de la población total de la ciudad.

Así mismo, cuenta con 400 instituciones educativas de preescolar, básica y media vocacional, 26 de ellas son colegios oficiales las demás son privadas.

En cuanto a Educación ambiental en la localidad de Suba, se han generado varios grupos ambientales, los cuales realizan diversos programas que van desde la sensibilización y capacitación, hasta llevar a cabo acciones concretas para la gestión de los problemas ambientales que presenta la localidad; algunos de ellos ONG y grupos de consultoría que reciben recursos del Estado para la conservación ambiental en proyectos basados en el Plan de Desarrollo y el Plan ambiental Local.

Contrario a lo anterior, es decir, sin ayuda del Estado en cuanto a recursos se refiere, se han constituido otro tipo de organizaciones de manera voluntaria, con el objetivo de apoyar la educación ambiental formal y no formal; utilizando estrategias de gestión para el acercamiento a la población se ha generado procesos de participación que redundan en el empoderamiento de la comunidad en general. Es el caso de la Mesa Ambiental Local MEAL de Suba.

La MEAL de Suba, surge como una estrategia para fortalecer tres aspectos fundamentales: la educación ambiental a través del desarrollo de Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), proyectos de aula de las instituciones educativas y el liderazgo del docente al abordar el territorio, se vinculan a la solución de las problemáticas particulares, en cada UPZ , “permitiendo espacios comunes de reflexión, desarrollando criterios de solidaridad, convivencia, búsqueda de consenso, autonomía, preparación para la autogestión y participación en el mejoramiento de la calidad de vida” (Torres,1996, p.26).

La MEAL de Suba nace en el marco del proyecto “Evaluación de impacto ambiental y social de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), en la Localidad de Suba, Bogotá D.C. y su incidencia en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad”, el cual ha permitido la continuidad del trabajo coordinado de la comunidad local en los temas relacionados con la educación ambiental y los PRAE, usando como metodología la Investigación Acción Participación (IAP); metodología que contribuye significativamente al trabajo en comunidad, acrecentando las potencialidades referidas al crecimiento social y al empoderamiento personal, lo que redundo en la consolidación de un sujeto ambiental colectivo.

Se afirma lo anterior, porque esta metodología (IAP) es una vivencia que transforma las relaciones entre el investigador e investigado, poniendo como prioridad la producción de conocimiento a partir del diálogo con quienes construyen la realidad, que se entiende como

propia de los sujetos que participan de la construcción de conocimiento social, cuyo objeto es evidenciar cómo la comunidad se ha promovido en los procesos de liderazgo relacionados con la educación y la gestión ambiental en el territorio de la Localidad de Suba.

Además de adoptar la IAP, la interinstitucionalidad ha sido uno de los pilares del proceso demostrando un trabajo de cooperación entre la Dirección Local de Educación (DILE), la Universidad Libre (facultades de Ciencias administrativas Contables, ciencias de la Educación e ingenierías) y los colegios de la localidad de Suba, los cuales trabajan en RED, bajo la estructura de la división territorial que propone el Plan de Desarrollo, por UPZ (Unidad de Planeación Zonal) y UPR (Unidad de Planeación Rural). Así, la localidad de Suba cuenta con 12 UPZ: Rincón, Prado, Niza, Floresta, Alambra, Suba Centro, Casa Blanca, Tibabuyes, Britalia, San José de Bavaria y academia, y un UPR: Borde Norte.

El liderazgo de la MEAL por parte del sector público se ha venido realizando a través de la supervisión de Educación de la Secretaria de Educación Local y por parte del sector privado, se ha ido realizando con el liderazgo de la Universidad libre. Ambas entidades han acompañado al proceso desde sus inicios, y actualmente, han pasado a desarrollar la fase de monitoreo del desarrollo de la IAP. Asimismo, desde la interinstitucionalidad, las mesas se han venido integrando a lo largo del tiempo, entidades del Distrito Capital, como la Alcaldía de Suba, La Secretaría de Ambiente (por los referentes locales), el Jardín Botánico, el hospital de Suba, las universidades Distrital Francisco José de Caldas, la Piloto y la UDCA se han ido vinculando a través de proyectos financiados por el Estado.

Teniendo en cuenta la extensión territorial de la mayoría de UPZ y el número de instituciones educativas que existen en cada una de ellas, los líderes del proceso en el año 2004, plantearon una estrategia de trabajo concertada que permitiera más acercamiento con la

comunidad. De esta manera, para que el trabajo fuera más exitoso y se pudieran replicar, se propusieron dividirse por núcleos, los cuales agrupan colegios y están definidos por problemas específicos. Así mismo, se generó en el año 2010 la línea de investigación de la MEAL: “Territorio y ambiente”, para fortalecer el componente investigativo en la localidad. Esta línea macro, contiene cuatro sub-líneas: Empresa y ambiente, Salud y Ambiente, Cultura y Ambiente, y Ciencia, tecnología y ambiente. Estas se desarrollan en el marco de un territorio donde se encuentran zonas rurales y urbanas con sus respectivas dinámicas y problemáticas, ecosistemas estratégicos como cerros, humedales y zona especial del río Bogotá, entre otros.



*Figura 1.* Estructura de las líneas de investigación de la MEAL. Una línea macro y cuatro sublíneas basadas en los potenciales del territorio  
Fuente: Serna 2016, p. 404

Frente la estructura de las líneas de investigación, se han presentado algunas dificultades acerca de la gestión y la educación ambiental para el desarrollo y dinámica de los PRAE, debido a que este es un proceso, y la comunidad exige un impacto positivo en el territorio, también



porque en la mayoría de los procesos solamente llevan el proceso de reflexión, hace falta trascender a la acción (Serna, 2016, p. 406).

Aunado a lo que afirma Serna, se evidencia que:

1. Además de ignorar ese escenario de vida y aprendizaje, a nivel paisajístico, se está ignorando la potencialidad étnica con la que se cuenta. Es el caso del cabildo indígena, a quienes no se les brindan espacios en los colegios para asistir a las reuniones de la MEAL, produciendo un deterioro para su cultura, además de dejar de aprender del cuidado del territorio natural y cultural propio de las comunidades indígenas.

2. Es un reto para la educación ambiental cuando la cultura del consumo está tan arraigada en las formas de existencia de los sujetos. Los procesos de degradación ambiental, la extracción, la producción, consumo desenfrenado de recursos naturales...han logrado calar en la forma de ser y estar con el mundo ambiental.

3. Otra dificultad que se tiene en la localidad de Suba es la falta de institucionalización y transvaloración del PRAE; ya que, no se encuentra interrelacionado con el PEI del colegio. Además que la sistematización del mismo no ha tomando en cuenta las dinámicas propias de la institución, el diagnóstico socioeconómico y las necesidades de la comunidad educativa.

4. Sumada a esta dificultad en las instituciones educativas, es la carencia de la transversalidad del proyecto ambiental en el currículo, esto es, participación de todas las áreas del saber, espacios para el diálogo, comunicación de experiencias, socialización, etc.

### 3.4 Comportamiento Pro ambiental

El comportamiento pro ambiental se define como todas aquellas acciones concretas que resultan en el cuidado del ambiente, tales como la conducta ecológica responsable y sustentable. La variedad de términos es debido a los enfoques desde los cuales se estudia la conducta pro ambiental, por ejemplo, para algunos autores la conducta pro ambiental es un hábito, para otros es una acción intencional y otros indican que sólo aparece de manera forzada en los individuos para determinados comportamientos.

Dada la necesidad de precisar una definición para el término *conducta pro ambiental*, Corral Verdugo (2012) realizó una revisión de las características del término y según su análisis los aspectos fundamentales de la conducta pro ambiental derivan del resultado de la preservación de los recursos naturales o de la reducción del deterioro. De esta manera, es efectiva, en el sentido de ser intencional y resultado de desplegar habilidades concretas; sin embargo, presenta un cierto nivel de complejidad, pues requiere la anticipación del resultado de la acción, deliberación para actuar y dirección hacia una meta concreta.

El término comportamiento pro ambiental, en opinión de Castro (2001) es más preciso que otras etiquetas como “conducta ecológica” o “conducta pro ecológica”. El comportamiento pro ambiental, para este autor, es definido como “aquella acción que realiza una persona, ya sea de forma individual o en un escenario colectivo, dirigido a la conservación de los recursos naturales y dirigida a obtener una mejor calidad del medio ambiente” (p.18).

En otras palabras, un comportamiento ambiental va a implicar el desarrollo ordenado de una secuencia de conductas que son específicas y que se dirigen hacia un objetivo concreto, ya sean realizadas individualmente o de forma colectiva; las dimensiones a considerar para definir

una acción ambiental son cuatro, relacionadas entre sí. Estas cuatro dimensiones consideran, en primer lugar, si la conducta se hace de forma directa/indirecta, si se trata de una acción individual o por el contrario, es colectiva; si la acción se orienta hacia la prevención de un problema o está dirigida a corregirlo o repararlo, y por último, si el fin que persigue es la mejora de la calidad ambiental o, si se dirige hacia la conservación de los recursos naturales.

En este contexto, desde el punto de vista de la psicología ambiental, para poder analizar los factores que determinan que un individuo manifieste un comportamiento pro ambiental es necesario entender dos conceptos importantes: las actitudes y la conciencia ambiental.

Frecuentemente el estudio de la preocupación ambiental se aborda a través del concepto de actitud, conciencia ambiental y comportamiento pro ambiental. Este último interesa, sobre todo, por la posible influencia en la conducta humana. De esta forma, el comportamiento pro ambiental reduce el impacto que los seres humanos han originado a la naturaleza, convirtiéndose aquellos en generadores de cambios –positivos- hacia el entorno ambiental al hacer uso responsable de los recursos naturales. En palabras de Corral (2000)

Las actitudes pro ambientales se definen como las tendencias a responder favorablemente ante la conservación del ambiente o ante acciones o compromisos de la conducta actual, siendo también disposiciones valorativas esenciales para entender por qué las personas se deciden a actuar de una forma pro o anti ambiental (Corral 2000).

Un ejemplo de esa lucha en pro de la mejora del ambiente, se encuentra en la institución educativa Juan Lozano y Lozano ([Anexo 6](#)). En esta institución hay unos formatos para el acompañamiento y seguimiento de la recolección adecuada de residuos sólidos en la fuente

(plásticos), del refrigerio escolar, además de los procesos de sensibilización y capacitación sobre las diversas problemáticas ambientales que se presentan en el planeta y en la localidad.

En este sentido, las actitudes son el reflejo de una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotadas de una carga afectiva en favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto (Rodríguez, 1999).

Así, el análisis de las actitudes ambientales reconoce los componentes culturales, simbólicos y cognitivos que sustentan los patrones de interacción sociedad–naturaleza y orientan los usos de los recursos. Caracterizar las actitudes ambientales de la población en función de la posición favorable o desfavorable de su conciencia ambiental y la orientación fuerte o débil de la predisposición de adoptar comportamientos pro-ambientales, es uno de los objetivos del presente análisis.

El comportamiento de las personas es el resultado de diversos procesos a nivel interno que tienen que ver con la interrelación de aspectos de tipo cognitivo, emocional y de valores. Los predictores más comunes para valorar el comportamiento humano son la conciencia y las actitudes. Debido a esta posición Baldi (2006), establece que: “Las actitudes hacia un comportamiento determinado son un factor de tipo personal que comprende los sentimientos afectivos del individuo, sean de tipo positivo o negativo con respecto a la ejecución de una conducta en cuestión” (p.157).

Así pues, surge el análisis de otro factor importante del comportamiento humano y es el que tiene que ver con la conciencia ambiental, esta se refiere al grado en que los individuos y las

sociedades se preocupan por los problemas ambientales y además realizan esfuerzos para resolverlos de manera individual y colectivamente (Pardo, 2016).

Los primeros movimientos ecologistas con fuerte conciencia ambiental se produjeron al inicio de los años 60's, nacen cuando Rachel Carson publica su libro "Silent Spring" (la primavera silenciosa), texto que divulga la emergencia ambiental que se en ese momento se comenzaba a vivir. Para la mayoría de las personas de esa época, el deterioro ambiental era una consecuencia inevitable del progreso económico. Sin embargo, un sector de la sociedad empezaba a tener una conciencia ambiental que le permitía tener una visión más crítica de los acontecimientos ambientales que se estaban viviendo en ese momento. Años más tarde, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), realizadas en 1972 y 1992, fueron las dos conferencias que contribuyeron a incrementar la conciencia ambiental y a formar nuevas visiones sobre el manejo del ambiente, dando lugar a convenios multilaterales y a acuerdos, los cuales detonaron en una sustantiva respuesta de los gobiernos, la sociedad civil y el sector privado que se ha traducido en avances concretos para generar una conciencia ambiental en los países de América Latina y el Caribe. A su vez, la CNUMAD adoptó el desarrollo sostenible como la meta hacia la cual se deben dirigir todas las naciones de la tierra, un concepto que aborda el tema del desarrollo a partir de una visión integradora de las dimensiones económica, social y ambiental.

La conciencia ambiental también se ha visualizado como una filosofía general y movimiento social en relación con la preocupación por la conservación del ambiente y la mejora del estado del mismo, con acciones concretas, no obstante su conceptualización va más allá de este tipo de actividades. Cuando se habla de conciencia ambiental se hace referencia a

determinados procesos asociados a las acciones que intentan reducir el impacto ambiental ocasionado por el hombre. Dentro de lo anterior, Puertas y Aguilar (2008), afirman que la conciencia ambiental es el conjunto de valores, actitudes, creencias y normas que tienen como objeto de atención al medio ambiente en su conjunto o en aspectos particulares.

Así mismo, Jiménez y Lafuente (2010), exponen que la conciencia ambiental es entendida como el conjunto de percepciones, opiniones y conocimientos acerca del ambiente, así como de acciones y disposiciones (individuales y colectivas) relacionadas con la protección de la naturaleza y mejora de los problemas ambientales (p.p. 731-755)

Estos autores sustentan que la conciencia ambiental es un concepto multidimensional en el que, desde una perspectiva analítica, se distinguen cuatro dimensiones: afectiva, cognitiva, disposición y activa.

**Dimensión Afectiva:** Chuliá (1995), describe la dimensión afectiva como aquella en la que están referidos los sentimientos de preocupación por el estado del ambiente y el grado de adhesión a los valores culturales favorables a la protección de la naturaleza. Bajo estos términos Gómez et al. (1999), identifican dos facetas de esta dimensión: la sensibilidad ambiental y receptividad hacia los problemas ambientales, los cuales se refieren al interés por la cuestión ambiental y a la percepción de su gravedad.

De acuerdo con esto se distinguen 4 indicadores:

- Gravedad o grado en el que el ambiente se percibe como un problema que demanda una intervención urgente.
- Preocupación personal por la situación de las problemáticas ambientales.
- Prioridad de los problemas ambientales con respecto a los sociales.

- Adhesión a valores pro ambientales o medida en que las personas identifican los inconvenientes en determinadas prácticas productivas, estilos de vida, o en optar por medidas pro ambientales en la solución de distintos problemas.

**Dimensión Cognitiva:** Esta dimensión se refiere al grado de información y conocimiento acerca de la problemática ambiental, así como de los organismos responsables en materia ambiental y de sus actuaciones. Para ello, Jiménez y Lafuente (2010), identifican tres tipos de indicadores:

- Grado de información general sobre la problemática ambiental o la medida en que las personas muestran interés por la información de la situación ambiental.
- Conocimiento especializado sobre temas ambientales, causa y consecuencias.
- Conocimiento y opiniones sobre la política ambiental.

**Dimensión disposicional:** Esta dimensión se refiere a la disposición de actuar personalmente con criterios ecológicos. Chuliá (1995), lo traduce como “la disposición de aceptar las prohibiciones, limitaciones o penalizaciones en relación con ciertas prácticas perjudiciales para el ambiente o la disposición de responder con un actuar de criterios ecológicos a costa de otros beneficios o con esfuerzos añadidos”. En pocas palabras, la dimensión se define como el conjunto de actitudes hacia la realización de conductas pro ambientales que asuman los costos personales derivados de la política ambiental. En esta dimensión se identifican de acuerdo con Gómez (1999), tres indicadores:

- Percepción de la acción individual con eficacia y responsabilidad.
- Disposición a realizar diversas conductas pro ambientales (dejar de utilizar el vehículo o participar en actividades de protección al ambiente).

- Disposición de asumir los costos establecidos por las políticas ambientales (multas e infracciones) (p. 701).

**Dimensión Activa o conductual:** Esta dimensión se relaciona con los comportamientos ambientales de carácter privado como el consumo ecológico, el ahorro de energía, de agua, el reciclaje, entre otras, y a nivel colectivo se ve representada cuando se trata de conductas generales, públicas o simbólicas, de expresión de apoyo a la protección ambiental, como la colaboración con colectivos que demandan la defensa del ambiente, la realización de donativos, la participación en manifestaciones; entre otras.

De la misma forma, una vez expuesta la importancia teórica de la actitud y la conciencia ambiental, es necesario proceder al entendimiento de una serie de modelos que han surgido con el afán de explicar estos dos elementos en el análisis del comportamiento pro ambiental; ya que, los modelos de comportamiento pro ambiental, reflejan la estructura de los diversos correlatos entre componentes cognitivos o situacionales y la conducta pro ambiental, y se diferencian entre sí por las variables implicadas.

Primero se expondrán los *modelos psicológicos*, los cuales explican la conducta pro ambiental en función de variables psicológicas como las actitudes, las creencias, las normas, entre otras. Luego se expondrán los *modelos procesales*, que se caracterizan por examinar la relación entre las variables psicológicas y las variables contextuales por medio del estudio de los procesos de interacción social.

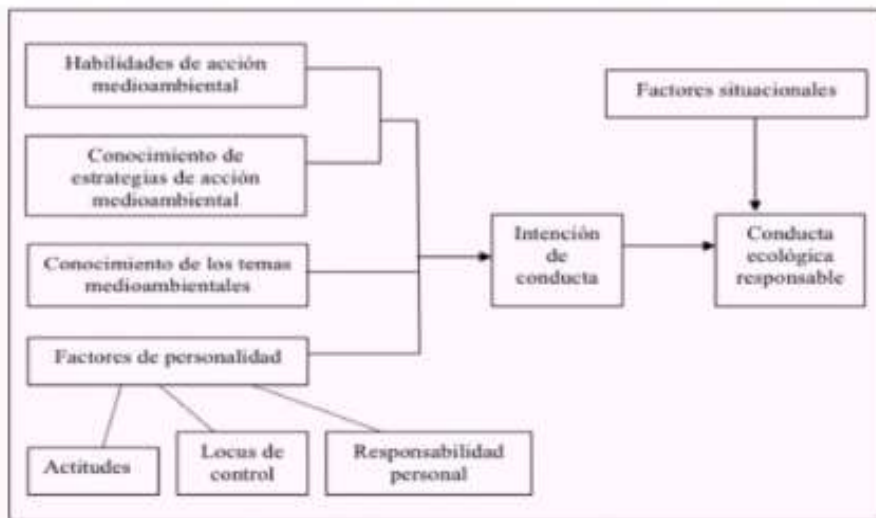
### **3.4.1. Modelo de Conducta Ecológica.**

Este modelo se elaboró a partir de las correlaciones halladas, se basa en las siguientes variables: el compromiso o intención de conducta, conocimiento de temas ambientales,



conocimiento de estrategias de acción, habilidades para la acción y factores personales como las actitudes, el locus de control y la responsabilidad hacia el medio ambiente.

El modelo de comportamiento ecológico responsable está determinado por la intención de actuar, la cual a su vez está influida por las habilidades de acción, el conocimiento de las estrategias de acción y temas medioambientales, también por los factores de personalidad. En la figura 2, se muestra de una manera más específica:

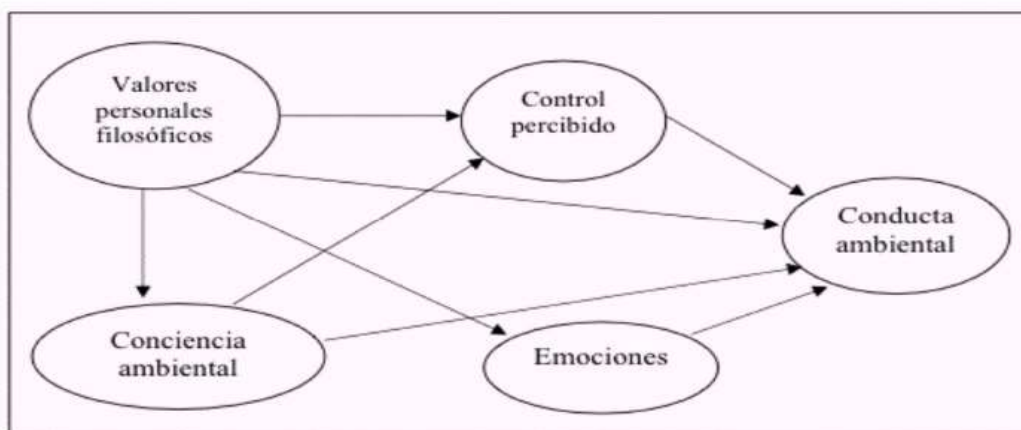


*Figura 2* Modelo de conducta ecológica  
Fuente (Hines, Hungerford y Tomera, 1986/87, p.7)

### **3.4.2. Modelo de Conducta Medioambiental**

Grob (1995), propone un modelo empírico sobre conducta ambiental, lo cual supone cinco componentes que se relacionan entre sí: 1. El conocimiento del medio ambiente. 2. Las emociones con respecto a los temas ambientales. 3. Los valores personales. 4. El control percibido y 5. La conducta ambiental.

De este modo, los dos factores que mostraron una mayor relación con la conducta pro ambiental fueron el pensamiento abierto o disposición a pensar en nuevos términos sobre los problemas del medio ambiente y el reconocimiento de los problemas medioambientales. Es decir, que el modelo aporta evidencia a favor de una secuencia jerárquica entre el valor, la actitud y la conducta, aludiendo entonces, que la conciencia ecológica para las acciones protectoras del medio ambiente depende del surgimiento de un nuevo modo de pensar. Como se encuentra en la figura 3:



*Figura 3* Modelo de conducta medioambiental  
Fuente: (Grob, 1995, p.209)

### **3.4.3 Modelo de Stern, Dietz y Black.**

Por su parte, Stern, P.C. y Dietz, T. (1986), plantean uno de los primeros modelos de apoyo a la protección medioambiental partiendo de procesos de interacción social:

En este modelo se parte de los procesos psicosociales implicados en la activación de normas morales sobre la contaminación para evitar daños a la salud o al bienestar de las personas, intentando entender aquellos procesos implicados en que las personas expuestas a la información pública y científica sobre temas de medio ambiente, lleguen a

comprometerse en conductas pro ambientales y a solicitar cambios en el estado de protección del medio ambiente, la idea de peligro medioambiental debe hacerse presente en la conciencia y transformarse en actitudes, juicios y acciones (p.p. 65-84)

Aquí se plantean que los problemas del medio ambiente no se contemplan sólo como una situación desafortunada, sino como algo moralmente intolerable debido a la percepción de daño a inocentes y a la identificación del agente responsable de esa situación. Partiendo desde este punto, se plantea un modelo que va más allá de la acción individual hasta considerar la acción social y política en el área de los peligros medioambientales.

Por tanto, los elementos cognitivos estarían influenciados por las fuerzas sociales, especialmente las referidas a la estructura social, la ideología y las opiniones e informaciones relevantes sobre los peligros medioambientales. Es así, como los juicios morales y la conducta se configuran a través de procesos cognitivos y sociales dando lugar a un modelo causal y de interrelación de cambios normativos individuales v sociales (ver Figura 4).

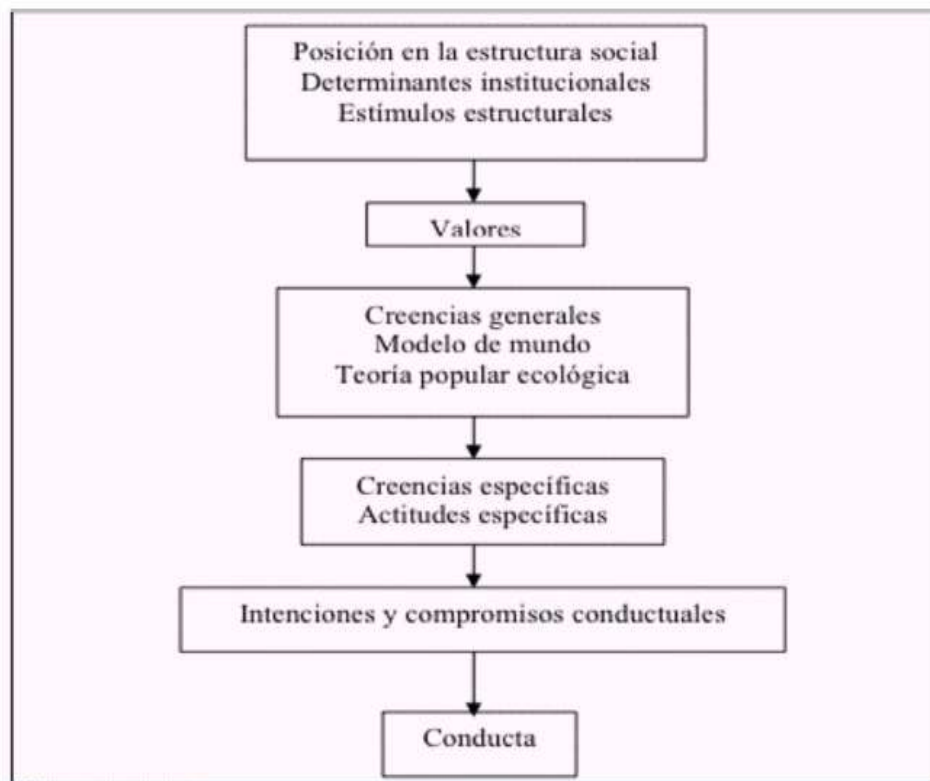


Figura 4 Modelo esquemático de los procesos de cambio normativo en individuos y sociedad

Fuente: (Stem,Ditz y Black, 1986, p.208)

Los resultados obtenidos mostraron que la protección medioambiental tiene una dimensión moral y que las medidas generales de preocupación ambiental afectan indirectamente a la conducta sobre determinados temas medioambientales a través de su efecto sobre las actitudes específicas y sobre las normas relativas a esos temas ambientales.

Siguiendo este mismo planteamiento, Stern, Dietz y Guagnano (1995) plantean un modelo teórico de preocupación ambiental enraizado principalmente en las orientaciones de valor y en las creencias sobre los posibles efectos perjudiciales de las condiciones medioambientales sobre los propios aspectos valorados (p.p.723-743). (Figura 5).



*Figura 5* Modelo Causal de preocupación ambiental  
Fuente Adaptado de Stern, Dietz y Guagnano, 1995<sup>a</sup>, p. 727)

Estos investigadores plantean un modelo basado en los valores y las creencias como determinantes fundamentales de la conducta pro ambiental partiendo de la estructura social que configura la experiencia de las personas y por lo tanto también los valores y creencias que proporcionan las oportunidades o limitaciones de la conducta. Así, las creencias o actitudes sobre problemas específicos se forman a partir de valores o creencias más generales, y se concluye que las creencias supondrían una relación, por un lado, a los factores de tipo social y los procesos de socialización, y por otro, a las actitudes y las conductas específicas que surgen de ellos.

#### **3.4.4 Modelo Ambiental de Reuven Feuerstein.**

En un mundo globalizado la educación es muy importante porque le exige al maestro que se prepare a nivel académico y contribuya a desarrollar en los estudiantes un mejor aprendizaje, que le sirva para resolver problemas del presente, a nivel personal o profesional. Así, las teorías y programas que propone Reuven Feuerstein, se consideran innovadoras y relevantes en el presente trabajo investigativo.

Noguéz, S. (2002), explicando la propuesta de Feuerstein y vinculando esta con el modelo ambiental muestra que la teoría de Reuven parte del mejoramiento del desarrollo humano, que considera un trabajo multitudinario por las influencias teóricas que ha tenido en relación con la psicología del aprendizaje de autores como Jean Piaget y Lev Vigotsky, además de una larga experiencia de los israelíes de niveles sociales medios y bajos, asociados a procesos de exclusión social, diferencias culturales, vidas desastrosas y limitadas oportunidades de aprender.

Por ejemplo, Jean Piaget, considera que el aprendizaje es el proceso por medio del cual el sujeto asimila su experiencia, se adapta al medio y se estructura permanentemente para arribar a

formas cada vez más complejas de operaciones y equilibrio; y para Reuven Feurstein, el aprendizaje es el proceso por el cual los sujetos, tanto los que aprenden como los que enseñan, acrecientan su motivación personal, crean hábitos de trabajo, planifican, buscan objetivos, desarrollan el sentimiento de capacidad y de imagen de los mismos, modifican el proceso por el cual conocen, aprenden a aprender y enriquecen sus sistema básico de necesidades, su estructura cognitiva y su personalidad. Así, que lo que toma en cuenta Reuven Feuerstein de Piaget son conceptos de asimilación, acomodación, adaptación y estabilidad que se da en todo el proceso de aprendizaje.

Vygotsky, por su parte, considera que el desarrollo intelectual y la educación son dos procesos que no se reúnen en la edad escolar, sino que están interrelacionadas desde los primeros días del vida del niño, destacándose la continuidad existente entre la educación familiar y escolar, ambas implican un proceso de aplicación de la cultura por parte del niño que ocurre a través de la influencia ejercida por los adultos. De este modo, Feuerstein retoma de Vogotsky el concepto de mediación, ajustándolo a la teoría, denominada aprendizaje mediado.

Los aportes de Vygostky (1985) así como los de Piaget (2005) han servido para alimentar la teoría de Feuerstein. Del primero ha tomado el carácter socio-cultural del sujeto y la influencia del medio sobre el mismo, y del segundo, los procesos internos desde la perspectiva cognitiva. De igual manera con los dos formula la modificabilidad en términos de adaptación del hombre.

De este modo, y gracias a este cúmulo de influencias y a su experiencia vivencial, la teoría de Feuerstein sigue la línea de la psicología cognitiva, el desarrollo de la cognición y de los procesos que intervienen en ella (percepción, memoria, atención, entre otras ), así como el estudio de cómo se obtiene la información, su codificación, almacenamiento y transferencia, basada principalmente en la idea de la modificabilidad cognitiva estructural, destacando la condición del

ser humano para modificar, es decir, posibilitar cambios activos y dinámicos en sí mismo, tomando un rol de generador o productor de información.

Desde este punto de vista, el organismo humano tiene la capacidad de cambiar su estructura de funcionamiento, al ser la inteligencia una respuesta adaptativa, es decir, un proceso dinámico de autorregulación, donde estos cambios estructurales pueden modificar el curso y dirección del desarrollo, consiguiendo procesos cognitivos de orden superior que puedan permanecer.

El Dr. Feuerstein, describe tres condiciones que definen esta modificabilidad estructural: la permanencia, la permeabilidad y la estabilidad. Además plantea dos modalidades que determinan el desarrollo cognitivo diferencial de una persona: la exposición directa del organismo a los estímulos del ambiente (cambios que producen los estímulos del ambiente en las características psicológicas determinadas genéticamente) y la experiencia de aprendizaje mediado (acción que permitiría una interacción activa entre las fuentes internas y externas de estimulación).

Desde la teoría de Reuven, la intervención de un mediador (padre, educador, tutor u otra persona relacionada con la educación del sujeto) es muy importante; ya que, desempeña un rol fundamental en la transmisión de estímulos, siendo un transmisor de cultura. Además, señala que hay dos tipos de causas que influyen en el desarrollo cognitivo: las causas distales (factores genéticos, orgánicos, ambientales y madurativos) y las causas proximales (carencia de un aprendizaje sistematizado).

En otras palabras, el potencial de aprendizaje es un tipo de interacción entre el organismo del sujeto y el mundo que lo rodea, ciertos estímulos del medio ambiente son interceptados por un agente, que cumple el rol de mediador, quien selecciona, organiza, reordena, agrupa los estímulos estructurándolos en función de una meta específica. En este caso el mediador funciona como posibilitador, permitiendo que el sujeto incorpore una amplia gama de estrategias cognitivas y

procesos, que más resultarán en comportamientos considerados pre-requisitos para un buen funcionamiento cognitivo.

El mediador cambia el orden de algunos estímulos transformándolos en una sucesión ordenada. Lleva al sujeto a focalizar su atención, no solo en el estímulo seleccionado, sino hacia las relaciones entre este y otros estímulos, y hacia la anticipación de resultados. Esto tiene como finalidad obtener propósitos específicos: describir, agrupar y organizar el mundo para el sujeto.

Desde el trabajo de Feuerstein, el desarrollo del sujeto sería el resultado de la combinación de dos tipos de experiencias antes descritas, la exposición directa a los estímulos del medio y la experiencia de aprendizaje mediado, por la que se transmite la cultura, y no el resultado de la maduración, viendo de esta manera, una intencionalidad.

***Implicancias educativas del modelo de Feuerstein:*** Considerar el modelo de Feuerstein al momento de realizar nuestras prácticas pedagógicas, permite analizar el comportamiento cognitivo del alumno en relación con las características de las tareas (Mapa Cognitivo); asumiendo que las habilidades del pensamiento son obtenidas a través de la experiencia del aprendizaje mediado, proceso de transmisión de cultura que realizan los padres de los niños- o quienes los crían y educan- al interpretar el mundo para ellos, es instalar los medios para la comprensión y apreciación de su propia cultura y para operar inteligentemente dentro de ella. Si este proceso se rompe o empobrece las capacidades intelectuales de los niños, se estaría incurriendo en la privación cultural del sujeto.

Otra implicancia en las prácticas pedagógicas es que el funcionamiento de los procesos cognitivos no se refiere exclusivamente al rendimiento académico, sino que necesariamente afecta las otras dimensiones del desarrollo. Cuando las personas, niños o adultos se someten a un programa intencionado de desarrollo de funciones cognitivas, se ponen en juego capacidades tales



como anticipar conductas, planificar determinados comportamientos, inferir, decidir, optar, sentimientos de auto competencia, etc.

Por otra parte, esta concepción de la modificabilidad estructural, lleva al educador a una “actitud modificadora activa” o enfoque activo modificante. Esta actitud modificadora conlleva modos de pensar y actuar con los niños que les lleven a la corrección de sus deficiencias, especialmente en las estructuras básicas del pensamiento, para que ellos sean capaces de regular la marcha de su desarrollo. Si las habilidades mentales que se necesitan para aprender efectivamente están ausentes, puede ser instrumental remediarlas. Se trata de ayudar a los estudiantes a pensar más eficiente y efectivamente.

Otro aporte de Feuerstein es el concepto de inteligencia, la cual asume como “un set de habilidades y procesos cognitivos que permite hacernos un sentido de mundo y usar la información creativamente para enfrentar nuevos desafíos, es decir, la habilidad para aprender de la experiencia”. De esta forma, el modelo de Feuerstein, permite considerar y no olvidar que el ser humano busca y crea nuevas posibilidades; ya que, es modificable en lo individual y lo social. Por tanto, se asume que la inteligencia es un proceso de autorregulación dinámica que se modifica en interacción con los factores del medio.

Aquellos niños que no son capaces de aprender de la experiencia o de beneficiarse de la enseñanza, usualmente sufren de deficiencias cognitivas, pues no han aprendido a pensar coherentemente. No tienen “un aparato” con el cual organizar, guardar y rehusar la información masiva que los bombardea. En vez de considerar nuevos problemas y pensarlos y aplicar lecciones pensadas, reaccionan impulsivamente o bien inertes frente a la enseñanza, sin tener medios para resolver o procesar. Siendo importantísimo que el docente pueda reconocer esta situación (Avendaño, 2013).

Para que no existan imprecisiones entre los conceptos de inteligencia y modificabilidad, Feuerstein señala que:

“ [...] la inteligencia (es) un proceso en lugar de una entidad fija, inmutable y concreta. Proceso lo bastante amplio como para abarcar una enorme variedad de fenómenos que tienen en común la dinámica y la mecánica de la adaptación, en su acepción más genérica; es decir los cambios que sufre el organismo como respuesta a la aparición de una nueva situación que requiere tales cambios. Esta adaptabilidad del organismo es a la que nos referiremos por modificabilidad. Esta propensión al cambio, esta flexibilidad y plasticidad, es la que entenderemos como inteligencia” (Entrevista de Noguez a Feuerstein, 2002).

***La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva (mec) y la experiencia de aprendizaje mediado (eam).***

La Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva es el resultado de los estudios realizados desde hace más de 50 años por Reueven Feuerstein, precisamente en los años posteriores a la II Guerra Mundial cuando las consecuencias graves y devastadoras afectaron a la población en todas sus dimensiones: social, cultural, emocional, psicológica intelectual (Orrú, 2003).

En una entrevista concedida a Noguez, Feuerstein recuerda de donde nace el interés por desarrollar el concepto de la Modificabilidad Estructural Cognitiva:

[...] creció a partir de mi interés por ver cómo la gente con bajo rendimiento, y en ciertos casos extremadamente bajo, llega a ser capaz de modificarse mediante procesos cognoscitivos para adaptarse a las exigencias de la sociedad. El trabajo con esta gente me ha demostrado que la modificabilidad cognitiva es de hecho posible, así que intenté

buscar la base teórica para respaldar nuestros datos empíricos. La teoría de la MCE ha evolucionado con los años y ha permitido el desarrollo de una variedad de aparatos cognoscitivos que sirven como los pilares de la teoría”.

Para Feuerstein (1963) "el organismo humano es un sistema abierto que en su evolución adquirió la habilidad para modificarse a sí mismo, siempre y cuando exista un acto humano mediador", esto significa que a pesar de las dificultades que tenga el sujeto para el aprendizaje, existe la posibilidad de ser mediador; de tal manera que, aquellos factores que afectan de forma negativa su aprendizaje puedan ser superados. En resumen, se trata de una teoría integradora e inclusiva en la que sólo basta una acción del maestro acorde a las necesidades de la población en el marco de unos criterios que ofrece la teoría en mención.

Por los importantes avances en las últimas décadas, la teoría de Feuerstein ha tenido una aceptación bastante amplia entre los pedagogos, toda vez que sus postulados adquieren mayor validez a partir de los resultados de las investigaciones que se realizan acerca de la naturaleza y funcionamiento del cerebro. Al respecto menciona Ramírez y Roa (2003):

[...] el ser humano se caracteriza por su alto nivel de flexibilidad. Las teorías que están apareciendo sobre el funcionamiento del sistema nervioso y de la fisiología del cerebro así lo están confirmando, cuando nos hablan de plasticidad y flexibilidad del ser humano. Según esto, el individuo tiene el potencial oculto para aprender y puede modificarse a sí mismo si lo desea [...]

La Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM) de la teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva (MEC) propone un modelo que inspira la esperanza de aquellos que han

sido excluidos por la privación cultural, es decir, por la incapacidad del sujeto para responder adecuadamente a los estímulos (Pilonieta, 2010) y que tienen su causa en diversos factores. Para Feuerstein y Rand (1974), dichos factores pueden ser de dos clases: etiológicos distales y etiológicos próximos (Figura 6). Los primeros relacionados con los aspectos orgánicos, biológicos y socioculturales del sujeto. Los segundos corresponden al acto pedagógico de los maestros, que en muchas oportunidades más que educar, pueden obstaculizar y disminuir la capacidad de aprendizaje y modificación de la persona.

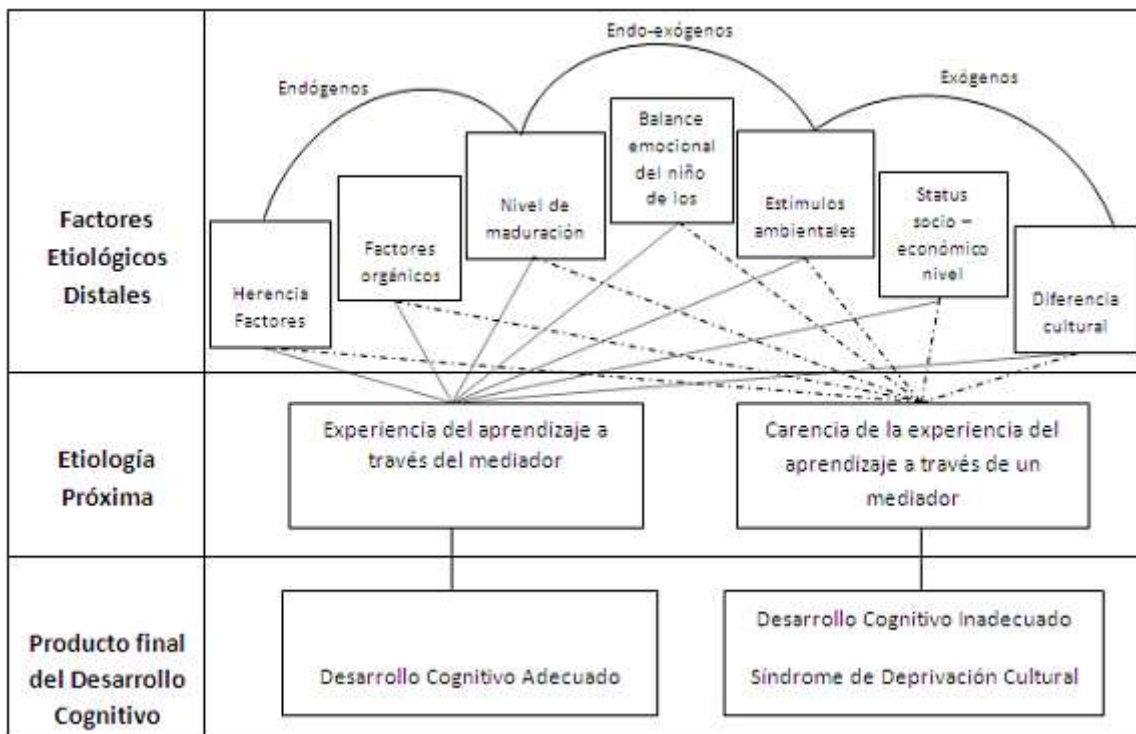


Figura 6. Actores Etiológicos asociados a la Mediación  
 Fuente: Feuerstein y Rand 1974 p.46

La teoría de la MEC, según Varela, Gramacho y Melo (2006), defiende tres grandes ideas: Primera: La doble ontogenia del ser humano: biológica y socio-cultural. Segunda: El comportamiento humano como un estado. Tercera: La concepción neurocientífica del cerebro

humano como un ente flexible y dinámico. Si se analizan estos aportes de los autores se puede inferir que como teoría aplicada a la educación y a la educación ambiental, es de gran impacto para la construcción de conocimientos desde una perspectiva socio-cultural y cognitiva. Esto sólo es posible con la Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM), el cual es el dispositivo para la verdadera modificabilidad del sujeto.

De acuerdo a Noguez (2002) la Experiencia de Aprendizaje Mediado no es otra cosa que la "calidad de la interacción del ser humano con su ambiente. La EAM [...] conlleva a la explicación de los procesos cognoscitivos como subproducto de la transmisión cultural". Lo que aquí se observa es una de las modalidades en que los sujetos pueden aprender, un modelo de aprendizaje dinámico y flexible del cual hablara Becker (2008) ya ha abordado con anterioridad.

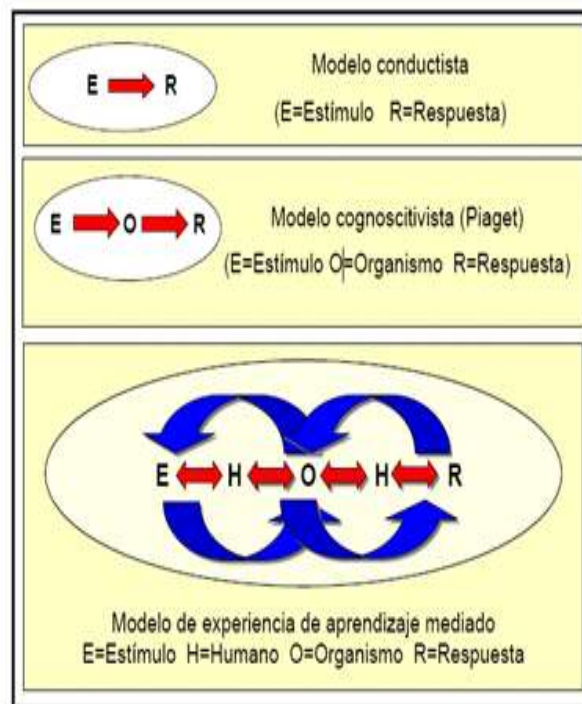


Figura 7. Modelos de aprendizaje  
Fuente: Noguéz, 2002

La figura explica que el aprendizaje se produce cuando hay una exposición de estímulos provenientes del medio sobre el sujeto. En el modelo conductista y tradicional el estímulo era directo sin intervención de agentes mediadores. En el modelo cognoscitivo de Piaget existe una acción del sujeto entre el estímulo y el sujeto de aprendizaje, pero no hay retroalimentación, siendo de corte vertical. En el último, propuesto por Feuerstein, hay una interacción del maestro entre los estímulos y el sujeto, en donde analiza su respuesta, reflexiona en torno al sujeto y actúa en función de mejorar la calidad del estímulo. En efecto, como explica Ramírez y Roa (2003):

El ser humano, desde que nace, interactúa con su medio de dos formas distintas: por un lado, el acercamiento a su entorno puede realizarse autónomamente, sin intermediarios. En este caso, el sujeto se expone directamente a los estímulos y elabora una respuesta en función de éstos; por otro lado, la persona humana puede encontrarse con un adulto (padre, madre, maestro, etc.) que actúe como mediador entre el organismo y el entorno.

Por lo tanto, la Experiencia de Aprendizaje Mediado constituye una concepción teórica que explica el vínculo y la interacción humana en la construcción de nuevos estados del sujeto, tomando como macro-objetivo el generar efectos sobre organismos para modificar el pensamiento de acuerdo al criterio de auto-plasticidad; tomando, como afirma Feuerstein (1994), tres características importantes que medien la interacción: intencionalidad y reciprocidad, mediación del significado, y la trascendencia.

***Intencionalidad y reciprocidad:*** Es la claridad del mediador sobre los objetivos a alcanzar y deben ser compartidos con el sujeto involucrado en dicho proceso. Así, la intencionalidad no puede estar ligada sólo a la transmisión de contenidos; por el contrario, se

debe dirigir hacia la construcción de nuevos estados en la persona y en la eliminación de la privación cultural. Por lo tanto, la intención está contextualizada en la estructuración o modificación a nivel cognitivo.

***Mediación de la trascendencia:*** Es la posibilidad del sujeto de aplicar, en nuevos contextos y situaciones, aquello que ha interiorizado y ha hecho parte de su desarrollo como producto del proceso de formación.

***Mediación significado:*** Es manejar el sentido de la actividad, su importancia, posibles aplicaciones y el interés del sujeto mediado sobre el mismo proceso. Para Mentis (1997), "la mediación del significado está relacionada con imprimir valor y energía a la actividad u objeto, volviéndose relevante para el sujeto mediado".

Estos criterios constituyen el marco de un modelo pedagógico que toma las dimensiones, sociocultural y cognitiva del sujeto, como parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje. Es una acción sobre el sujeto de una manera dinámica que permite, aun, desde la educación ambiental, traer resultados positivos.

### ***El modelo pedagógico para la educación ambiental.***

El fin e intención educativa en lo ambiental es el reconocimiento del medio ambiente como un todo del cual hace parte el ser humano, este puede mejorar su actuación y actitud frente a la solución de los problemas que ya son latentes, además de la preservación de aquello que aún se conserva. Según el Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Educación Nacional (2002) con tales procesos formativos se busca que el individuo comprenda las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad

concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente.

Avendaño (2013), afirma que la intencionalidad de cualquier modelo pedagógico referido a la educación ambiental, debe tener como fin la relación constante del ser humano con la naturaleza, redescubriendo el significado de dicha relación y su rol como sujeto ambiental. En la figura 6, se explica lo anteriormente mencionado:

Fin-intención: Relación cercana y amigable del hombre con el medio ambiente.  
Redescubrir el significado del mismo y su papel como actor político.

Figura 8 Intencionalidad del modelo pedagógico  
Fuente: Avendaño (2013)

El fin o intención propuesta conduce a identificar las dimensiones de desarrollo del sujeto. Así, es fundamental un trabajo integral desde múltiples dimensiones: emocional, afectivo, cognitivo y socio-cultural.

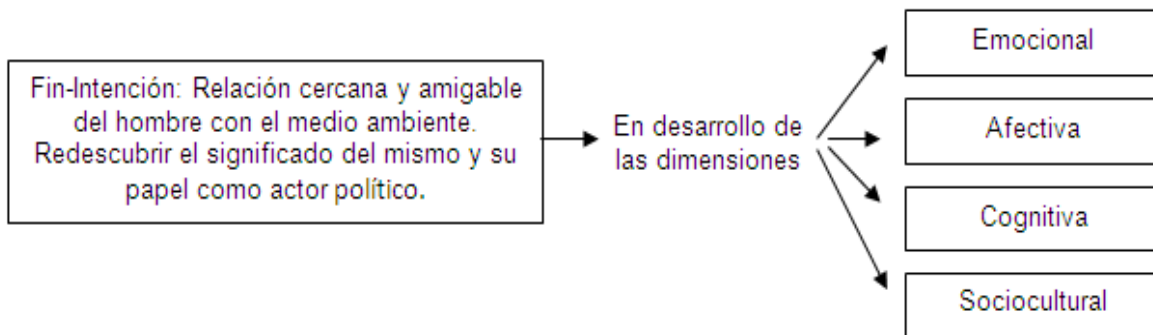


Figura 9. Dimensiones a desarrollar con el modelo pedagógico  
Fuente: Avendaño (2013)

Las dimensiones de desarrollo con la educación ambiental se realizan a través de los contenidos, los cuales se consideran medios. El aprendizaje no es sinónimo de educación y es



precisamente la concepción contraria, la que se ha mantenido; haciendo de la educación un proceso en el que se busca la transcripción de textos y la memorización de los mismos, creyendo ingenuamente, que se ha cumplido con la función de educar. En el modelo pedagógico propuesto, los contenidos medio-ambientales son medios que sirven de enlace con la construcción de una nueva identidad del sujeto que permite armonizar las relaciones del mismo con el medio ambiente y pueden ser de tres tipos: conceptuales, actitudinales y procedimentales.

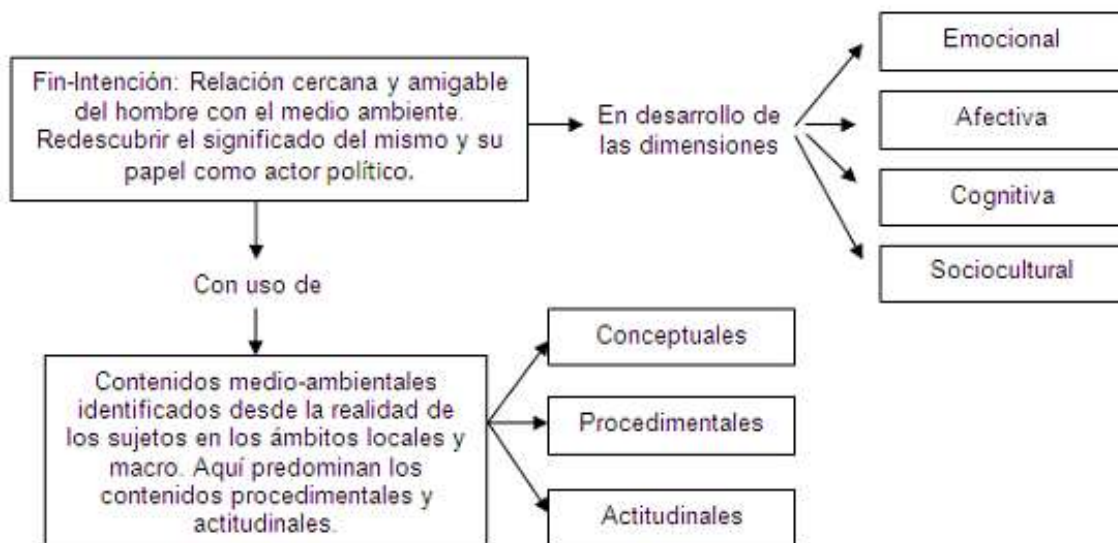


Figura10. Intencionalidad del modelo pedagógico  
Fuente: Avendaño (2013)

En cuanto a la secuencia de los contenidos, estos deben atender al grado de maduración de los niños, niñas y jóvenes, así como a los aspectos etiológicos distales. Por lo tanto, la secuencia tendrá como criterios la complejidad y la abstracción. Complejidad en términos de la calidad y cantidad de la información, y abstracción considerando lo concreto de los objetos de estudio a lo más abstracto.

Las estrategias pedagógicas y la pedagogía, están nutridas por la Experiencia de Aprendizaje Mediado bajo el principio que todo organismo es modificable siempre y cuando exista una acción mediadora sobre el sujeto. Finalmente, la evaluación como elemento esencial del modelo pedagógico se atiende como un proceso permanente que elimina la calificación como medio de exclusión y se percibe como un instrumento del cual hace uso el educando para comprender su evolución y generar verdaderas experiencias de meta cognición para planificar y organizar el pensamiento. Desde esta perspectiva, la evaluación es guiada por el maestro pero ejercida autónomamente por el educando.

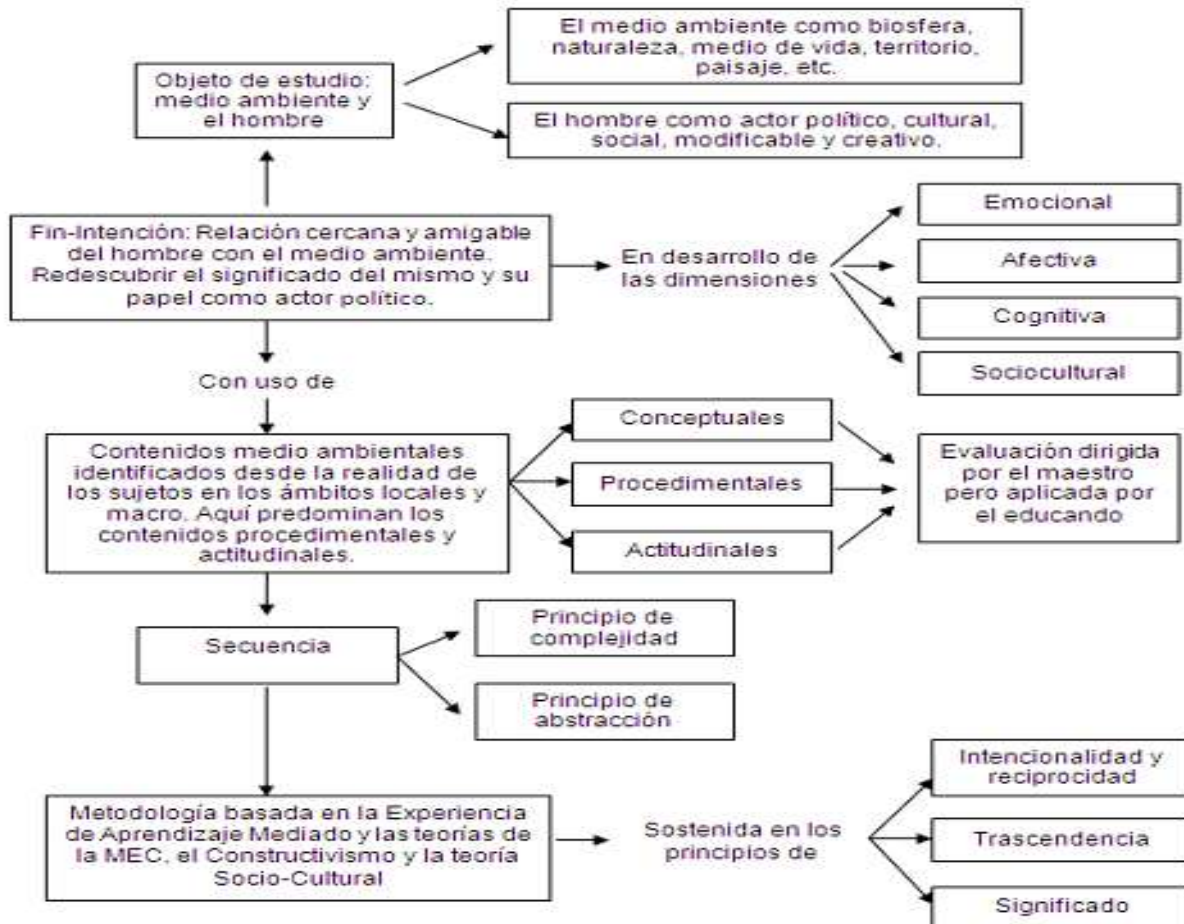


Figura 11. Criterios para los modelos del contenido pedagógico  
Fuente Autor

En este sentido, la conciencia ambiental se estructura lentamente y conscientemente, su desarrollo es concebido como un cambio que transita desde lo hostil a lo armónico; del desconocimiento al conocimiento, o desde la in-conciencia, a la conciencia. (Zimmermann, 2010).

Este proceso se realiza a partir de las vivencias que el individuo va experimentando, acumulando y actualizando a lo largo de su historia individual; de este modo los sujetos se crean una imagen multidimensional de la realidad, en la que toman parte interdependientemente las características biofísico- químicas del entorno y del sistema de relaciones sociales en el momento histórico cultural determinado (Corral, 2000).

Tomando como punto de partida un modelo ambiental desde los postulados de la Modificabilidad Cognitiva de Reuven Feuerstein e integrándolo al desarrollo de la inteligencia ambiental, se logra evidenciar que hay una urgencia en cambiar ciertas actitudes en la vida cotidiana que afecten de manera positiva el entorno natural, esto es, el planeta tierra. Sobre lo anterior aparece una disciplina que contribuye sobremanera a crear seres conscientes del lugar donde residen; seres sensibles que han adquirido gradualmente los conocimientos fundamentales para la comprensión del ambiente global, seres que motivados, se arriesgan a participar activamente en la protección y mejoramiento del ambiente.

Así, la educación ambiental se convierte en una disciplina acorde con el desarrollo de las competencias necesarias para la identificación y la solución de problemas ambientales; en vista, despliega en los sujetos el sentido de la responsabilidad, genera una conciencia clara e independiente y provee al ser humano de herramientas que le permiten cambiar sus patrones de

comportamiento para la protección y la conservación de la tierra; acciones que redundan en el mejoramiento de la calidad de vida desde dos grandes espacios: la reflexión y la actuación.

A la primera le concierne generar en el sujeto una conciencia ambiental que se alimenta del conocimiento ecológico donde se distinguen dos dimensiones: la afectiva y la cognitiva. La segunda, se dedica a tomar acciones que evidencien un uso racional de recursos para poder lograr un desarrollo sostenible real, en esta, se identifican dos dimensiones: disposicional y conductual o activa.

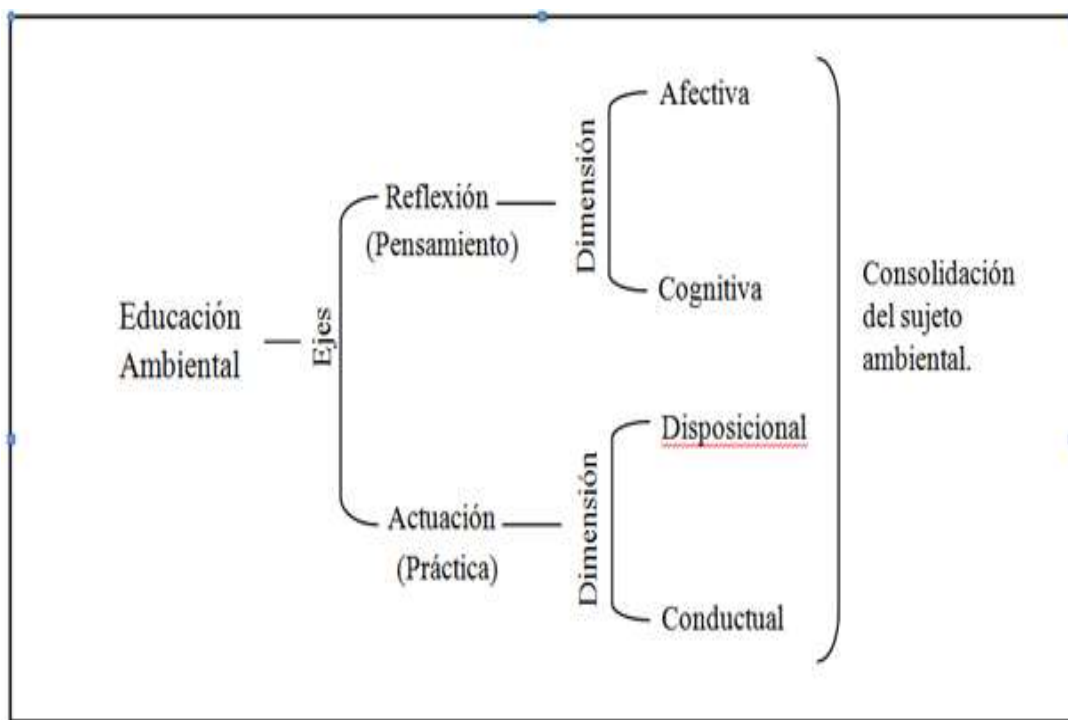


Figura 12 Consolidación del sujeto ambiental  
Fuente: Creación propia

De lo que se trata entonces, es consolidar las cuatro dimensiones provocando una serie de acciones concretas y reales de transformación, buscando el beneficio del entorno natural que directamente afecta al ser humano, en tanto es un sujeto vivo que hace parte del engranaje

planetario y al que le atañen todas las formas de relacionarse con la naturaleza. Así, de la participación de cada ser vivo, depende el funcionamiento de TODO el engranaje natural.

## CAPÍTULO IV.

### METODOLOGÍA.

En el presente capítulo se hace referencia a la metodología utilizada para el desarrollo de la investigación en torno al tipo de investigación, a las fases de investigación, al contexto en el cual se efectuó la caracterización de los participantes, a las técnicas de recolección de datos y al manejo de la información obtenida.

Apelando a la creciente globalización, la educación ambiental se vuelve un elemento muy importante para la vida del ser humano. Así, es evidente la urgencia de generar herramientas válidas y concretas hacia el proceso de desarrollo de una pedagogía que se piense este entorno natural, donde el maestro haga de su labor cotidiana un contrapeso a lo que impone una sociedad consumo, un sistema que insiste que la felicidad está en comprar productos a costo de la naturaleza, de su degradación y deterioro; a un mal llamado desarrollo capitalista, que se lucra con la explotación de recursos naturales, vendiendo la idea de que el progreso se encuentra en la adquisición de productos que se venden como imperiosos.

Desde este punto de quiebre, es como los profesores –mediadores desde la teoría de Feuerstein – pueden contribuir a la consolidación de un sujeto colectivo ambiental, sujeto que desde la reflexión y la praxis revierta lo que ha producido una sociedad que ve en la extracción de recursos naturales y del vertido de residuos, una idea de confort, desarrollo y evolución.

Siendo consecuentes con lo anterior, el presente trabajo de investigación, se realizó en la Institución Educativa Juan Lozano y Lozano, tomando como base teórica los postulados de la Modificabilidad Estructural Cognitiva y la Experiencia de Aprendizaje Mediado del doctor Rubeen Feuerstein. Así, se integra la educación ambiental a dichos postulados para aproximarse

a la consolidación de un sujeto ambiental, proclive a transformaciones que afecten positivamente el entorno natural.

De esta forma, el presente trabajo investigativo se ubica en un modelo constructivista y sociocultural en concordancia con el PEI, del IED Juan Lozano y Lozano: “Ciudadanos competentes en un mundo globalizado”.

#### **4.1. Tipo de investigación**

De acuerdo a los datos recogidos, el tipo de investigación que se ha determinado es la investigación cualitativa, basada en la observación y proposición:

Para Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996), la investigación que se ubica desde lo cualitativo estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales—entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos – que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas” (p.32).

Este trabajo de investigación inició su esfuerzo investigativo estudiando las dinámicas propias de la comunidad académica Juan Lozano y Lozano en cuanto a conducta ambiental se refiere. Desde allí, se realizó el análisis de algunos fenómenos recurrentes en dicha institución. A través de la observación participante, del uso de entrevistas estructuradas y semi-estructuradas, grupos de discusión, de la toma de nota de la cotidianidad de los sujetos que allí habitan, se logró verificar la urgencia de consolidar un sujeto ambiental colectivo.

## 4.2. Fases de la investigación

Fase No. 1	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Selección del problema y consulta de fuentes</li><li>❖ Concreción del problema</li><li>❖ Documentación y elaboración de antecedentes</li></ul>
Fase No. 2	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Documentación</li><li>❖ Consulta de fuentes secundarias y elaboración del marco teórico</li><li>❖ Selección de tipo de investigación y técnicas de recolección de información.</li></ul>
Fase No. 3	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Consulta de fuentes y elaboración de la metodología de investigación</li><li>❖ Diseños de instrumentos</li><li>❖ Validación: pilotaje y consulta de expertos</li></ul>
Fase No. 4	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Aplicación de instrumentos</li><li>❖ Recolección de información</li><li>❖ Interpretación de resultados y conceptualización</li></ul>
Fase No.5	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Elaboración de informe y propuesta pedagógica</li></ul>

Fases de la investigación  
Fuente: Autor

### 4. 2. Ubicación y contexto del proyecto del IED Juan Lozano y Lozano

Esta investigación se efectuó en la Institución Educativa IED Juan Lozano y Lozano, la cual está ubicada en localidad 11 de Suba, UPZ el Rincón N° 27 en el Barrio Antonio Granados, en la sede A- Jornada Mañana (ver Figura 15)





*Figura 13* Ubicación de la IED Juan Lozano y Lozano

Fuente: Recuperado de <https://www.google.com/maps/place/IED+Juan+Lozano+y+Lozano/@4.7409053,-74.0950847,781m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0x8e3f84f13ebad5df:0x4631d4873a25c88c!8m2!3d4.7409!4d-74.092896>

El colegio cuenta con dos sedes, la primera, ubicada en la calle 140 A No. 100-30 en la cual funcionan tres jornadas: mañana, tarde y noche, correspondientes a básica secundaria y media (ciclos 3,4 y 5). Allí también se hallan oficinas de la parte administrativa. La segunda sede está localizada en la carrera 90 No. 145-39 a la cual asisten estudiantes de preescolar y básica primaria (Ciclo 1, 2, 3).

La población estudiantil que asiste a la institución proviene básicamente de la localidad 11 de Suba, especialmente del barrio Antonio Granados y sus alrededores, la mayoría de los estudiantes que asisten a la institución, se encuentra situada en el estrato económico 1 y 2. Respecto a esto último, un 10% vive en estrato 3 y el 90% se encuentran en estratos 1 y 2. El nivel académico de los padres de los estudiantes encuestados, refiere que el 99% son bachilleres y el 1% corresponde a un nivel técnico. Con relación a la vivienda: el 62% de la población vive en arriendo y el 38% tiene vivienda propia. De acuerdo a la actividad económica el 100% se encuentran

trabajando, como empleados, subempleo e independiente con un 1%. El 50% de la población encuestada vive con los dos padres y el 50% restante viven solo con el papá o con la mamá.

**4.3.1. Reseña Histórica:** Debido al incremento de la población de la Localidad de Suba en edad escolar y a la necesidad de un plantel de bachillerato en el sector, en el año de 1981 se inicia la construcción del colegio Juan Lozano y Lozano, denominado así en honor al periodista, escritor y político nacido en Ibagué en el año de 1903, quién donó los terrenos para hacer realidad este sueño.

El proyecto se concreta durante la presidencia de Julio Cesar Turbay Ayala, en la Alcaldía Mayor de Hernando Duran Dussan y siendo secretaria de Educación, Pilar Santamaría de Reyes, quien legaliza la Institución mediante el acuerdo 007 del 6 de febrero de 1984 y nombra como primer rector al Licenciado Guillermo Navarrera León.

#### **4.3. La muestra**

Se realizó la muestra con 21 estudiantes que forman parte del grupo Ambiental Lozanista. Este grupo está conformado por representantes de cada curso de la jornada de la mañana, nombrados democráticamente por cumplir con las características del grupo ambiental, según Acuerdo 166 de 2005: "por medio del cual se crea el comité ambiental escolar en los colegios públicos y privados de Bogotá".

#### **4.4. El grupo focal.**

El grupo focal se eligió de forma democrática y dando cumplimiento al acuerdo 166 de septiembre 23 de 2005. Este evento se llevó a cabo en el año 2018, en el cual los elegidos, con la mayoría de votos, deben cumplir el perfil de los líderes ambientales para socializar y hacer

efectivas las actividades, procesos e intervenciones por parte de cada curso de la institución educativa Juan Lozano y Lozano referidas a la conducta ambiental.

#### **4.5. Técnicas de recolección de datos**

Las técnicas de recolección de datos fueron:

- Caracterización de la comunidad escolar
- Cartografía socio-ambiental: La cartografía social ha sido empleada en diversos estudios como una herramienta cualitativa mediante la cual se facilita el diagnóstico de diferentes problemáticas. Igualmente, ha sido implementada en diversas áreas tales como: geografía, gestión de recursos naturales, enseñanza, delimitación de territorios, planeamiento, resolución de conflictos. La metodología para la elaboración de la cartografía social implica, como punto de partida, el reconocimiento de todos los actores sociales; ya que, estos tienen saberes para aportar en el proceso de construcción social de conocimiento. Este conocimiento se legitima con la participación comunitaria y permite consolidar procesos de representación, planeación y manejo territorial a diferentes escalas sociales, políticas, económicas y ambientales (Montoya et al., 2009). El objetivo de este instrumento fue que los estudiantes ubicaran en el mapa local de Suba, los lugares ambientales, las problemáticas ambientales y la casa de cada uno.
- Matriz de Vester: Creada por el químico y economista alemán Frederick Vester, ha sido utilizada con acierto en diferentes campos que incluyen consultoría técnica y administrativa, esta es una estrategia de planeación, educación e investigación científica. Es una herramienta que permite medir la relación causa–efecto y organiza los problemas en la línea de educación ambiental, además que facilita la identificación y la relación de

las causas y consecuencias de una situación problema. Una de las ventajas más importantes de este instrumento, es permitir la participación del grupo participante del proceso de investigación, el resultado de estos permite establecer que estrategias implementar y saber las necesidades reales de comunidad educativa. (Velázquez, 2008).

- Talleres ambientales teóricos- prácticos de reflexión, sensibilización y capacitación: Disco foro, video foro, documentales, música, manejo adecuado y separación en la fuente de residuos sólidos plásticos del refrigerio.
- Medición de comportamientos pro ambientales a través de encuestas.
- Matriz de análisis del proceso de participación de toda la comunidad en el cierre del proyecto de investigación en el festival ambiental Lozanista, celebrando las fechas ambientales y realizando un proceso de sensibilización y reflexión a través de disfraces con material reutilizable, bailes, obras de teatro, entre otras.

En síntesis, la metodología parte de la observación de la caracterización de la comunidad educativa, luego se realiza la elección del grupo focal ambiental (representantes de cada curso que forman el grupo ambiental Lozanista), después se aplicó una cartografía socio ambiental para la ubicación geográfica y los sitios de vivienda, el colegio, los recursos naturales, los humedales y ríos , con el mapa de la localidad de Suba dividida por UPZ. Así, con base en el Diagnóstico Ambiental Local, se realizó el diagrama de Vester referenciado por Rodríguez (2006), para la priorización de problemáticas ambientales particulares de la institución educativa. Seguido a esto, se realizó la aplicación de una encuesta sobre actitudes y comportamientos pro ambientales, se realizaron talleres de sensibilización, reflexión crítica y propositiva para ello se utilizaron diferentes medios de comunicación, como videos, documentales, video foros, disco foros, capacitaciones por parte de Secretaria de Ambiente y se implementó el proceso de

separación adecuada de residuos sólidos plásticos del refrigerio en la fuente. Finalmente se realizó una propuesta administrativa y académica basada en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), enriqueciendo el modelo pedagógico de Reuven.

## **CAPÍTULO V**

### **5. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.**

En el presente proyecto de investigación se presentan los resultados obtenidos luego de realizar la aplicación de las técnicas descritas en el capítulo IV; para tal fin, se abordan de manera específica: Cartografía socio-ambiental, matriz de Vester, encuesta pro-ambiental y su respectivo análisis. Se presenta la matriz de análisis del proceso de participación en el festival ambiental Lozanista. Finalmente, se aborda una propuesta administrativa y académica basada en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

#### **5.1. Cartografía Socio ambiental**

Se realizó la cartografía de la organización de la localidad de Suba, por UPZ (Unidad de Planeación zonal) , donde se ubicó los límites, el colegio, las casas de los estudiantes participantes, el cabildo indígena muisca, el Mirador de los Nevados, parques cercanos a los colegios, ríos, humedales diversas áreas para tener un conocimiento del lugar espacial y además se identificaron problemáticas sociales como drogadicción, pandillas, hurtos, espacio ambientales como los canales, que en el imaginario del grupo focal lo denominan caños, estaban contaminados por residuos sólidos especialmente el Juan Amarillo, también dibujaron el Humedal Juan Amarillo, el Humedal La Conejera, el Humedal Córdoba y el Humedal Guaymaral, y la Zona Rural de la Localidad, la zona rural Los Chorrillos, Las Mercedes.

CONVENIO 84-88 DARR (26-736 LA-14)  
 CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE LA SOSTENIBILIDAD URBANO-RURAL DEL TERRITORIO DE LA LOCALIDAD DE SUBA

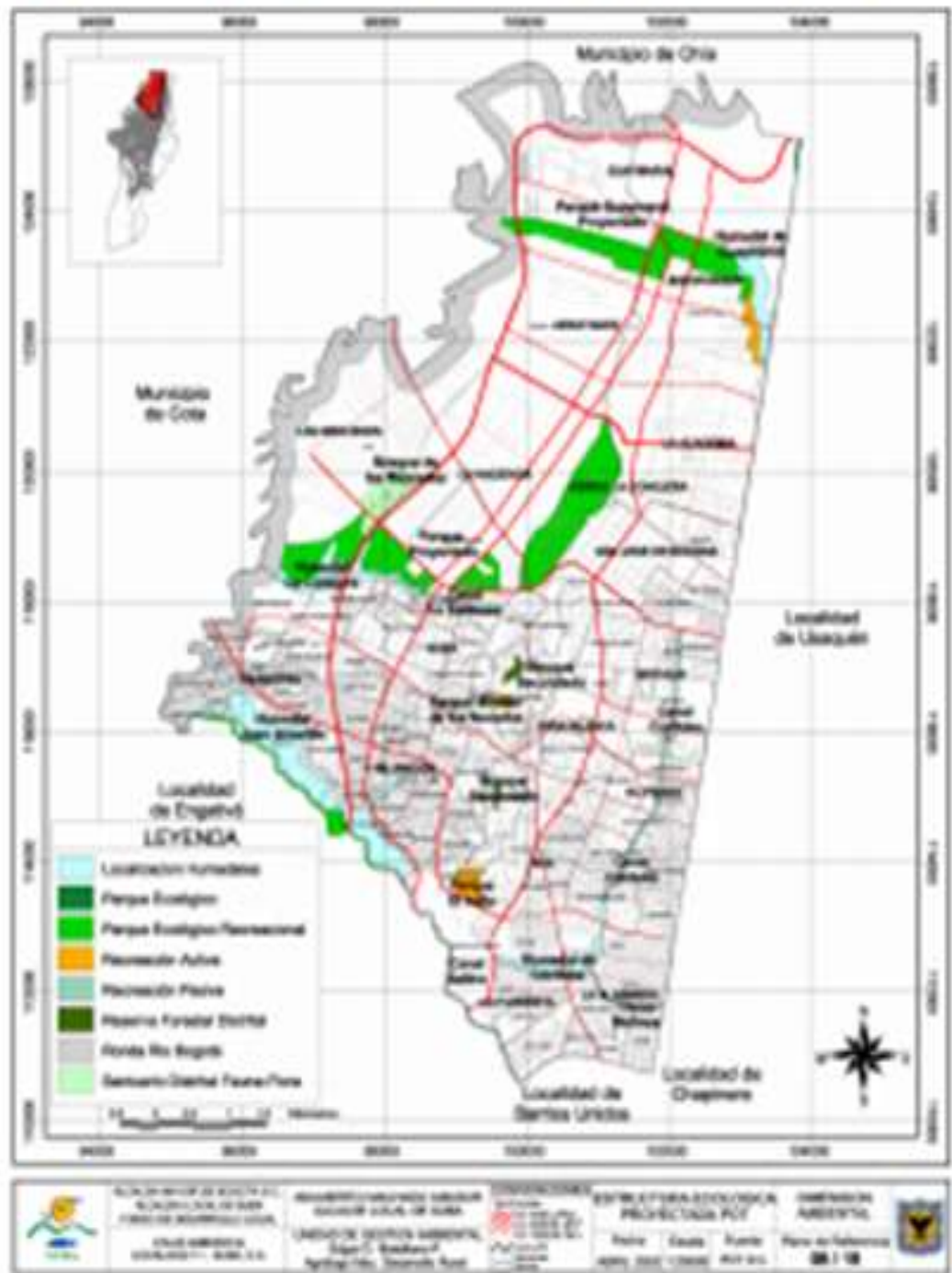


Figura 14 Ubicación de los elementos de la estructura ecológica principal de la localidad de Suba  
 Fuente: Tomado de Atlas Ambiental de Suba, Alcaldía Local de Suba.2002

Analizando la utilización de esta metodología, este es un punto de partida para conocer las dinámicas que se vive fuera del colegio. Se toma entonces el mapa local como escenario de conocimiento que evidencia intercambio de saberes, aportando y construyendo conocimiento social cuando se legitima la participación. En este sentido, las experiencias y las capacidades de observación se hacen visibles de acuerdo a las necesidades y manifestaciones de los estudiantes del grupo focal; ya que, entre ellos, planean acciones cooperativas que entremezclan el saber científico y los saberes convencionales y convivenciales posibilitando la reflexión al articular la denuncia y la enunciación: sea desde los Movimientos Sociales (MMSS), sea desde algunas innovaciones institucionales aportadas por profesionales comprometidos; pero todas ellas, se enuncian desde la indignación ante ciertas prácticas políticas que anulan y oprimen al ser humano y a la naturaleza.

De esta manera, al realizar la cartografía del territorio, se evidenció que se tiene un gran potencial para diseñar el cambio y construirlo libremente. Por el reconocimiento y por la oportunidad en la toma de decisiones desde la libertad, se están generando acciones para el futuro, siendo emancipatoria la transformación social, a nivel ambiental y social. Desde esta perspectiva, es el compromiso de cada sujeto, el de encaminar en la línea de recuperar y mirar los silencios del pasado y el presente, así como descubrir y hacer visible las posibilidades de transformación futura. (Santos, Boaventura de Sousa, 2005).

## **5.2. Priorización de variables sobre problemáticas ambientales institucionales en un marco lógico.**



La matriz de Vester para priorizar las variables en el marco lógico se trabajo un formato de doble entrada donde se ubican, tanto en filas como en columnas, los problemas ambientales identificados en el mismo orden en que los participantes los enuncien para poder analizarlos de la siguiente manera:

PROBLEMAS	P1	P2.....	P <sub>n</sub>	TOTAL ACTIVOS
P1				
P2				
P <sub>n</sub>				
TOTAL PASIVOS				

El siguiente paso, es asignarle una valoración de orden categórico al grado de causalidad que merece cada problema con cada uno de los demás asignándoles los valores de 1 al 3, donde: 0 = No es Causa; 1 = Es causa Indirecta; 2 = Es causa medianamente directa; 3 = Es causa muy directa.

Para lograr una clasificación de los problemas de acuerdo a las características de causa efecto de cada una de ellos, se debe de construir un eje de coordenadas donde en la fila “x”, se sitúan los valores de los activos y en el eje “y”, los de los pasivos. La escala se determina y después se realiza la sumatoria total por filas y columnas. Estas variables seleccionadas actúan como datos de entrada e inciden de correlación de forma directa o indirecta en los problemas que afectan la educación ambiental en la institución. Se partió de una pregunta ¿Cuáles son los problemas que afectan la educación ambiental en la institución?

Se identificaron y seleccionaron once (11) variables a criterio del investigador, las cuales en la metodología propuesta se aclara que pueden ser otras o diferentes a las que se relacionan a continuación:

P1: Sensibilización y capacitación ambiental

P2: Manejo de residuos sólidos

P3: El calentamiento global

P4: Actitudes pro ambientales

P5: Comunicación

P6: Integración con la comunidad

P7: Reconocimiento del territorio

P8: Integración ambiental al conocimiento

P9: Cuidado del agua

P10: Consumo de droga

P11: Ausencia de zonas verdes

Se confrontó cada problema con las variables P<sub>1</sub>P<sub>2</sub>....P<sub>11</sub>, realizando el proceso de análisis de causa y efecto produciendo los siguientes resultados según la figura 17.

No	Problemas	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	Total Activos
P1	Sensibilización y capacitación ambiental		3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	24
P2	Manejo de los residuos sólidos	3		3	2	2	2	3	3	3	1	0	22
P3	El calentamiento global	2	3		3	3	3	3	3	1	0	0	21
P4	Actitudes pro ambientales	3	3	3		3	3	3	3	2	3	3	29
P5	Comunicación	3	3	3	3		3	3	3	3	3	0	27
P6	Integración con la comunidad	0	3	0	3	3		0	2	3	1	1	16
P7	Reconocimiento del territorio (salidas)	3	3	3	3	3	3		3	3	1	2	27
P8	Integración ambiental al conocimiento	2	3	3	3	3	3	3		3	2	0	25
P9	Cuidado del agua	1	1	3	3	3	3	3	0		0	0	17
P10	Consumo de Droga	2	1	0	3	3	1	3	0	0		0	13
P11	Ausencia de zonas verdes (vivero)	3	1	3	3	2	1	1	1	1	1		17
	<b>Total Pasivos</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	

0 = No es Causa
1 = Es causa indirecta
2 = Es causa medianamente directa
3 = Es causa muy directa

Figura 15. Matriz de Vester FINAL priorización y clasificación de variables en un marco lógico.  
Fuente: Autor

Donde se confronta las variables P1: Sensibilización y capacitación ambiental con las demás variables la sumatoria total de activos es 24; cuando se confronta P2: Manejo de residuos sólidos con las demás variables la sumatoria total de activos es 22; cuando se confrontan P3: el calentamiento global con las demás variables la sumatoria total de activos es 21; al confrontar P4: Actitudes pro ambientales con las demás variables la sumatoria total de activos es 29; al

confrontar P5:Comunicación con las demás variables la sumatoria total de activos es 27; en la confrontación de P6: integración con la comunidad con las demás variables la sumatoria total de activos es 16; al confrontar P 7: Reconocimiento del territorio con las demás variables la sumatoria total de activos es 27; al confrontar P8: Integración ambiental al conocimiento con las otras variables la sumatoria total de activos es 27; al confrontar P 9: Cuidado del agua con las demás variables la sumatoria total de activos es 17; en la confrontación de P10: Consumo de droga, con las demás variables la sumatoria total de activos es 13; al confrontar P 11:Ausencia de zonas verdes con las demás variables la sumatoria total de activos es 17, estas variables van en el eje X. Entonces, se obtiene que: P1=25; P2= 22; P3=27, P4= 29 P5= 24, P6=26, P7=24, P8=20 P9=20 P=14 P=11

Posteriormente se grafica como lo muestra la figura 18. Así, se obtienen los resultados en cuanto a problemas pasivos, críticos, activos e indiferentes se refiere:

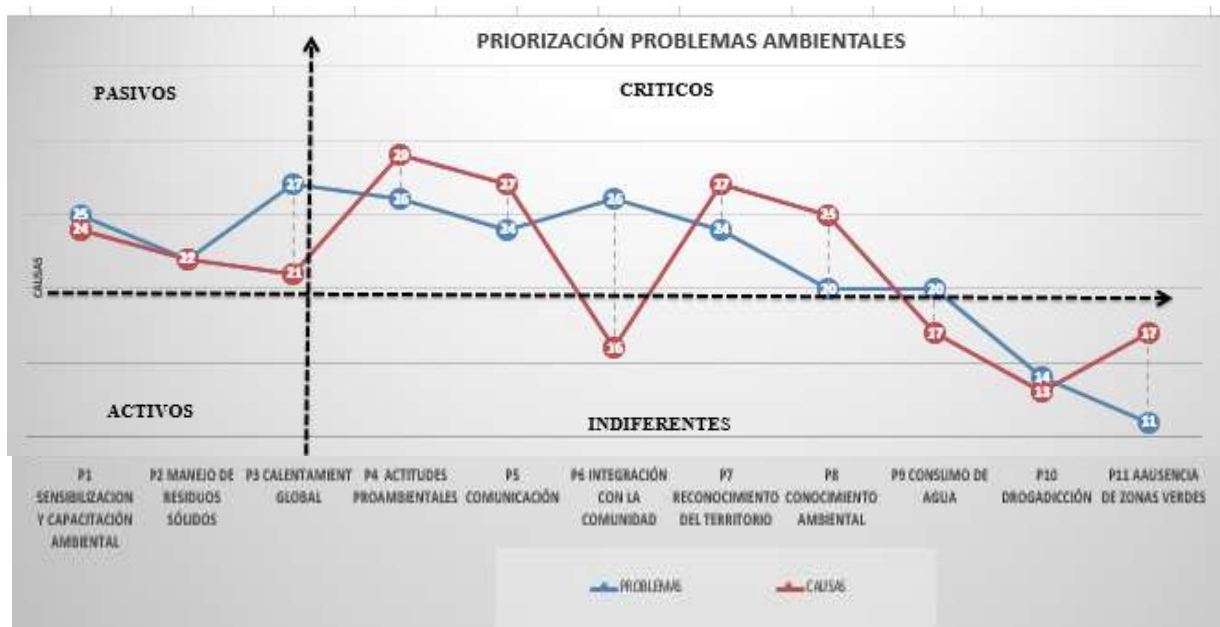


Figura 16. . Priorización de problemas ambientales  
Fuente: Autor

Realizando el análisis de la gráfica de los problemas críticos en los que se encuentran las actitudes pro ambientales, seguidos de la comunicación, reconocimiento de territorio y el conocimiento ambiental, se toma como punto de partida el modelo ambiental desde los postulados de la Modificabilidad Cognitiva de Reuven Feuerstein y se integra al desarrollo de la inteligencia ambiental, responsabilizándose del accionar del *yo* como sujeto en relación con la naturaleza.

## **5.2. Encuesta de actitudes pro ambientales**

La encuesta aplicada es un tipo de escala aditiva que corresponde a un nivel de medición ordinal. Se compone por una serie de ítems o perfiles a modo de afirmación, ante los cuales se solicita el juicio del sujeto. Los perfiles o ítems representan la propiedad que el investigador está interesado en medir. Las respuestas son solicitadas en grado de acuerdo o desacuerdo que el sujeto tenga con la afirmación en particular. A cada categoría de respuestas se le asigna un valor numérico que llevará al sujeto a una puntuación total. La puntuación final indica la posición del sujeto en la escala, lo ordena acorde con el grado con el cual presenta la actitud o la variable a medir.

Se realizó una encuesta de actitudes ambientales al grupo focal con representantes del grado 7° al grado 11°, se aplicaron 21 encuestas con 20 ítem, se dio la instrucción de la escala de medición de 1 a 5 donde: 1=Totalmente en desacuerdo; 2= En desacuerdo; 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4=de acuerdo y 5=Totalmente de acuerdo.

De acuerdo con la pregunta: ¿En el último año en su casa y colegio ha realizado la separación de residuos sólidos (plástico y papel)?, las respuestas fueron:

El 48% está de acuerdo, el 9% está totalmente de acuerdo, al 19% contesta que ni de acuerdo ni en desacuerdo, y el 24% en desacuerdo. Esto indica que el 57% realiza separación en

la fuente de residuos sólidos (o sea donde se producen), el 24% no realiza separación en la fuente y el 19 % no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, como se aprecia en la figura 19.



Figura 17 Separación de residuos sólidos en la fuente

Un 24% de la población encuestada no realiza la separación de residuos sólidos y un 19% responde ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo anterior evidencia, sumados estos últimos dos, que el porcentaje es del 43%. Ante esta preocupación, se realizó un proceso de implementación de un proyecto de separación de residuos sólidos en la fuente donde se generan los residuos del refrigerio escolar y se generó una inversión a nivel administrativo para dotar los salones y los pasillos con los puntos ecológicos, según la figura 20.



*Figura 18. Punto Ecológico Norma Técnica Colombiana GTC-24*

La pregunta dos indaga sobre la responsabilidad ambiental. Un 67% de los encuestados está totalmente de acuerdo; el 28% responde totalmente de acuerdo y solamente el 5% de la población responde que ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo que indica que el 95% está de acuerdo con asumir la responsabilidad ambiental como lo indica la figura 21.

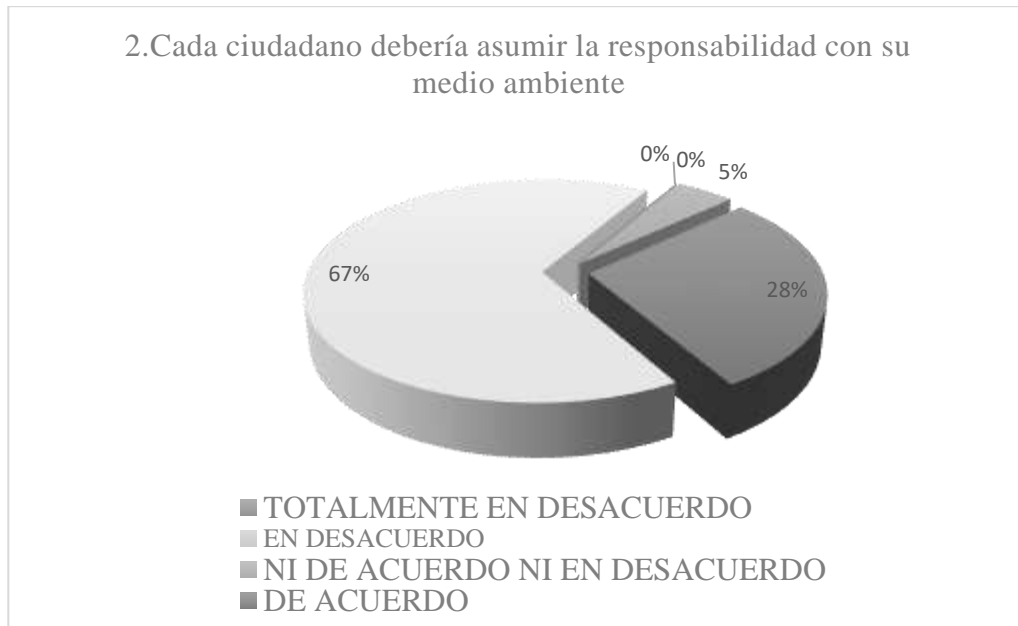


Figura 19. Responsabilidad ambiental

Analizando esta respuesta, el 95% tiene la disposición para asumir la responsabilidad ambiental, y para ello se diseñaron diferentes líneas de acción donde se integra el enfoque social, biofísico, económico y técnico.

Cuando se indaga si respecto a la denominada “crisis ecológica” se ha exagerado, las respuestas fueron: totalmente de acuerdo: 24%; está totalmente de acuerdo: 33%, está de acuerdo: el 24%, en desacuerdo: el 19% contesta ni de acuerdo ni en desacuerdo. Lo que indica que el 57% considera que es una exageración la crisis ecológica que está enfrentando la humanidad, un 24% considera que no una exageración y un 19% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, como lo indica la figura 22.





Figura 20. Exageración en la crisis ecológica

Analizando la pregunta: el 57% está de acuerdo con que hay una exageración sobre la crisis ecológica y el 43% esta consiente sobre la crisis ecológica, lo que indica que hay carencia cognitiva a nivel ambiental y de responsabilidad.

Con respecto a la pregunta número 4, que indaga sobre si el planeta Tierra lo podríamos comparar con una nave espacial y con los recursos naturales limitados, las respuestas fueron: el 33% está totalmente de acuerdo, el 29% está de acuerdo y el 38% contesta ni de acuerdo ni en desacuerdo, esto quiere decir que el 62% de los encuestados cree que los recursos en la tierra son ilimitados, mientras que el restante está en desacuerdo, como se indica en la figura 23.

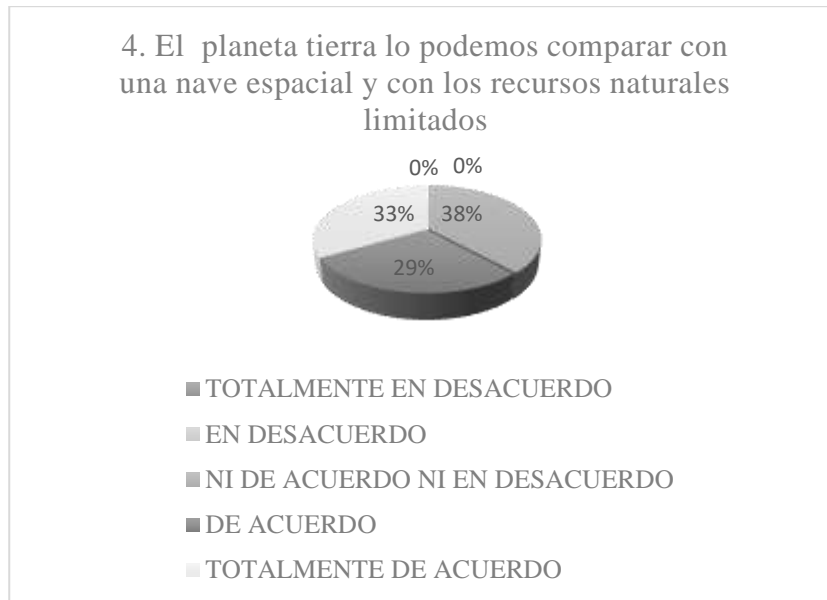


Figura 23. Los recursos de la tierra son ilimitados

De igual forma, hay desconocimiento cognitivo respecto a los recursos naturales, a las creencias y actitudes irresponsables que el hombre ha asumido con respecto a los recursos naturales. De esta manera, se hace visible la necesidad de implementar el modelo ambiental sobre la modificabilidad cognitiva de Reuven Feuerstein.

Dentro del enunciado “si se continúan extrayendo recursos naturales (como se ha venido haciendo) muy pronto sufriremos una catástrofe por la producción de calentamiento global, residuos sólidos y escases de agua”, las respuestas fueron: el 38% está totalmente de acuerdo, el 24% está de acuerdo, el 29% contesta ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 9% responde totalmente en desacuerdo; indicando que el 62%, está consciente de las consecuencias del uso inadecuado de los recursos naturales, como lo indica la figura 24.

5. Si las cosas continúan como actualmente, donde se está extrayendo recursos naturales muy pronto sufriremos una catástrofe por la producción de calentamiento global, residuos sólidos y escases de agua

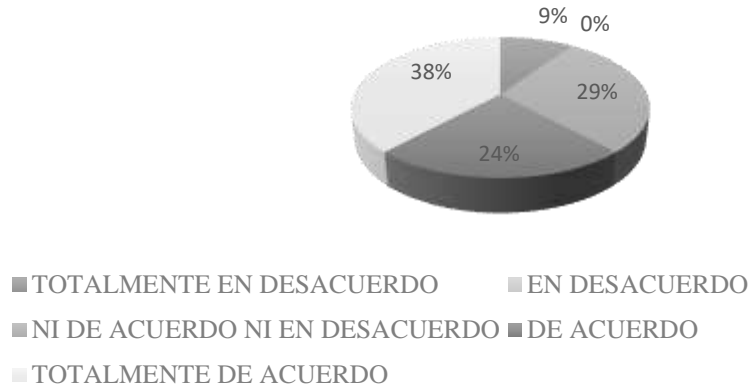


Figura 22. Consecuencias del uso inadecuado de los recursos naturales

Analizando los datos arrojados a este enunciado, el 38% de los encuestados no están conscientes sobre los problemas ambientales que estamos acarreando actualmente. De igual forma que la pregunta anterior, falta de conocimiento e interrelación sistémica del ambiental a nivel natural, social, económico y político.

Con respecto a la indagación sobre si la humanidad está usando en exceso el medio ambiente, las respuestas fueron: totalmente de acuerdo un 48%, de acuerdo un 35%, totalmente en desacuerdo 9% y ni de acuerdo ni en desacuerdo un 8%; lo anterior indica que el 83% de los encuestados cree que el papel de la humanidad en el uso de los recursos naturales es excesivo, como lo indica la figura 25.

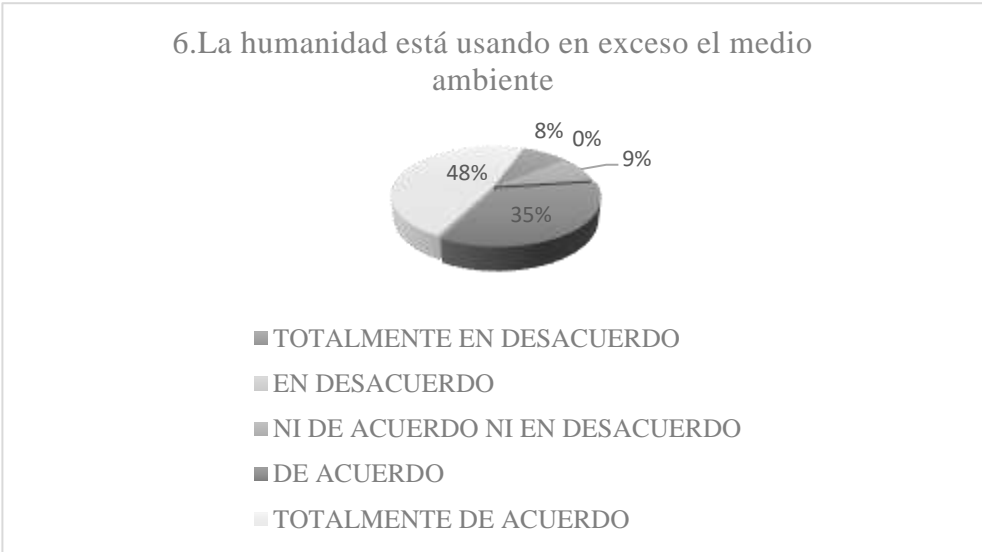


Figura 23 Uso excesivo del ambiente por parte de la humanidad

Respecto a la pregunta sobre si el equilibrio de la naturaleza es bastante fuerte como para soportar el impacto de los países industrializados, las respuestas fueron: 43% de acuerdo, el 5% totalmente de acuerdo, el 28% ni de acuerdo ni en desacuerdo y el 24% en desacuerdo; lo que indica que el 48% está de acuerdo y el 52%, como lo indica la figura 26.

7.El equilibrio de la naturaleza es bastante fuerte como para soportar el impacto de los países industrializados

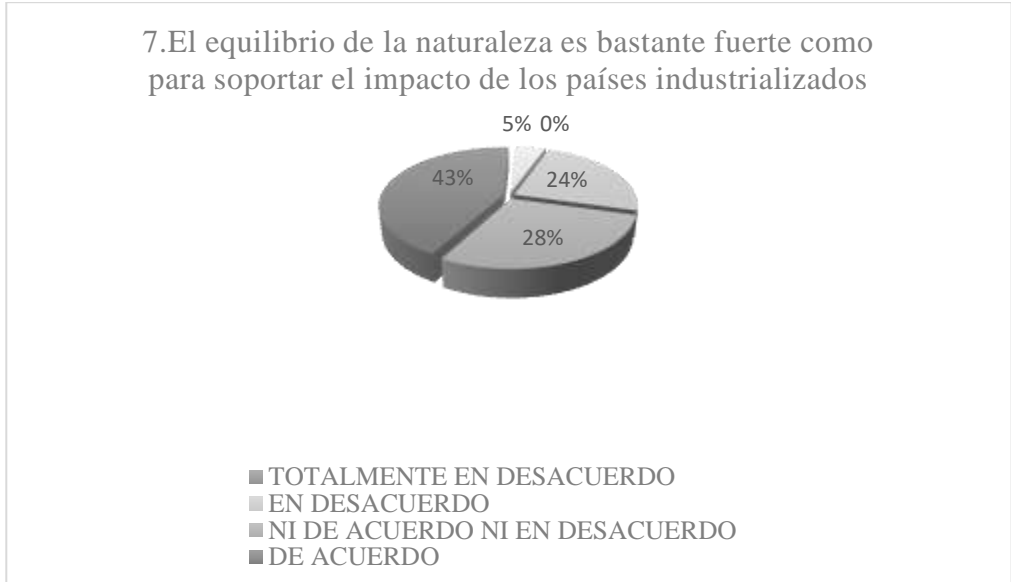


Figura24. Impacto de los países industriales

Según lo anterior, la falta formación y conocimiento a nivel político, económico y la carencia de ver la explotación de los recursos naturales, indica la falta de la visión sistémica del ambiente y la urgencia de implementar el modelo de la modificación cognitiva.

Ante la pregunta: ¿Piensa usted que en general el cambio climático, llamado efecto invernadero o calentamiento de la tierra se presenta en su país?, las respuestas fueron: el 29% está de acuerdo, el 5% totalmente de acuerdo, el 9% en desacuerdo y el 57% responde ni de acuerdo ni en desacuerdo; lo que indica que hay desconocimiento de las causas y consecuencias del cambio climático, además que se muestra que la visión del mundo es fraccionada, como lo indica la figura 27.

8. Piensa usted que en general el cambio climático, llamado efecto invernadero o calentamiento de la tierra se presenta en su país.

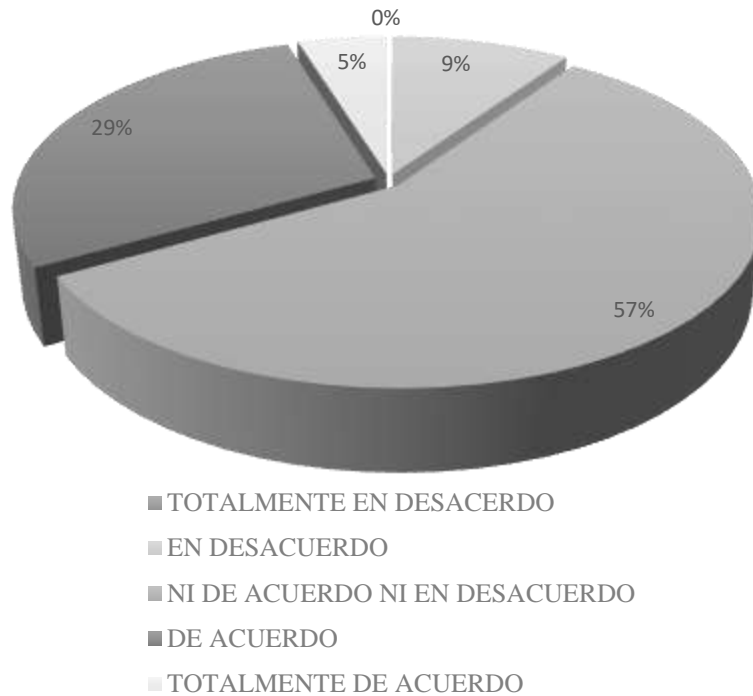


Figura 25. Efectos del cambio climático en el país

Con respecto a la indagación sobre, ¿piensa usted que el efecto invernadero afecta a las plantas, animales y biodiversidad?, las respuestas fueron: 43% totalmente de acuerdo, el 43% de acuerdo, el 5% en desacuerdo y el 9% responde ni de acuerdo ni en desacuerdo. El 86 % de los encuestados está de acuerdo sobre las consecuencias que cauda el efecto invernadero en los seres vivos, lo que indica nuevamente falta de capacitación y visión sistémica del ambiente, como lo indica la figura 28.

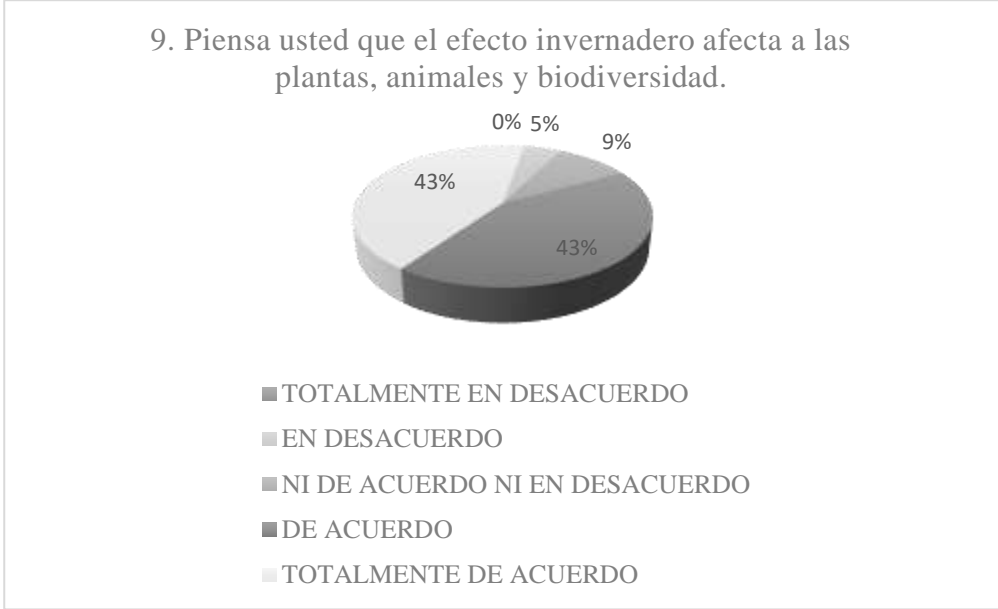


Figura 26. Afectación del efecto invernadero en la biodiversidad

Respecto a la afirmación sobre ¿cree que el agua va a escasear hasta terminarse?, las respuestas fueron: 43% de acuerdo, el 24 % totalmente de acuerdo, el 9% en desacuerdo y el 24% responde ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo anterior indica que el 67% cree que el agua va a escasear o a terminarse, como lo muestra la figura 29.

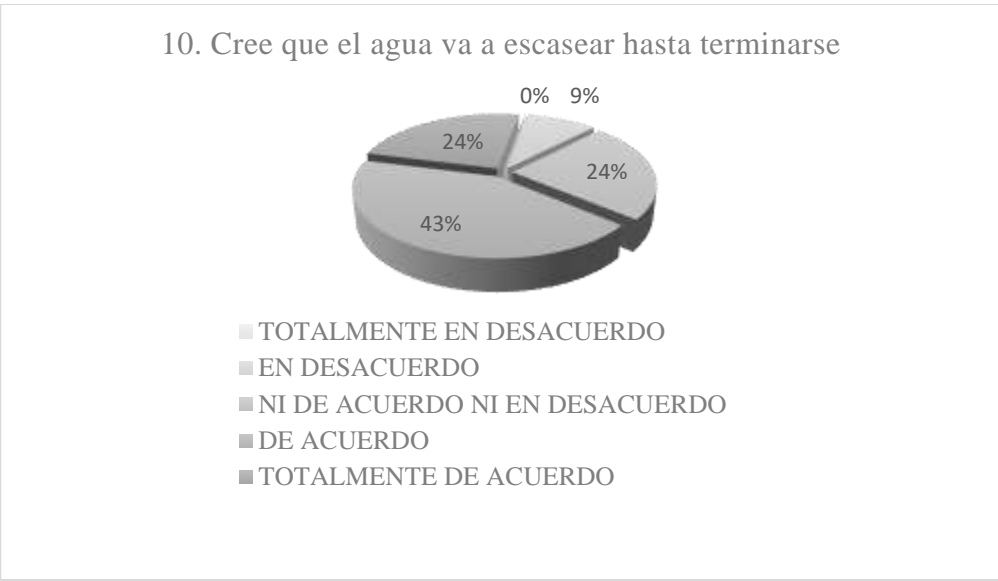


Figura 27. . Escases de agua

Con respecto a la afirmación, ¿piensa que la pérdida de bosques y de oxígeno afecta a su familia?, las respuestas fueron: totalmente de acuerdo 43%, de acuerdo el 38%, y el 19% responde ni de acuerdo ni en desacuerdo. El 81% de la población está de acuerdo con las consecuencias que trae la pérdida de bosques en la vida humano el 19% responde que no está de acuerdo ni en desacuerdo, como lo indica la figura 30.

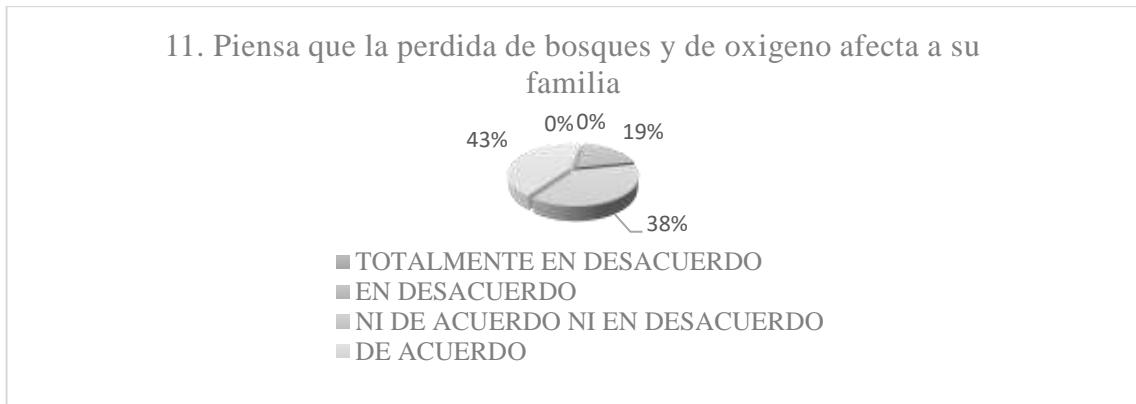


Figura 28. Pérdida de Bosques y oxígeno afeción a la vida humana

Con respecto a la afirmación de los problemas ambientales causados por la cantidad de residuos sólidos, la población contesto 62% totalmente de acuerdo, 29% de acuerdo y un 9% ni de acuerdo ni desacuerdo, según la figura 31.

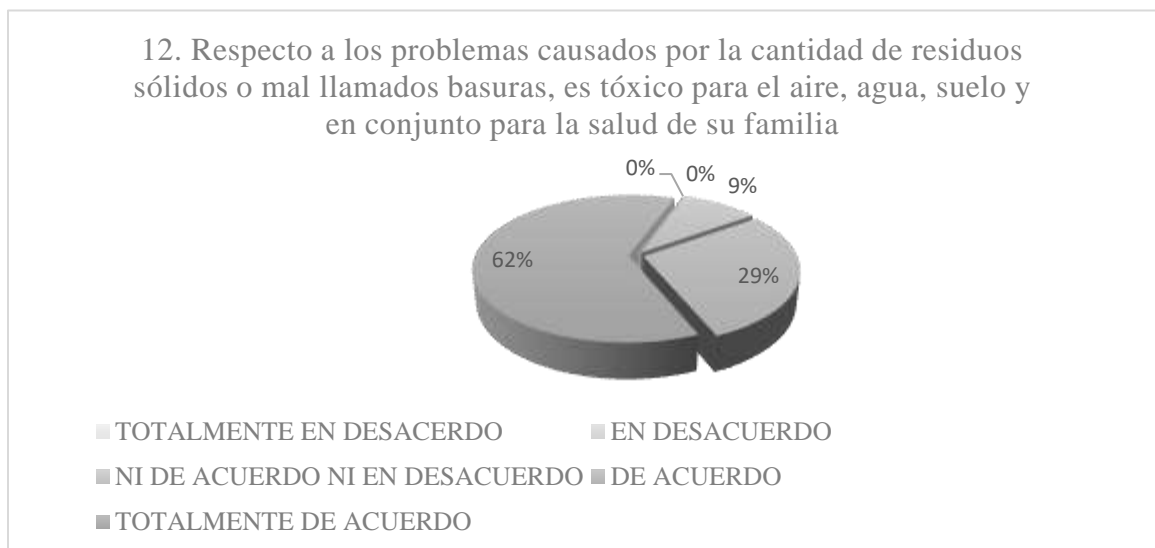


Figura 29 .Problemas ambientales causados por gran cantidad de residuos y afectación al ecosistema y a la salud



Respecto a la figura 31: Cuando se indaga sobre los residuos sólidos y se pregunta qué tan de acuerdo está usted con los problemas causados por la cantidad de residuos sólidos o mal llamados basuras, suelen ser tóxicos para el aire, agua, suelo y en conjunto para la salud de su familia. El 62% está totalmente de acuerdo, el 29% de acuerdo, el 9% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Lo que indica que el 91%, está de acuerdo con la afectación de los residuos sólidos en el ecosistema y en la salud. Analizando la situación los residuos generados en la institución educativa, se diseñó un proyecto a nivel institucional en la línea técnica para poder actuar a través del cambio de hábitos y de conductas.

Con relación a la siguiente afirmación, ¿piensa usted que los animales acuáticos confunden comida con bolsas plásticas que se arrojan al agua?, los encuestados respondieron: 38% totalmente de acuerdo, el 48% de acuerdo, 9% en desacuerdo y el 5% ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo que indica que el 86% piensa que los animales acuáticos confunden los plásticos con comida. Se hace evidente entonces que los encuestados saben acerca del daño que causan con la mala disposición de residuos sólidos en especial de plásticos., como lo indica la siguiente figura 32.



Figura 30.. Animales acuáticos confunden plásticos con comida

Analizando las respuestas, el 86% tiene conocimiento sobre la contaminación del ecosistema acuático por residuos sólidos plásticos, debido a esto se reitera la implementación del

proyecto sobre tratamiento adecuado de los residuos sólidos y la modificabilidad cognitiva de Reuvent Feurstein.

De acuerdo con la pregunta, ¿Qué tan de acuerdo está usted en asumir actitudes favorables para el cuidado del Humedal Juan Amarillo?, las respuestas fueron: 45% totalmente de acuerdo, el 40% de acuerdo, y un 15% ni de acuerdo ni en desacuerdo. El 85% está de acuerdo en asumir actitudes favorables con un recurso natural cercano al colegio como lo es el Humedal Juan Amarillo, el 15 % responde ni de acuerdo ni en desacuerdo, como se muestra en la figura 33.

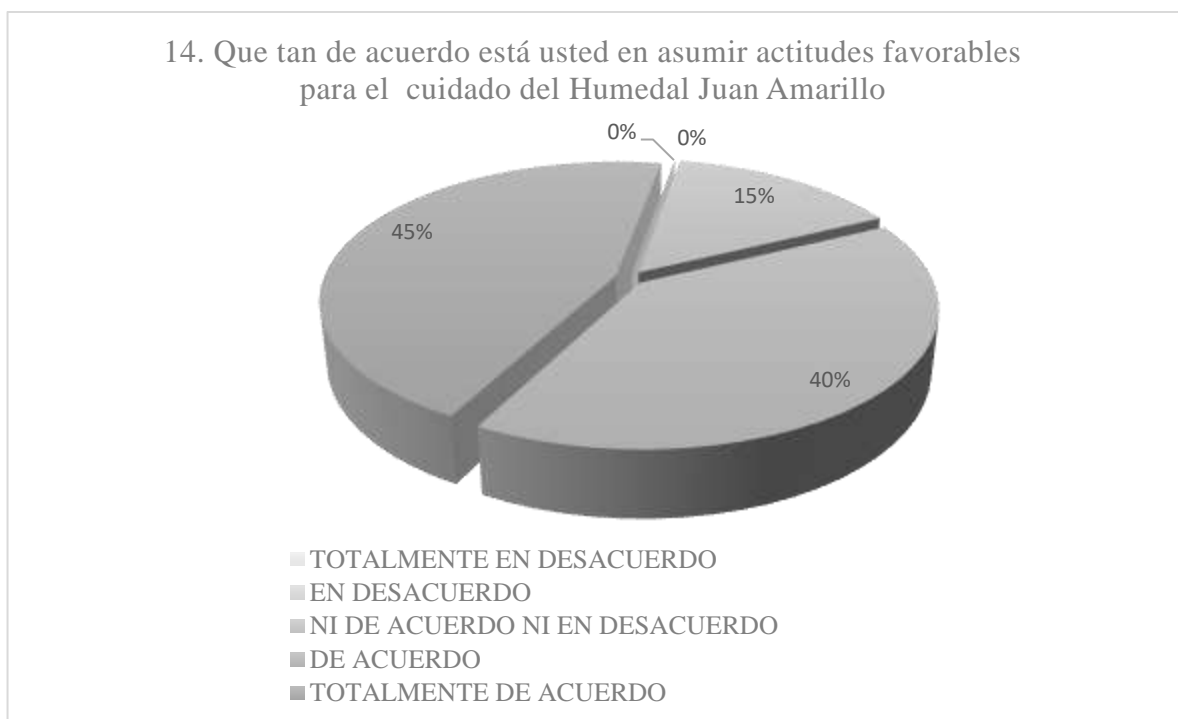


Figura 31 . Cuidar el Humedal Juan Amarillo

Se retoma el proyecto iniciado por el colegio en 1985, con el antiguo DAMA Departamento administrativo del Medio Ambiente, hoy Secretaría Distrital del Medio Ambiente sobre la recuperación del Humedal Juan Amarillo. Se inicia con la comunidad educativa las salidas ambientales y capacitación sobre el recurso hídrico por la cercanía al colegio. El siguiente mapa muestra lo anteriormente citado:



Fuente: Propia

Con respecto a la separación de residuos sólidos en la fuente, se les pregunta: ¿cree usted que si se separan los residuos sólidos el colegio, se beneficia la ciudad, el país y el planeta? las respuesta fueron: un 57% de acuerdo, un 29% totalmente de acuerdo, y un 14% ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo anterior indica que el 86% ve la importancia de separar en la fuente y el beneficio que tiene sobre la ciudad, el país y el planeta, como se ve en la figura 34:

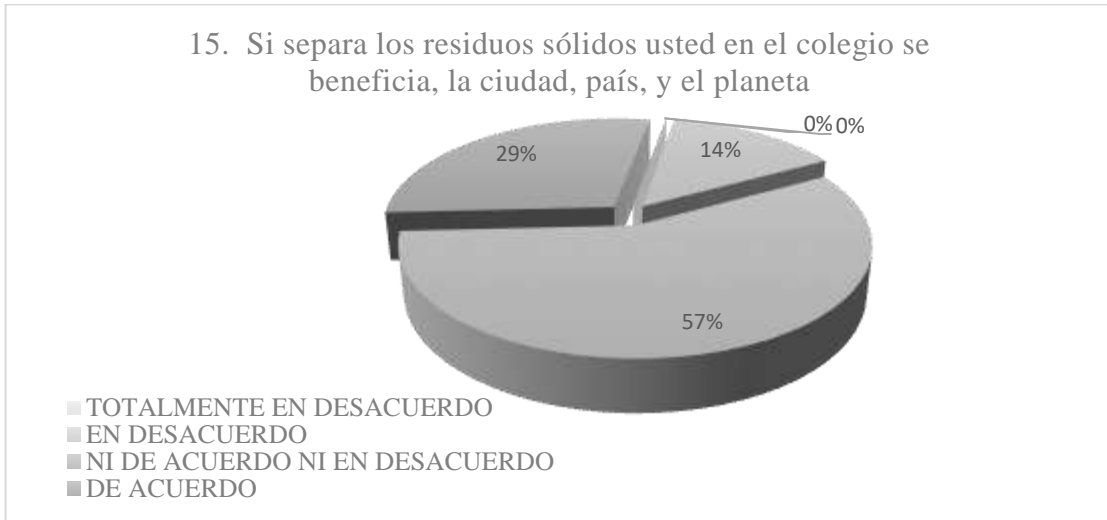


Figura 32.. Separación de residuos sólidos en la fuente

Analizando esta pregunta, se garantiza el proyecto sobre residuos sólidos sostenible a corto, mediano y largo plazo, realizando seguimiento, acompañamiento y con capacitación continua.

Con respecto al enunciado: ¿Cree que sus actitudes puede salvar los humedales con el proceso el mundo, ahorrando agua y reciclando?, los resultados fueron: 53% totalmente de acuerdo, el 33% de acuerdo y el 14% ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo anterior indica que el 86% de los encuestados está de acuerdo que cambiando las actitudes ambientales, se pueden salvar los humedales y salvar el mundo, según la siguiente figura:

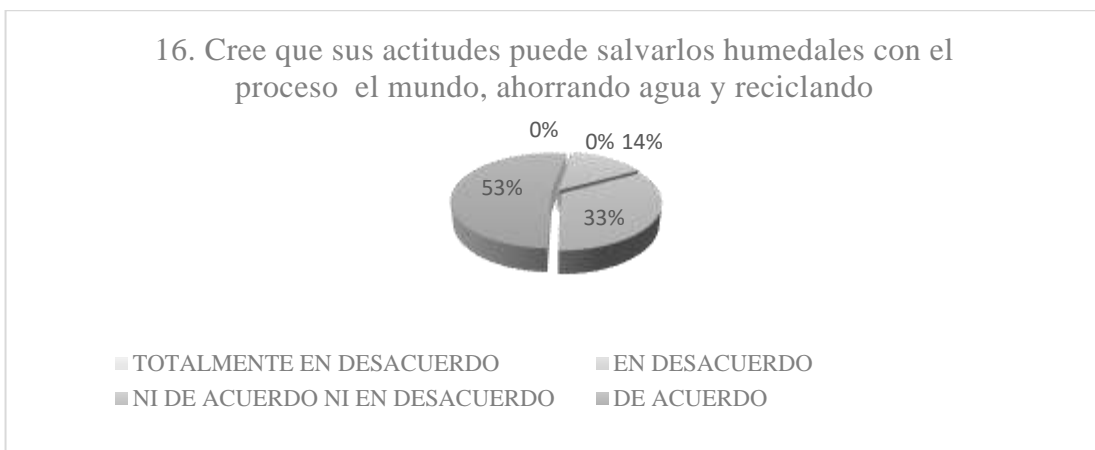


Figura 33. Actitudes pro ambientales salvan los humedales y el mundo

Esta respuesta ratifica la implementación del modelo ambiental de modificabilidad cognitiva y el aporte por parte de la comunidad educativa con la disposición, el conocimiento y la parte afectiva de apropiación para la consolidación del sujeto ambiental que requiere cualquier escenario vivo.



Fuente: Propia. Acompañamiento de la Secretaría de Ambiente 2019.

Con respecto a la siguiente afirmación: El trabajo en barrio, en su casa y localidad pueden salvar al planeta, reciclando, reutilizando agua, ahorrando energía, los resultados fueron: los siguientes 62% totalmente de acuerdo, el 24% de acuerdo y el 14% ni de acuerdo ni en desacuerdo:

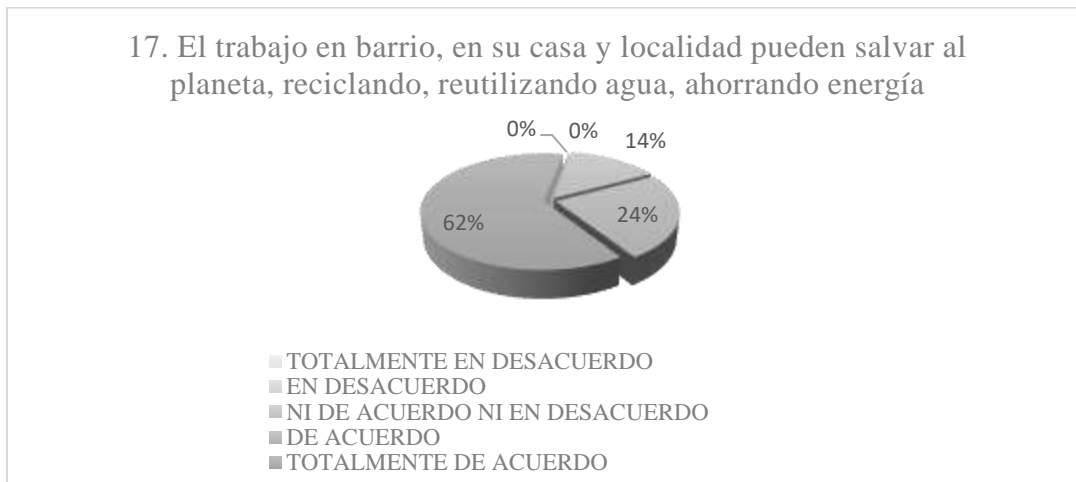


Figura34.. Reciclar puede salvar el planeta.

De lo anterior se puede deducir que el 86% está de acuerdo con el trabajo en el barrio y la localidad y la importancia de realizar acciones puntuales como reciclaje, reutilización de agua, ahorro de energía y tener una visión sistémica, además de la importancia de aportar el granito de arena para mitigar las problemáticas ambientales locales, nacionales y globales.

Con relación a la siguiente afirmación: “No se conocen los riesgos que entraña para la vida humana la desaparición de especies animales y vegetales”, las respuestas fueron: el 48% está totalmente de acuerdo, el 43% de acuerdo y el 9% ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo que indica que el 91% de los encuestados está de acuerdo sobre los riesgos que tiene para la especie humana la desaparición de animales y vegetales, con esta pregunta se afirma el conocimiento ambiental y además la pedagogía ambiental que debe propenderse aplicar en la misma.

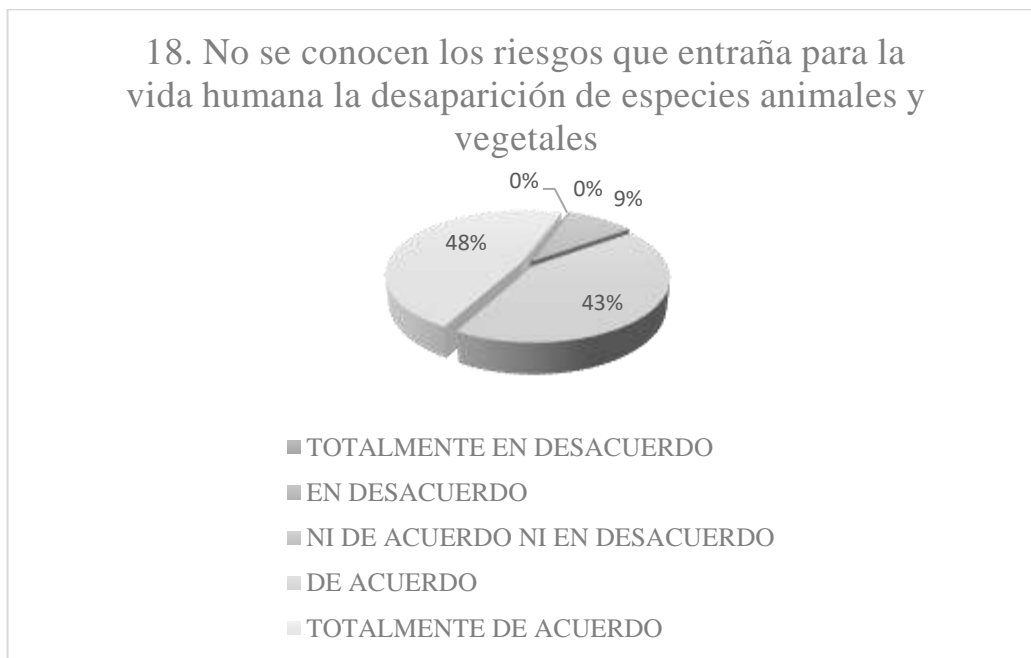


Figura 35. Riesgos para la humanidad al desaparecer especies

Con relación a la afirmación, “cuando reciclo, me siento bien”, el 71% está de acuerdo y el 29% está totalmente de acuerdo. Esta pregunta es muy puntual en la satisfacción y sentimientos que produce las acciones pro- ambientales como lo es el reciclaje:

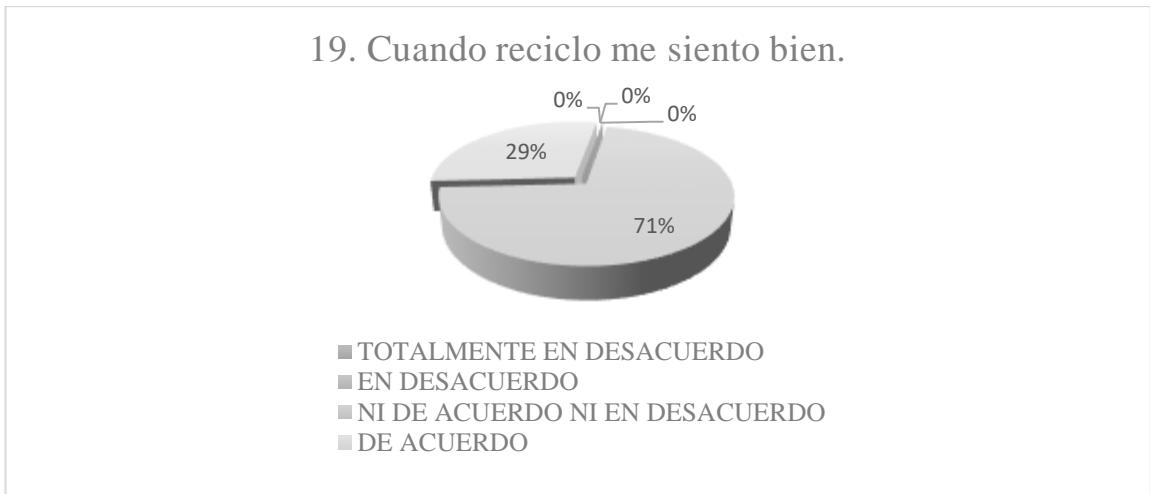


Figura 36. Sentimientos al realizar el proceso de reciclaje

Con relación a la siguiente información, “la gente arroja basura al suelo cuando nadie la ve”, el 28% de personas encuestadas están totalmente de acuerdo, el 48% está de acuerdo, y el 24% restante no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo que indica falta de sensibilización, formación y educación de las personas, como lo indica la siguiente figura 33.

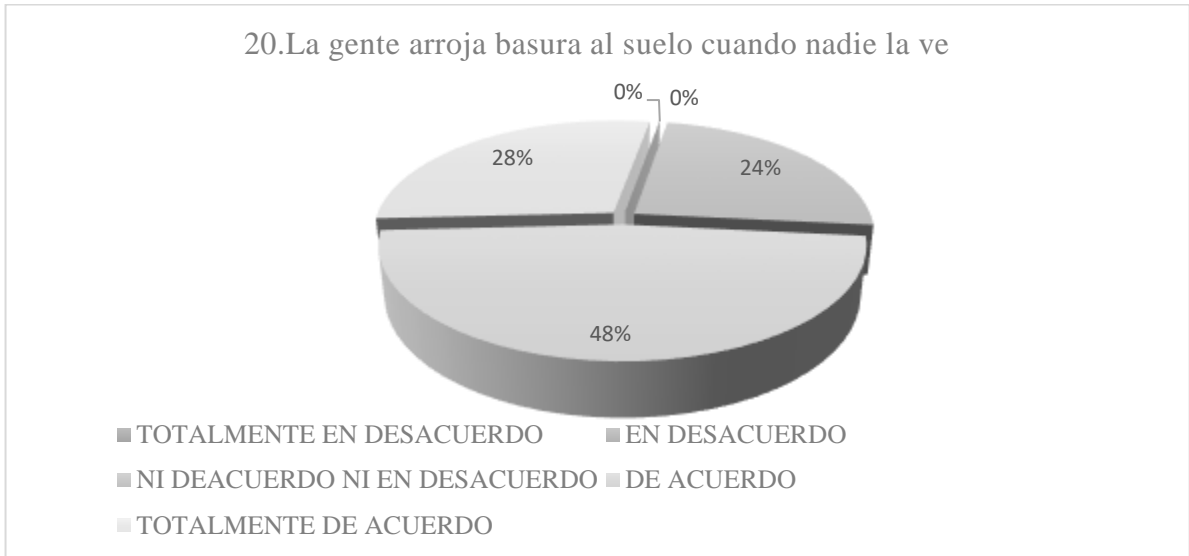


Figura 37. Actitudes inadecuadas con el medio ambiente

Tomando como punto de partida un modelo ambiental desde los postulados de la Modificabilidad Cognitiva de Reuven Feuerstein, integrándolo al desarrollo de la inteligencia

ambiental y viendo las respuestas arrojadas en la encuesta, se logra evidenciar que hay una urgencia en cambiar ciertas actitudes en la vida cotidiana que afecten de manera positiva el entorno natural, esto es, el planeta tierra. Sobre lo anterior aparece una disciplina que contribuye sobremedida a crear seres conscientes del lugar donde residen; seres sensibles que han adquirido gradualmente los conocimientos fundamentales para la comprensión del ambiente global, seres que motivados, se arriesgan a participar activamente en la protección y mejoramiento del ambiente.

Así, la educación ambiental se convierte en una disciplina acorde con el desarrollo de las competencias necesarias para la identificación y la solución de problemas ambientales; en vista, despliega en los sujetos el sentido de la responsabilidad, genera una conciencia clara e independiente y provee al ser humano de herramientas que le permiten cambiar sus patrones de comportamiento para la protección y la conservación de la tierra; acciones que redundan en el mejoramiento de la calidad de vida desde dos grandes espacios: la reflexión y la actuación.

A la primera le concierne generar en el sujeto una conciencia ambiental que se alimenta del conocimiento ecológico donde se distinguen dos dimensiones: la afectiva y la cognitiva. La segunda, se dedica a tomar acciones que evidencien un uso racional de recursos para poder lograr un desarrollo sostenible real, en esta, se identifican dos dimensiones: disposicional y conductual o activa.

Así, el potencial de aprendizaje es un tipo de interacción entre el organismo del sujeto y el mundo que lo rodea. Ciertos estímulos del medio ambiente son interceptados por un agente que cumple el rol de mediador que selecciona, organiza, reordena y agrupa los estímulos estructurándolos en función de una meta específica. En este caso, el mediador funciona como posibilitador, permitiendo que el sujeto incorpore una amplia gama de estrategias cognitivas y



procesos que resultarán en comportamientos considerados pre-requisitos para un buen funcionamiento cognitivo.

Integrando el modelo anteriormente citado y reconociendo el ambiente como un todo del cual hace parte el ser humano, se logra crear un espacio propicio para que el individuo comprenda (en palabras de Flórez, G. 2000) las relaciones de interdependencia con su entorno a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente.

En el modelo pedagógico propuesto los contenidos medio-ambientales se convierten en medios que sirven de enlace con la construcción de una nueva identidad del sujeto, permitiendo armonizar sus relaciones con el medio ambiente desde lo conceptual, actitudinal y procedimental. De este modo, la metodología, así como las estrategias pedagógicas, están nutridas por la experiencia del aprendizaje mediado bajo el principio que todo organismo es modificable, siempre y cuando exista una acción mediadora sobre el sujeto.

En este sentido, para que la teoría de Reuven, citada por Ruffinelli V. (2002), tenga consecución en la consolidación de un sujeto ambiental, es necesario que exista:

1. La Mediación de la Intencionalidad: esfuerzo intencional por parte del mediador para producir en el sujeto-partícipe un estado de investigación y comprensión ante ciertos estímulos que son incorporados como parte del aprendizaje.
2. La Reciprocidad: Tanto el mediador como el sujeto-partícipe deben tener claro el objetivo que persiguen.

3. Mediación del Significado: Asegurar que el estímulo mediador será realmente experimentado por el sujeto-partícipe. Es decir, la tarea debe tener sentido para el aprendiz.
4. La Mediación de la Trascendencia: La información no sólo se adquiere, codifica y almacena, sino que trasciende a otras situaciones.

De esta manera, la encuesta permitió hacer un balance entre: lo que los sujetos conciben desde la conducta ambiental, los objetivos planteados en este trabajo investigativo y la relación entre la teoría del doctor Reuven; lo que conduce a pensar que es factible y urgente diseñar una propuesta administrativa y académica que integre las necesidades de la institución educativa Juan Lozano y Lozano a través del proceso de sensibilización, reflexión y capacitación usando el modelo de la modificabilidad de Reuven Feuerstein para consolidar a un sujeto colectivo ambiental.

### **5.3 Festival Ambiental Lozanista**

- Tema: Fechas ambientales  
Ver video [Introducción](https://www.youtube.com/watch?v=sbabALAjbmng) - <https://www.youtube.com/watch?v=sbabALAjbmng>
- Fecha: 31 de octubre de 2018
- Jurados: Profesor Andrés Rodríguez, profesora Cintya Gómez, profesora María del Carmen Buitrago y profesora Cecilia Céspedes.
- Requisitos: Puesta en escena y manejo adecuado de residuos sólidos en el curso; aseo, orden y respeto.
- Estímulo: Viaje a Villeta el 9 de noviembre para el curso ganador. El estímulo queda institucionalizado.

- Asistentes: padres de familia, profesores de la jornada tarde y mañana, rector, coordinadora y el los estudiantes.

Dos estudiantes de grado 11 realizaron la apertura del carnaval, realizaron la presentación del jurado y las normas a tener en cuenta: puesta en escena, trajes elaborados con material de reciclaje y baile donde prime la participación y coordinación.

Al final del carnaval Lozanista, los jurado

s eligen el ganador que haya cumplido los requisitos: mensaje, elaboración de los trajes, puesta en escena, baile, clasificación adecuada de los residuos sólidos, orden del salón (informe estadístico realizado en el seguimiento del proceso en un formato y gráfica anexa).

Uno de los trabajos destacados del festival fue el de los animales en vía de extinción (aves rapaces, coala, osos polares, mono titi, búhos, leopardo de las nieves, pumas, lobos, oso de anteojos, rinoceronte ya extinto) en donde se ve el esmero y acompañamiento por parte de los padres de familia en este proceso. El presentador, Juan Felipe Sepúlveda Torres Felipe del curso 802, se destacó por el dominio del tema, enunciando las características de los animales, el hábitat, el alimento y la elaboración de los trajes de los animales; hubo trabajo, participación y compromiso de los estudiantes y de los padres de familia.

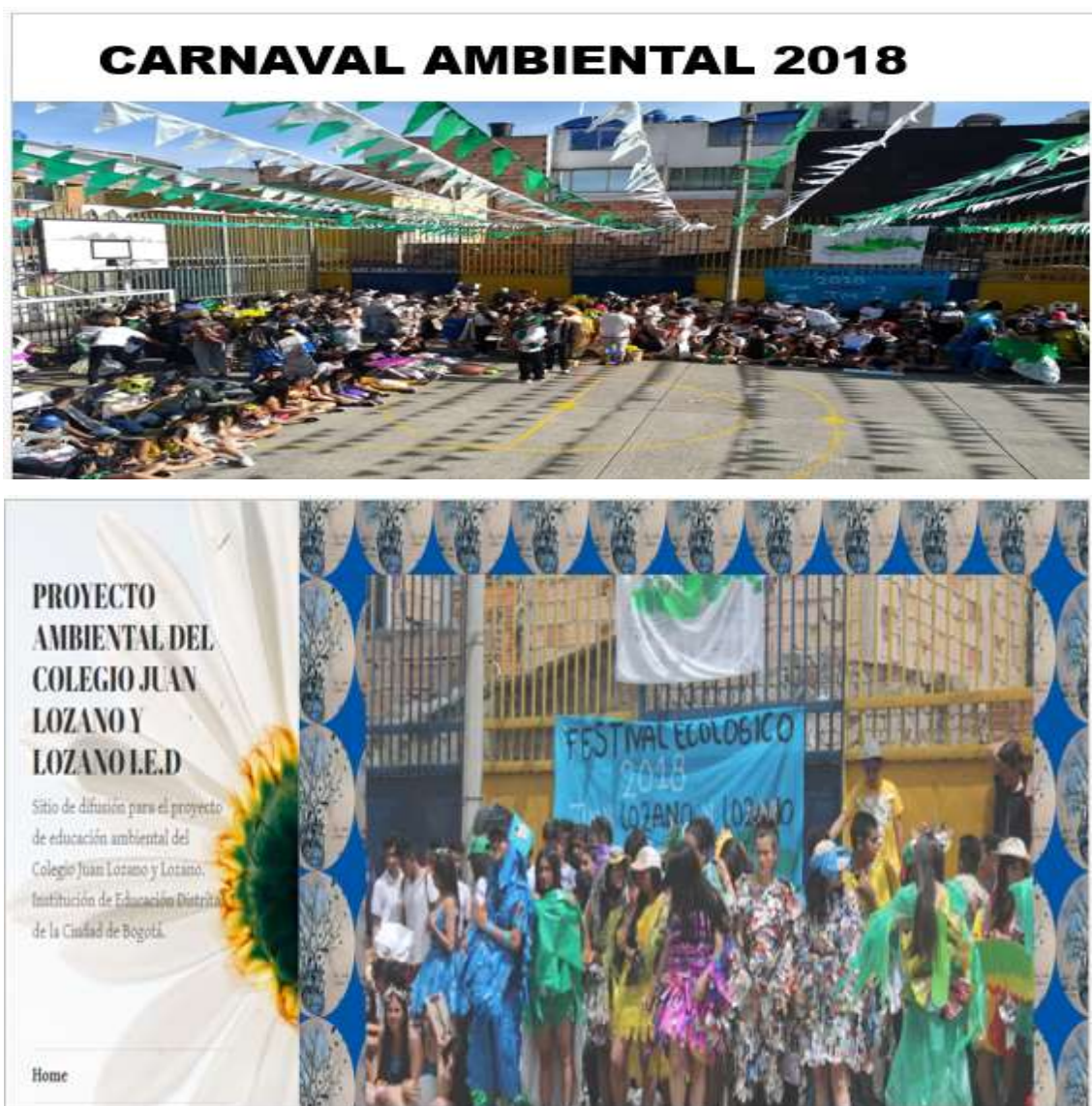
El mensaje fue la reflexión sobre la extinción: minería ilegal, deforestación de bosques, caza ilegal, comercio ilegal, pérdida de ecosistemas naturales por el calentamiento global, recalando que el causante de esta situación es el hombre, quien para satisfacer sus necesidades, depreda los recursos naturales. Llama la atención sobre ponerse en el lugar de los animales, destacando su sufrimiento. (Ver video [Animales en vía de extinción](https://www.youtube.com/watch?v=Yc3jvj-9Cdw) en <https://www.youtube.com/watch?v=Yc3jvj-9Cdw>)

Otro trabajo meritorio, se encuentra cuando los estudiantes realizan una reflexión de todos los beneficios que nos brinda la tierra: variedad de climas, biodiversidad y la vida misma. Con una canción, destacan la actitud del hombre frente a la madre tierra, desde allí invitan a amar a la tierra que es la madre de toda la humanidad, e invitan a disfrutar las cosas lindas que ella nos da, también hacen un llamado de atención para que los guardianes, los dirigentes, gobiernos, reyes... realicen actos favorables y así, de este modo, reivindicarse con la tierra. Se resalta la coordinación del baile y los tambores con los trajes de nuestros indígenas. (Ver videos [Día de la Tierra1](#) y [Día de la Tierra2](#) en [https://www.youtube.com/watch?v=fI7\\_d972LGo](https://www.youtube.com/watch?v=fI7_d972LGo) y en <https://www.youtube.com/watch?v=j04mzjQ6Kmg>).

Un tercer trabajo a destacar es el que nos deja un mensaje ambiental sobre la diversidad de frutas, la importancia de ellas en el ecosistema y los beneficios en la salud del hombre. Así mismo explican cómo las debemos refrigerar y qué acciones de higiene debemos tener antes de consumirlas. Hay varios estudiantes disfrazados de frutas. (Ver Video [Biodiversidad de las frutas](#) en <https://www.youtube.com/watch?v=TEu3EcJvZVQ>).

Se presentó una obra de teatro sobre las políticas de libre comercio que ha causado daños a la económica colombiana; generando pobreza a los campesinos, donde los que se benefician son los terratenientes. De esta manera, invitan a valorar el trabajo campesino, lo nuestro, nuestros productos. Invitan a los jóvenes a dejar de comprar marcas extranjeras. Los trajes de todos los personajes representan al campesino colombiano, la música charranguera es la elegida para la puesta en escena, la canción principal es “La Diabla” de Jorge Velosa, el baile fue realizado por todo el curso, aunándose a ellos algunos docentes que fueron invitados por el grupo a bailar. (Ver Video [Día del campesino](#) en <https://www.youtube.com/watch?v=cSD9fstSC8Q&t=404s>).

Otro trabajo a resaltar, es una obra de teatro que le hacen tributo a los árboles. En la puesta en escena hay unos árboles muy bien elaborados, luego aparecen los leñadores, talándolos, hay un enfrentamiento entre los árboles y los leñadores, llega una fuerza extraña en el bosque, la cual aleja a los leñadores de los árboles. Finalmente, colocan una canción infantil sentados debajo de un árbol donde afirman que todos somos necesarios. (Ver Video [Día del árbol](https://www.youtube.com/watch?v=b60Z5IkyMjE) <https://www.youtube.com/watch?v=b60Z5IkyMjE>).



Fuente: propia

#### **5.4. Gestión de la propuesta del Sistema Ambiental en el Colegio Juan Lozano y lozano a nivel administrativo y académico**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 456 de 2008 por el cual se reformuló el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital, la gestión ambiental debe propender por el uso racional de los recursos naturales, un ambiente sano incluyente y participativo para las presentes y futuras generaciones, y para ello establece objetivos de eco eficiencia, calidad ambiental y armonía socio ambiental.



Fuente: propia

Por lo tanto, en la institución educativa Juan Lozano y Lozano, y a través del proceso de investigación, intervención y participación de un proyecto sólido, de comunicación e interinstitucionalidad con Secretaria de Educación, Secretaria de Ambiente y el ingeniero Libardo,

que le da la disposición final a los residuos sólidos, es como se logra la gestión curricular planteada y enmarcada dentro del ciclo PHVA, siendo esta una herramienta para la mejora continua. Por lo tanto no es un proceso lineal; pero, permite analizar y replantearse la metodología que se lleva a cabo con el fin de hacer los cambios pertinentes en el seguimiento del proceso. (Deming, E.1989. p. 361). Según este esquema, el ciclo se divide en cuatro pasos, los cuales se complementan y garantizan su efectividad.



*Figura 39. Ciclo PHVA*  
Fuente: norma ISO 14001 y el ciclo PHVA

Este ciclo de PHVA (Planificar, hacer, verificar y actuar), es una herramienta para mejorar la claridad en la educación, además de tener proyectos sólidos a partir de las necesidades de la institución educativa y con la participación de los docentes, estudiantes y comunidad en general, se va retroalimentando teniendo unas líneas de acción que den cumplimiento a las normas exigidas por las entidades ambientales y de educación y con proyección de proyectos y subprefectos a corto, mediano y largo plazo, siendo un sistema para el mejoramiento en la línea de comunicación - educación ambiental para el desarrollo de las competencias necesarias. La

siguiente figura, muestra lo referido al modelo pedagógico ambiental de Reuven Feurestein (1979):

<b>Objetivo.</b>	-Modificabilidad cognitiva estructural del ser humano.
<b>Concepción de aprendizaje.</b>	-Toma en cuenta el medio social en el que se encuentra el sujeto. -Ser humano mediador.
<b>Estrategia de trabajo.</b>	-Se da en función del ambiente en que se lleve a cabo. -Evaluación Dinámica del Potencial de Aprendizaje. -Aplicación del Programa de Enriquecimiento Instrumental. -Se dota al sujeto de herramientas verbales y operativas necesarias para resolver un problema.
<b>Docente.</b>	-Es un mediador conocedor de estrategias de aprendizaje y que maneja los programas de apoyo de Reuven Feuerstein, así como el contexto sociocultural en el que se desarrolla. -Guía y valora el proceso de aprendizaje del alumno.
<b>Alumno.</b>	-Se pretende su modificabilidad, que vaya de un nivel inferior a uno superior, gracias a la mediación de sus experiencias a través de un ser humano mediador con intención, abierto al cambio, un organismo activo y creativo.
<b>Aprendizaje: Experiencia de Aprendizaje Mediado.</b>	-Es un proceso que se da a lo largo de toda la vida sin importar la edad, su genética o la privación cultural de que haya sido objeto. Será la capacidad que tenga el sujeto para ser modificado por el aprendizaje de conceptos, hábitos, valores, etc. estructurantes de la persona. -Consistirá en un proceso de interacción entre un organismo humano en desarrollo y el adulto con experiencia e intención que mediará entre el alumno y las diferentes fuentes externas de estimulación.

Figura 40. Modelo de Aprendizaje de Reuven Feuerstein  
Fuente: Méndez, 1997, p 25

Pertinentes con la identificación y la solución de problemas ambientales; en vista, despliega en los sujetos el sentido de la responsabilidad, genera una conciencia clara e independiente y provee al ser humano de herramientas que le permiten cambiar sus patrones de comportamiento para la protección y la conservación de la tierra; acciones que redundan en el mejoramiento de la calidad de vida desde dos grandes espacios: la reflexión y la actuación para la consolidación del sujeto ambiental.



## Tópicos de formación en temas ambientales y sostenibilidad

<b>ENFOQUE SOCIAL</b>	Pensamiento Ambiental Ancestralidad y Medio Ambiente Bioética (Cuidado) y Ecología Humana Seguridad Alimentaria Ecoartes
<b>ENFOQUE BIOFÍSICO</b>	Cambio Climático Agricultura Orgánica Uso Racional de Recursos Naturales: agua, energía, suelo
<b>ENFOQUE ECONÓMICO</b>	Economía Azul Mercados Verdes Productos y consumo sostenible
<b>ENFOQUE TÉCNICO</b>	Manejo integrado de residuos sólidos Energías alternativas: Reutilización de agua lluvia Energías alternativas (eólica, solar) Huella del carbono e hídrica

Fuente: Elaboración propia

Proyecto para la implementación del modelo de educación ambiental en la IED Juan Lozano y Lozano a nivel académico e implementación del modelo ambiental de Modificabilidad cognitiva de Reuven Feurestein, a través del ciclo PHVA tanto a nivel administrativo y académico.

Objetivo: Diseñar un modelo de inclusión de la dimensión ambiental en la gestión académica y administrativa en la IED Juan Lozano y Lozano, según las características y necesidades y las normas legales colombianas.

	PROCESO	CONSULTA E INVESTIGACIÓN	DOCENCIA	EXTENSIÓN	GESTIÓN	INFRA-ESTRUCTURA
PLANEAR	Identificar los procesos	Conocimiento científico y tecnológico	Articulación entre administración, academia y currículo	Diseño de programas	Proponer una política ambiental institucional que integre la parte administrativa y la académica	Proponer alternativas de solución para implementación de proyectos para el desarrollo físico de la institución
	Determinar interacción de los procesos	Implementar el modelo ambiental de Reuvent Feuerstein (1979), donde respondan a la caracterización y necesidades del PEI del colegio, de la Misión, Visión y Filosofía	Identificación de políticas en materia de desarrollo curricular y desarrollo administrativo e implementación del modelo ambiental de Reuven Feurestein para optimizar el desarrollo de la educación en la institución	Programas para mejorar la comunicación e integración con la MEAL, comunidad educativa (padres de familia y líderes comunales)	Establecer líneas de acción a nivel ambiental en el colegio Juan Lozano y Lozano que incidan en la buena convivencia y a la comunicación y desarrollo de proyectos con la comunidad y empresas gubernamentales y no gubernamentales	Incluir los planes de desarrollo del colegio a nivel de infraestructura con criterios ambientales: instalación de baterías de baño ahorradoras, establecimiento de recolección de agua lluvia, separación de residuos sólidos en los salones, cafetería y oficinas y depósito en el sitio de acopio.
	Criterios y métodos de control de procesos	Conformación de semilleros, formación de líderes ambientales, Inscripción de proyectos de investigación, Colciencias, Jardín Botánico, Secretaria de Ambiente entre otros.				
HACER	Asegurar disponibilidad de recurso de información implementación.	Sistematizar los proyectos desarrollados de las líneas de acción, con base en lecturas especializadas y producción audiovisual, escrita, entrevistas entre otras	Socializar el proyecto con la comunidad educativa, directivos, profesores, padres de familia e implementación en la sede B, y en la JT, JN en la sede A.	Trabajo con el cabildo indígena de Suba, MEAL, Secretaria de ambiente para reconocimiento del territorio y de la problemática ambiental local y de las fortalezas, trabajo con el Jardín	Establecer la política ambiental institucional, así como la gestión con otras entidades para fortalecer el desarrollo y la adquisición de recurso humanos, financieros, realizar un	Establecer una política para el desarrollo institucional bajo los estándares ambientales, curriculares y sociales.

				Botánico para la producción de abono y siembra de árboles en el Humedal Juan Amarillo y la recolección de aguas lluvias.	seguimiento, acompañamiento a la implementación del modelo ambiental de Reuvent Feuerstein	
<b>VERIFICAR</b>	Seguimiento valoración del proceso	Documentos de las líneas y sub líneas de investigación y formatos de manejo y seguimiento de residuos sólidos, certificación del adecuado manejo de los mismos.	Sistematizar en la página WEB, los procesos de inclusión ambiental, evaluación de los procesos y mejora continua	Evaluación a través de la Secretaria de Ambiente por el acompañamiento de los procesos llevados a cabo para un mejoramiento continuo.	Evaluación por parte de la Secretaria de educación, y la Secretaria de Ambiente.	Evaluar a través de instrumentos la aplicación del proceso a nivel de infraestructura.
<b>ACTUAR</b>	Implementar acciones para el logro de los resultados relacionados con el desarrollo ambiental de la Institución Educativa Juan Lozano y Lozano,	Sistematización de experiencias, visitas a sitios naturales, realización de clip, videos como reciclan, aprovechamiento. Acompañamiento en el proceso	Sensibilización y capacitación permanente a docentes, estudiantes, personal, administrativo, personal de aseo y a padres de familia	Afianzar proyectos para el desarrollo interinstitucional, participación y conocimiento ambiental social del territorio de la localidad de Suba.	Implementar procesos de gestión acordes con la propuesta de implementación del modelo ambiental de Reuvent Feuerstein	Los procesos para el desarrollo de infraestructura deben incluir el análisis técnico y pedagógico que garanticen la eficiencia de la política distrital y local.

Fuente: Elaboración propia

### **Sub-proyecto de Comunicación.**

Objetivo: Sensibilizar y capacitar a la comunidad educativa en los procesos de transformación cognitiva a través de los problemas ambientales a nivel mundial, nacional y local, e implementación del Modelo de Reuven Feuerstein,.

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	RESPONSABLES	PERIODO DE EJECUCIÓN	INDICADOR
<b>COMUNICACIÓN</b>	Sensibilización	Ciencias Naturales	Mensual	Socializar el proyecto, Informar el proceso a los estudiantes y comunidad educativa sobre las proyecciones a través de Talleres, foros, eventos, emisora, conversatorios. Lecturas especializadas de investigaciones ambientales. Creación de Videos o Clips para publicarlos en la página WEB del PRAE
		Audiovisuales		
	Capacitación	Ciencias Naturales	Mensual	Reconocimiento del contexto (Cartografía social). Recurso natural (Humedal Juan Amarillo y Humedal la Conejera, Aula ambiental Los nevados). Política Ambiental (Eventos a nivel mundial) Salidas ambientales Mesa Ambiental Local (MEAL) Fotografía, videos, exposiciones
	Emisora “Lozanista con un Toque ambiental”	Ciencias Naturales	Semanal	Información sobre las dinámicas ambientales locales, tic´s ambientales Canciones de reflexión ambiental Música del gusto de los estudiantes Participación de los estudiantes.
	Lecturas Científicas, revistas electrónicas, Tesis, proyectos tecnologías limpias, contaminación por plásticos	Humanidades Sociales, informática y naturales	Trimestral	Lecturas comunes que enriquecen todos los conocimientos del saber

Fuente: elaboración propia

### Sub proyecto técnico del adecuado manejo de Residuos sólidos.

Objetivo: Realizar la separación la fuente de residuos sólidos (plásticos) del refrigerio (en cada uno de los salones) y desarrollar el proceso de tecnología limpia. Se han realizado reflexiones y capacitaciones continuas, se han diseñado formatos que den cuenta del hacer de los estudiantes en conjunto, hay estimulación y un proceso de competencia entre los cursos para dinamizar y armonizar el proceso, no para que lo hagan mecánico.

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	RESPONSABLES	PERIODO DE EJECUCIÓN	INDICADOR
<b>DIMENSIÓN</b>	Minimización de residuos sólidos (plásticos del refrigerio)	Ciencias Naturales, ciencias sociales, humanidades, artes, educación física, matemáticas, sistemas, tecnología, ética, educación física	Durante todo el año	Peso de la cantidad de residuos sólidos producidos – Cantidad de residuos sólidos recuperados
	Implementación modelo de Reuvent Feurtein (1979)			Formatos de control y seguimiento al proceso dentro de cada salón de clase (refrigerio)
<b>TÈCNICA</b>	Enfoque Económico	Ciencias Naturales, tecnología e informática y sociales	Bimensual	Participación expertos muiscas, Actas de reunión, fotografías y grabaciones .Secretaría de Ambiente
	Economía Azul Mercados Verde Productos y consumo sostenible			Grabación creación de videos (Biblioteca) para la difusión de la información

Fuente: Elaboración propia

**Sub proyecto de inclusión de dimensión ambiental en el currículo escolar.**

Objetivo: Incluir la dimensión ambiental en el currículo escolar teniendo en cuenta los estándares curriculares y las políticas ambientales para fortalecer la inteligencia ambiental.

<b>PROGRAMA</b>	<b>SUBPROGRAMA</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>PERIODO DE EJECUCIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>
<b>DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULO</b>	Inclusión de un 80% de las temáticas ambientales transversales  Pensamiento Ambiental Ancestralidad y Medio Ambiente Bioética (Cuidado) y Ecología Humana Seguridad Alimentaria Ecoartes), Cambio Climático Agricultura Orgánica, Uso Racional de Recursos Naturales: agua, energía, suelo con enfoque social Implementación modelo de Reuvent Feurtein	Ciencias Naturales, ciencias sociales, humanidades, artes, educación física, matemáticas, sistemas, tecnología, ética Audiovisuales	Inicio de año planeación de temas y por estándares curriculares	Líneas de acción para cada área del conocimiento y actividades conjuntas como: Talleres, foros, eventos, emisora, conversatorios  Creación de Videos o Clips para publicarlos en la página WEB del PRAE
<b>TÓPICO SOCIAL</b>	Enfoque Económico	Ciencias Naturales, humanidades, tecnología, informática y sociales	Bimensual	Participación expertos muiscas, Secretaría de Ambiente, Jardín Botánico
	Economía Azul o verde			Grabación creación de videos (Biblioteca) para la difusión de la información
	Mercados Verdes, productos y consumo sostenible			

Fuente: Elaboración propia

<b>Análisis de la recolección de información</b>		
<b>Taller</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados</b>
1. Elección de líderes ambientales, según Acuerdo 166/1995 <a href="#">Anexo 1</a>	Crear el Comité Ambiental Escolar, a través de sistemas de selección democráticos, participativos y equitativos garantizando el acceso voluntario de estudiantes como órgano asesor en materia ambiental del Gobierno Escolar, en el marco del Proyecto Educativo Institucional PEI.	El grupo ambiental Lozanista es el grupo líder forma el grupo focal tiene representantes líderes de todos los cursos a través de la participación se tomaron decisiones, este grupo fue fundamental en el proceso de esta investigación porque por liderazgo de estos estudiantes se pudo coordinar y dar alternativas de solución a las necesidades a nivel de educación ambiental
2. Cartografía socio ambiental de la localidad de Suba <a href="#">Anexo 2</a>	Localizar en el mapa local de Suba, límites, los lugares ambientales (río, humedales, reservas forestales), la casa de cada estudiante, el colegio, el cabildo indígena, el Hospital, problemática ambiental, limitación y la casa de cada estudiante.	Este taller exploratorio de cartografía social en un mapa de la localidad 11 de Suba, permitió al grupo focal registrar e interpretar su realidad, siendo esta una metodología que tiene como propósito central generar en los estudiantes un proceso dinámico de reflexión y producción social del conocimiento, es una acción pedagógica que registra las redes de relación y comunicación del territorio, construyendo así una imagen holística de la realidad de la Localidad de Suba.
3. La priorización de problemáticas al interior de la institución a través de la aplicación e interpretación del Diagrama de Véster. <a href="#">Anexo 3</a>	Priorizar las problemáticas socio ambientales a través del Diagrama de Véster.	Después del análisis de las causas y efectos de las problemáticas; las problemáticas más críticas fueron: P4 Actitudes pro ambientales, P5 la comunicación, P7 y conocimiento del territorio P8 la relación de las áreas del conocimiento. Esta información fue fundamental para realizar la propuesta Planeación Estratégico del Sistema Ambiental del Juan Lozano y Lozano IED académico y administrativo PHVA -2019.
4. Taller Disco foro ( la tierra de Juanes) <a href="#">Anexo 4</a>	Generar a través de la reflexión el rescate de valores ambientales ,personales y el cuidado con el medio ambiente	La sensibilización ambiental va encaminada a lograr una conducta favorable hacia el cuidado del ambiente, promoviendo la participación de los estudiantes, dando alternativas de solución a problemas ambientales y sobre todo a la ecología humana al cuidado de nuestros nichos interpersonales y reflexión si ha actuado mal. Esta actividad va dirigida a lograr que la comunidad “Juan Lozano y Lozano” este ambientalmente informada, <a href="#">Anexo 12</a> preparada para desarrollar actitudes y habilidades prácticas que mejoren la calidad de vida. La conservación del ambiente consiste en el uso racional de los recursos que nos brinda la naturaleza, para lograr un desarrollo sostenible que garantice la vida de las generaciones futuras.
5. Taller Video Foro (Latinoamérica de calle 13) <a href="#">Anexo 5</a>	Reflexionar sobre el respecto los recursos naturales que no se compran y sobre la identidad latina y la biodiversidad ambiental y cultural.	Se realizó una reflexión sobre la historia de América Latina, nuestra gente campesina, variabilidad ADN, costumbres, creencias religión entre otras, biodiversidad ríos, ecosistemas, biodiversidad, lo

		que somos, la identidad y la relación de ambiente y sociedad.
6. Documental AL GORE (Calentamiento Global) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=THKgFtr7J2w">https://www.youtube.com/watch?v=THKgFtr7J2w</a> <u>Anexo 6</u>	Comprender el actuar del hombre frente al cambio climático	La reflexión entre ambiente, sociedad y política en el cambio climático; en la actualidad prácticamente no hay dudas de que la actividad humana está alterando de diversas formas el balance de radiación del sistema superficie-atmósfera del planeta que mantiene el clima de La Tierra. Las alteraciones de dicho balance se producen por qué: a través de la emisión de gases se está reforzando el efecto invernadero atmosférico; por medio del cambio del uso de la tierra se está cambiando las propiedades de la superficie terrestre. Estas alteraciones de la temperatura del aire generan cambios en la distribución espacial de las demás variables climatológicas produciendo lo que se ha denominado cambio climático, el cual es también diferenciado espacialmente. Los cambios que se presentan en el clima pueden afectar en diverso grado los sistemas socio económico y ambiental en diferentes regiones y países del mundo por lo cual resulta muy importante conocer cuáles son los cambios actuales y futuros del clima en determinada región geográfica, particularmente en el territorio colombiano.
7. Video foro por residuos sólidos y masacre animal “Contaminación del mundo animado”. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=HanaTwIMf5k">https://www.youtube.com/watch?v=HanaTwIMf5k</a>	Concientizar al hombre sobre el maltrato y masacre a los animales y al medio ambiente	Reflexión sobre la actitud del hombre en usar todos los recursos naturales y creyéndose el rey del mundo cuando estaos destruyendo es nuestra casa, nuestro planeta tierra, desde el colegio no estamos aportando nada para solucionar la problemática de la generación de residuos sólidos. además de realizar una encuesta de actitudes pro ambientales
8. Problemática ambiental y social del humedal Juan Amarillo <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xPGm215WtU4">https://www.youtube.com/watch?v=xPGm215WtU4</a> <u>Anexos 7 y 8</u>	Socializar la situación ambiental, social, del humedal Juan Amarillo y diseñar estrategias para el manejo adecuado de los residuos sólidos (plásticos del refrigerio) en el colegio <u>Anexo 11.</u>	Reflexión sobre la situación ambiental y de salud de las personas que viven en los alrededores del humedal Juan Amarillo y por esto se implementa el sub proyecto de Residuos sólidos producidos en el colegio Juan Lozano y Lozano provenientes de los refrigerios.(formatos, protocolo del manejo adecuado de los residuos sólidos)
9. Festival Ambiental Lozanista “Fechas Ambientales y adecuado manejo de residuos sólidos”(2018)	Socialización del proyecto a la comunidad educativa a través de la participación, expresión artística, bailes, disfraces, integración de la comunidad educativa (Tema: fechas Ambientales)	Reflexión, sensibilización, aprendizaje con el deleite de socialización por parte de los cursos sobre las fechas ambientales según Acta de Reunión. Hubo diversidad de representación cultural, bailes, obras de teatro, poesía y disfraces en material reciclable, hubo participación de padres, profesores, estudiantes de la jornada mañana. El premio quedo institucionalizado, un viaje a Villeta, para todo el curso con todos los gastos pagos con recurso del proyecto ambiental PRAE, se enfatiza sobre el comportamiento y la conducta del hombre con los recursos naturales y <u>Anexo 11</u>
10. Propuesta pedagógica Administrativa y curricular e implementación del	Diseñar una propuesta metodológica curricular	Se crearon una líneas de acción: <b>Enfoque social:</b> Pensamiento ambiental, ancestralidad y Medio Ambiente, Bioética.



<p>modelo ambiental de Reuven Feuertein .  <a href="#">Presentación Día de la Familia</a></p>	<p>administrativa con las necesidades de la comunidad educativa</p>	<p><b>Enfoque biofísico:</b> Cambio climático, agricultura orgánica, uso racional de recursos naturales.  <b>Enfoque económico:</b> Economía azul, mercados verdes, productos y consumo sostenible.  <b>Enfoque técnico:</b> Manejo integrado de residuos sólidos, energías alternativas: Reutilización de agua lluvia, energías alternativas.</p>
---	---	--

Fuente: elaboración propia

## **Bibliografía y cibergrafía**

- (1975). Carta de Belgrado, seminario internacional de educación ambiental, Una Estructura Global para la Educación Ambiental, ONU, Belgrado, Serbia.
- (1977). Conferencia Declaración de Tbilisi. Gvishiani, (Presidencia), Conferencia intergubernamental sobre educación ambiental, UNESCO y PNUMA, Tbilisi URSS.
- (1979). Primera Conferencia Mundial sobre el Clima en Ginebra, El calentamiento global, OMM, Ginebra, Suiza.
- (1982). Conferencia, Manifiesto de Nairobi, ONU y PNUMA, Nairobi, Kenya.
- (1986). Conferencia Brundtland, Gro, H. (Presidencia), Nuestro Futuro Común, informe de Brundtland, ONU, Nairobi, Kenia.
- (1987). The reum Natura, Congreso Internacional de Educación y Capacitación Ambiental, Moscú, URSS.
- (1992). Conferencia cumbre de la Tierra de Río de Janeiro., Agenda 21, -organizadas por la ONU, Río de Janeiro, Brasil..
- (1997). Conferencia del Protocolo de Kioto, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (CMNUCC), Kioto, Japón.
- (2002). Cumbre mundial del desarrollo sostenible, Johannesburgo, Sud África.
- (2010). Cumbre mundial sobre el cambio climático, Ban Ki-moon (secretario) ONU, Cancún, Mexico
- (2011). XVII Conferencia sobre el Cambio Climático, Durban, Sud África.

### 3.3.6.1 Ley

- Aguilar-Forero, N. J. C. (2016). *COMUNICACIÓN. La comunicación en la acción colectiva juvenil: dos experiencias organizativas en la ciudad de Bogotá*. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 14 (2), pp. 1331-1344. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v14n2/v14n2a31.pdf>
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2006). Decreto 561, 2006. «Por el cual se establece la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente, se determinan las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones. D. C., Colombia. Recuperado de <https://bogota.gov.co/sites/default/files/art/dc561.pdf> Bogotá
- Aragonés, J.C. y Américo, M. (1998). *Psicología ambiental*, España: Ediciones pirámide.
- Asamblea Nacional Constituyente (1991). *Constitución Política nacional de Colombia*, Bogotá D.C., Colombia. Recuperado de <http://pdba.georgetown.edu/Parties/Colombia/Leyes/constitucion.pdf>
- Avendaño, W. (2013) Un modelo pedagógico para la educación ambiental desde la perspectiva de la modificabilidad estructural cognitiva, *Revista Luna Azul* .36 Manizales. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1909-24742013000100009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-24742013000100009)
- Baldi, G. (vol. VII, núm. 13-14, 2006), Una aproximación a la psicología ambiental. *Fundamentos de Humanidades*. España:
- Barreto, C. H. (2015) Influencia de los espacios escolares en los comportamientos pro ambientales de los estudiantes de tres colegios oficiales de Bogotá D.C. *Biografía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza. Edición Extraordinaria* .p.p. 715-728  
Recuperado de <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/3499/3093>

- Barreto, C. H. (2015) Una mirada a los comportamientos proambientales de estudiantes de grado noveno de un colegio público de Bogotá D.C. en el contexto escolar. Bio –grafía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza. Edición Extraordinaria. p.p. 668-682 Recuperado de <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/3496/3090>
- Cárdenas, M. y Orjuela, D. (2016). *Planeación del sistema de gestión ambiental bajo los requisitos de la NTC ISO 14001:2015 para el colegio Tomás Carrasquilla*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C. Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/3324/1/C%c3%a1rdenasRubianoMaritza2016.pdf>
- Castro R. (2001). *Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales. Estudios de Psicología*. España
- Chuliá, E. (12(a))/(1995). La Conciencia Ambiental de los Españoles en los Noventa. *ASP Research Paper*,
- Clavijo, D. M., García, L. J. y Pulido, L. J. (2018) *relación entre la percepción ambiental y la actitud ambiental en un grupo de estudiantes de la universidad Santo Tomás*. Villavicencio, Colombia. Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/15517/2019luanpilido.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- El Congreso De Colombia (2011) Ley 1450 de 2011, “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014.”
- Congreso de la república (2014). Renovables (Ley 1715 de 2014), Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional. Bogotá D.C. Colombia. Recuperado de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1715\\_2014.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1715_2014.html)

- Congreso de la república de Colombia (1994). Ley 115 de 1994 por la cual se expide, la Ley General de Educación, Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-85906_archivo_pdf.pdf)
- Corral, V. (2001). *Comportamiento proambiental. Una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Tenerife: Resma.
- Corral, V. (2012). *Psicología de la Conservación: El estudio de las conductas protectoras del ambiente*. México D.F. México: CONACyT-UniSon.
- Corral, V. y Zaragoza, F. (2000). *Predictores sociodemográficos y psicológicos de la conducta de reutilización: Un modelo estructural. Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. Mexico D.F. Mexico
- Deming, E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santo S.A.
- Dunlap, R.E. y Van Liere, K.D. (1978). The new environmental paradigm: A proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal of Environmental Education*, 9, 10-19.
- Feuerstein, R. y Rand, Y. (1974). Mediated Learning Experience: An outline of proximal etiology for differential development of cognitive functions. *Journal of International Council of Psychology*, 9-10, 7-37.
- Gómez, D. (1999). *Evaluación del impacto ambiental. Un instrumento preventivo para la gestión ambiental*. Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española, Madrid.
- Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 209-220

- Hernández C, (2016). El PRAE como herramienta pedagógica para la sostenibilidad para entornos escolares. Bogotá D.C, Colombia. Recuperado <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/3527/1/HernandezCobosJairoAlejandroPardoBeltranJeimmyMarisol%202016.pdf>
- Holguín, M. (2017): *Inclusión de la dimensión ambiental desde la perspectiva sistémica de la educación superior “Estudio de Caso de la Universidad - Sede Principal- como Referente para un Modelo Institucional”*. Bogotá D. C., Colombia: Editorial Kimpres S.A.S
- Jiménez, M.y Lafuente R., (Vol. 68, Nº. 3, 2010) Definición y medición de la conciencia ambiental. *Revista internacional de sociología*, Recuperado de <http://revintsociologia.revistas.csic.es/index.php/revintsociologia/article/view/350/357>
- Karp, D. (1996) Valores y su efecto sobre el comportamiento proambiental. *Medio ambiente y comportamiento* 28, 111-133
- Leff, E. (2004). *Racionalidad Ambiental*, México D.F., México. Ediciones Siglo XXI.
- Leff, E., Funtowicz, S., de Marchi, B., Carvalho, I., Osorio, J., Pesci, R. y Riojas, J (2003) *La complejidad ambiental*. (2 ed.) Ciudad de México, México: Editores siglo XXI. En coedición con el centro de investigaciones interdisciplinarias en ciencias y humanidades, UNAM y con el programa de naciones unidad para el medio ambiente PNUMA.
- Likert, R. (1932). Una técnica para la medición de actitudes. *Archivos de psicología*, 22 140,55.
- López, J. (2016). *Pedagogía crítica: “la educación es una obra de arte” una contribución a la formación de subjetividades*. Bogotá, Colombia. Universidad distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2705/1/LopezAgudeloJonathanJavier2016.pdf>

Maldonado, S., (2017) Manual práctico para el diseño de la Escala Likert Recuperado de

<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet- ManualPracticoParaElDisenoDeLa EscalaLikert-4953744.pdf>

Maloney, M.P. y Ward, M.P. (1973). Ecology: Let's hear from the people. *American Psychologist*, 28.

Méndez, J. (1997) Los aportes teórico-metodológicos de Reuven Feurestein y sus posibles efectos en la educación básica de México. Tesina. UPN. México D.F., México:

Mentis, M. (Coord.) (1997). Aprendizagem mediada dentro e fora da sala de aula. Programa de pesquisa cognitiva, Divisão de educação especiais'zada da Universidadt de Witwatersand, África do Sul. São Paulo: Instituto Pieron de Psicologia Aplicada.

Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible (2014). El Código Nacional de Recursos Naturales y Renovables de Protección del Medio Ambiente, expedido en diciembre de 1974, Decreto ley 2811 de 1974, Senado, Bogotá, D.C., Colombia. Recuperado de <http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Decreto-Ley-2811-de-1974.pdf>

Ministerio de Educación Nacional y Ministerio del Medio Ambiente. (2003). Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá, D.C., Colombia.

Ministerio de educación nacional (1994) Decreto 1743 de 1994 Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C., Colombia. Recuperado de [http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec\\_1743\\_030894.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf)

Ministerio de educación nacional de Colombia (1978) el Decreto 1337 de 1978, Por el cual se reglamentan los artículos 14 y 17 del Decreto Ley 2811 de 1974. Bogotá, D.

E., Colombia, Recuperado de

[http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Normativa/Decretos/dec\\_1337\\_100778.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Normativa/Decretos/dec_1337_100778.pdf)

Ministerio de educación nacional, Plan Decenal de Educación (1996-2005), Bogotá D. C.,

Colombia. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85242\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85242_archivo_pdf.pdf)

Molano, A. C. (2013) *Concepciones y prácticas sobre educación ambiental de los docentes en las universidades de Bogotá. Implicaciones para los currículos de las facultades de educación.* (Tesis doctoral) Facultad de Educación y Trabajo Social. Universidad de

Valladolid, España. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/4238/TESIS447140205.pdf;jsessionid=4D4D4E9CBF81A5A509B92FC833CBFDF9?sequence=1>

Noguéz, S. (2002) El desarrollo potencial del aprendizaje, Entrevista Feuerstein, *Revista Electrónica de investigación educativa*, 4,(2), 2002 Recuperado de <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/67/1382>

Opatow, S. y Weiss, L. (2000). La negación y el proceso de exclusión moral en los conflictos ambientales. *Journal of Social Issues*, 56, 475-490. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1111/0022-4537.00179>

Orrú, S. E. (2003). Reuven Feuerstein y la teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural. *Revista de Educación*.. 332. pp. 33-54. Recuperado de [http://www.doredin.mec.es/documentos/0082004300\\_72.pdf](http://www.doredin.mec.es/documentos/0082004300_72.pdf)



- Páramo, P., (2010) *La dimensión social del espacio público: aportes para la calidad urbana*, Bogotá. D.C, Colombia: Universidad Pedagógica Nacional y Universidad Santo Tomas.
- Pardo, J. M. y Hernández, J. A. (2016) *El PRAE como herramienta pedagógica para la sostenibilidad de los entornos escolares*. (Tesis) Universidad Distrital Francisco José de Caldas .Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/3527/1/HernandezCobosJairoAlejandroPardoBeltranJeimmyMarisol%202016.pdf>
- Pato, C. y Tamayo, A. (2006), Valores, creencias ambientales y comportamiento ecológico del activismo, *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 7 (1), 51-66.
- Pinilla, M. Y. (2015). *Propuesta de educación ambiental que pueda contribuir al manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios en el sector urbano del municipio de Ráquira – Boyacá*. (Tesis Maestría en desarrollo sostenible).Manizales, Caldas. Recuperado de [http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/2109/Mery%20Pinilla\\_Residuos%20S%C3%B3lidos.pdf?sequence=1](http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/2109/Mery%20Pinilla_Residuos%20S%C3%B3lidos.pdf?sequence=1)
- Portal, P. E. (2018) *El Programa Ecofranciscano en la actitud hacia la conservación del medio ambiente en estudiantes de secundaria de la institución educativa particular San Antonio de Padua de Jesús María*.(Tesis de maestría). Lima, Perú. Recuperado de [Http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/532/Portal\\_Pedro\\_tesis\\_maestria\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](Http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/532/Portal_Pedro_tesis_maestria_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Puertas, I. y Aguilar, M. C. (2008). *Psicología Social Aplicada. Tema 9*. Departamento de Psicología. España: Universidad de Jaén.
- Ramírez, S. y Roa, J. (2003). El Programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein: Una aproximación teórica. *Revista Euphoros*, 6.
- Rodríguez, A., 4ª Ed. (1999), *Psicología social*. Trillas, México:.

- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). *Introducción a La Investigación Cualitativa*. Granada España: Ediciones Aljibe
- Rodríguez, P. (2006). *Guía metodológica para la formulación de proyectos ambientales escolares*. Bogotá D.C, Colombia. Universidad Libre
- Rojas, J. (2009). *La participación y la interdisciplinariedad como elementos de gestión ambiental educativa para la construcción de lineamientos curriculares de educación ambiental. Estudio del caso Gimnasio Vermont*. (Trabajo de grado Maestría en gestión ambiental) Bogotá D.C. Colombia, Localidad de Suba. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/718>.
- Ruiz, H. L., (2015). *Proyecto ambiental escolar-PRAE INEM "limpio saludable" desde una perspectiva socio-ambiental*. Manizales, Colombia. Recuperado de <http://ridum.umaneizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/2265>
- Santos, Boaventura de Sousa (2005). *El milenio huérfano. Ensayos para una nueva cultura política*. Ed. Trota
- Schultz, P. W. 2002. The structure of environmental concern. *Journal of Environmental Psychology 21*: 327-339
- Serna, C.A. (2016). *Visiones del desarrollo sostenible*. México D.F, México: Ediciones de la U.
- Stern, P.C. y Dietz, T. (1986). The value basis of environmental concern. *Journal of Social Issues, 50*, (3), 65-84
- Stern, P.C., Dietz, T. y Guagnano, G.A (1995). The New Ecological Paradigm in social-psychological context. *Environment and Behavior, 27*, (6), 723-743.

- Torres, M. (1996). *La Dimensión Ambiental: Un reto para la educación de la nueva sociedad*. Bogotá, D. C., Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- Torres, M. (2003). *La construcción de la Política Nacional de Educación Ambiental en Colombia*. Ministerios del medio Ambiente, Vivienda, Desarrollo Territorial, el Ministerio de Educación Nacional y la Universidad Distrital. Bogotá, Colombia
- Varela, A.; Gramacho, A.; Melo, C. (2006). Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI): alternativa pedagógica que responde al desafío de calidad en educación. *Revista Diversitas. Perspectivas en psicología*. 2 (2)
- Velázquez, F. J. (2008). Análisis y Diagnóstico Participativo en Sistemas de Producción con Cerdos Criollos Cubanos CERDOS CRIOLLO CUBANO. *Revista Computadorizada de Producción Porcina Volumen*, 15(2)
- William James Inma 10 julio 2013 Educación Financiera, frases célebres, Pensamientos positivos)
- Zimmermann, M. (2005). *Eco pedagogía, El planeta en emergencia*: Ediciones Ecoe. Segunda Edición Secretaria Distrital de Ambiente, Bogotá Mejor para todos, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., Colombia, disponible en: [http://www.ambientebogota.gov.co/c/document\\_library-/get\\_file?uuid=47d3038f-4bbb-4b2b-bc2b-29ebf03f48c6&groupId=10157](http://www.ambientebogota.gov.co/c/document_library-/get_file?uuid=47d3038f-4bbb-4b2b-bc2b-29ebf03f48c6&groupId=10157)
- Zimmermann, M. (2010) *Psicología ambiental, calidad de vida y desarrollo sostenible*. Eco ediciones. Bogotá, Colombia. Recuperado de [http://www.udesantiagovirtual.cl/moodle2/pluginfile.php?file=%2F78085%2Fmod\\_resource%2Fcontent%2F2%2FZimmermann%2C%20MarcelPsicolog%C3%ADa%20ambiental%2C%20calidad%20de%20vida%20y.pdf](http://www.udesantiagovirtual.cl/moodle2/pluginfile.php?file=%2F78085%2Fmod_resource%2Fcontent%2F2%2FZimmermann%2C%20MarcelPsicolog%C3%ADa%20ambiental%2C%20calidad%20de%20vida%20y.pdf)

## CONCLUSIONES

A través de este proyecto de investigación en el IED Juan Lozano y Lozano, se logró generar una propuesta desde el ámbito académico teniendo como base el proceso de caracterización de la población, territorio, cartografía socio ambiental, sensibilización, reflexión, capacitación sobre las diferentes problemáticas ambientales e identificación de las necesidades críticas internas institucionales.

Así mismo, se logró desde el aspecto administrativo, integrar el Plan de Gestión Institucional (PIGA), haciendo énfasis en la separación en la fuente de residuos sólidos plásticos generados por los refrigerios escolares. De igual forma se creó un protocolo escrito del proceso de trabajo a seguir cuando se genera el residuo, esta acción recibe un estímulo (representado en un viaje) por parte del área que lidera este proceso y un premio al mejor curso que desarrolle esta iniciativa.

Dentro del proceso investigativo, se concluyó que la educación ambiental es un proceso permanente de formación de actitudes pro-ambientales que dura toda la vida, y para lograr su objetivo práctico, primero, se deben tener unas bases sólidas sobre qué es y las consecuencias que causa cada decisión errónea en contra del ambiente, teniendo presente que su término encierra las múltiples interacciones entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza; y su reflexión crítica de ella para poder entenderla.

La vida del ser humano es interdependiente del entorno natural que ofrece el planeta tierra, la naturaleza no se le debe al ser humano, es el ser humano quien se debe a la naturaleza. Cuando se cambia la manera de ver la realidad que nos rodea, se cambia la manera de ser y de actuar en el mundo. Estas dinámicas de percepción –que se acuñan y se naturalizan desde que nacemos- se pueden modificar desde el conocimiento del entorno, transmitiendo el respeto y la unicidad hacia el ambiente natural, provocando que se usen de manera responsable los recursos, logrando - o al menos aproximándose - al equilibrio natural de toda la diversidad que allí acontece.

Una estrategia clave para cambiar concepciones frente al medio ambiente y que estas se materialicen en la práctica, es la modificabilidad estructural cognitiva (si se cuenta con una buena mediación): pasar de “dominar el mundo salvaje” a pensarse dentro del entramado natural, no viéndose como el ser supremo que rige y dirige a su antojo, quien asume como “normal” sentirse un ente separado de la totalidad; lo que sugiere una costumbre del verse por encima de entorno natural, imaginando que la naturaleza es la delegada para crear su vida en la ciudad, a la que percibe como lo moderno y civilizado; obviando el desbalance que se produce con sus acciones.

Ante esta comprensión insuficiente del equilibrio natural y las consecuencias para la vida misma, se debe propender por cambiar la forma de pensar y racionalizar el mundo natural desde estrategias que promuevan seres integrados dentro de la totalidad natural, seres que desde un proceso de reflexión, cambien las prácticas para vivir en armonía con el entorno natural y social, seres que empiecen a fraguar desde su realidad particular, acciones que conviertan a los sujetos en aliados del entorno natural.



## **Recomendaciones**

Se recomienda sistematizar los procesos a través de la documentación de registros cuantificables y fotográficos como también hacer responsable y crítico del uso de los medios de comunicación existentes y diseñar una página web del PRAE.

Generar un vínculo entre la academia y el colegio con personal especializado en el tema ambiental donde se ponga en diálogo de saberes con las diferentes áreas del conocimiento y con entidades como la Secretaria de ambiente, hospital, mesas locales y otros colegios.

Realizar una sensibilización y capacitación continua a todas las áreas presentes en las diferentes instituciones educativas para que sea una política institucional el desarrollo del protocolo generado en cuanto al manejo adecuado de residuos sólidos, a formatos de seguimiento, control y retroalimentación del proceso.

Generar una sensibilización y capacitación ambiental a los generadores de los términos de referencia para la contratación de los proveedores de los refrigerios estudiantiles, los hospitales y la Secretaria de Educación desde el punto de vista de generación de residuos plásticos, dialogar con la Secretaria de Ambiente para la búsqueda de alternativas de solución no contaminantes.

## SIGLAS

CAR.- Corporación Autónoma Regional

CIDEA.- Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental.

CMNUCC.- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

CNUMAD.- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo

CNUMAH.- Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano;

CONPES. - Consejo Nacional de Política Económica y Social.-

FOPAE.- Fondo de previsión y Atención de Emergencias

GSR.- La Gestión Integral de Residuos Sólidos

IED.- Institución Educativa Distrital.

MEAL.- Mesa Ambiental Local.

MEN.- Ministerio de Educación Nacional

NTC ISO 14001.-

OEA.- Organización e Estados Americanos.

OEI.- Organización de Estados Iberoamericanos.

ONG.- Organizaciones No Gubernamentales

ONU.- Organización de Naciones Unidas.

PAL.- Planes Ambientales Locales.

PDL.- Plan de desarrollo Local

PEI.- Proyecto Educativo Institucional

PIEA.- Programa Internacional de Educación Ambiental

PIGA.- Plan Institucional de Gestión Ambiental



PNUMA.- Programa de Naciones Unidas Para el Medio Ambiente

PRAE.- Proyectos Ambientales Escolares.

PROCEDA.- Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental

SED.- (Solidaridad, Educación, Desarrollo)

SINA.- Sistema Nacional Ambiental

UINC.-Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

UNAM.- Universidad Nacional Autónoma de México

UNESCO.- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (en inglés United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization),

WWF.-, World Wildlife Found (Fondo Mundial para la Naturaleza)

DILE.-Dirección Local de Educación

CADEL.-Centro administrativo Local

## Anexos

### Anexo 1. Acta de elección del vigía ambiental

#### Elección de líderes ambientales.

Se elige democráticamente por mayoría de votos por curso, se debe diligenciar el formato correspondiente y se debe entregar a uno de los docentes representante del proyecto PRAE.

#### **ACUERDO 166 DE 2005 (SEPTIEMBRE 23)**

**"por medio del cual se crea el comité ambiental escolar en los colegios públicos y privados de Bogotá y se dictan otras disposiciones"**

#### **EL CONCEJO DE BOGOTÁ, D.C.,**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Crease el Comité Ambiental en cada institución educativa pública y privada del Distrito Capital, como órgano asesor en materia ambiental del Gobierno Escolar, en el marco del Proyecto Educativo Institucional PEI.

**PARÁGRAFO:** El Comité Ambiental Escolar será organizado por el Consejo Directivo en cada institución educativa, a través de sistemas de selección democráticos, participativos y equitativos garantizando el acceso voluntario de estudiantes, docentes y padres de familia.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Tendrán calidad de vigías ambientales escolares, un estudiante designado por curso. Hará parte del Comité Ambiental Escolar, el estudiante delegado por grado, escogido entre los vigías ambientales escolares. Los vigías ambientales, actuarán como veedores ambientales al interior de la institución educativa y como dinamizadores de la política nacional, distrital y local de educación ambiental, de acuerdo a las funciones asignadas al Comité Ambiental.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Funciones del Comité Ambiental Escolar:

1. Asesorar al Gobierno Escolar, con el fin de fortalecer la dimensión ambiental al interior de la institución educativa.
2. Liderar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) y realizar la gestión necesaria para el desarrollo del mismo.
3. Adelantar proyectos y programas que apunten a la preservación y mejoramiento ambiental en el marco del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE.)

4. Proponer programas y proyectos para el desarrollo del servicio social obligatorio en materia ambiental, de los estudiantes de educación media vocacional (grados 10 y 11).
5. Generar espacios pedagógicos educativos para crear y fortalecer valores ambientales, sociales y culturales, así como fortalecer la importancia del cuidado y mejoramiento del ambiente de acuerdo con el calendario ambiental.
6. Promover el derecho a un ambiente sano en el marco del desarrollo de la Cátedra de Derechos Humanos.
7. Promover la formulación e implementación de los Planes Integrales de Gestión Ambiental (PIGA) en las Instituciones Educativas.

#### **Perfil del Líder Ambiental del Colegio Juan Lozano y Lozano.**

- Que quiera su colegio y su entorno.
- Responsable y comprometido académica y disciplinariamente.
- Disponibilidad de tiempo.
- Capacidad de liderazgo en el curso
- Compromiso frente a tareas, lecciones, trabajos que tenga que adelantar en caso de faltar a clases regulares por alguna actividad del proyecto ambiental.

## Anexo 2. Taller Cartográfico de la localidad de Suba

<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	<b>ELABORADO POR:</b> <b>Jornada Mañana:</b> Ingrid González	<b>PROYECTO:</b> PRAE ( Proyecto Ambiental Escolar)
------------------------------	--	---

### **Actividad: cartografía socio ambiental**

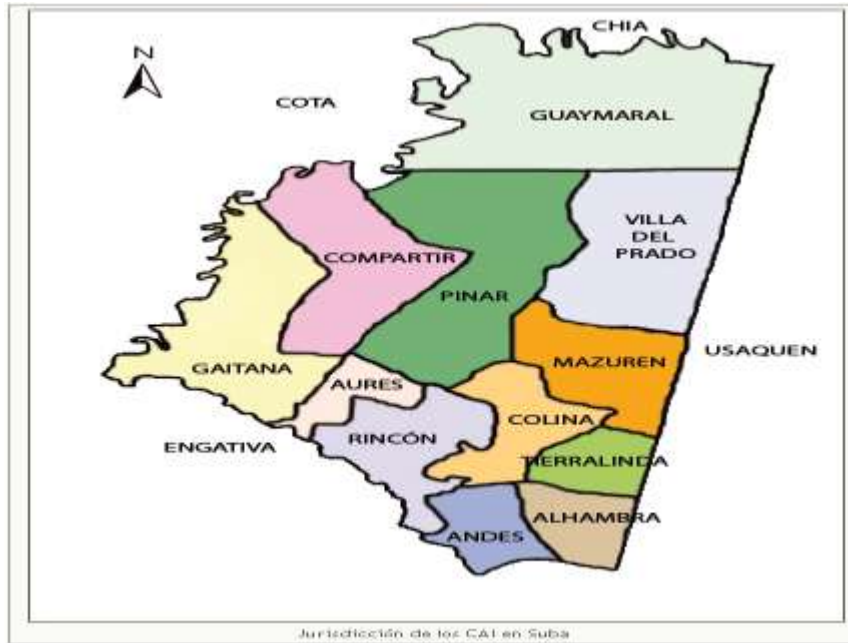
**OBJETIVO:** Ubicar en el mapa local de Suba, los lugares ambientales, problemática ambiental, limitación y la casa de cada estudiante

**MATERIALES:** Mapa de la localidad de Suba, Colores (verde, azul y rojo)

Cinta pegante

**PROCEDIMIENTO:** Formar grupos de 3 personas y ubicar en el mapa de la localidad de Suba, los límites, el colegio, el cabildo indígena, los humedales de color verde, los ríos de color azul y de color rojo donde se presentaban problemas sociales.

Socialización detección de problemáticas ambientales o alternativas de solución.



### Anexo 3. Taller Disco-foro “LA TIERRA” Juanes

<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	<b>ELABORADO POR:</b> Jornada Mañana: Ingrid González	<b>PROYECTO:</b> PRAE ( Proyecto Ambiental Escolar)
------------------------------	---	---

## **SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL**

### **DISCOFORO**

#### INTRODUCCION

La sensibilización ambiental va encaminada a lograr una conducta favorable hacia el cuidado del ambiente, promoviendo la participación de los estudiantes, dando alternativas de solución a problemas ambientales y sobre todo a la ecología humana al cuidado de nuestros nichos interpersonales.

Esta actividad va dirigida a lograr que la comunidad “Juan Lozano y Lozano” este ambientalmente informada, preparada para desarrollar actitudes y habilidades prácticas que mejoren la calidad de vida.

La conservación de

l ambiente consiste en el uso racional de los recursos que nos brinda la naturaleza, para lograr un desarrollo sostenible que garantice la vida de las generaciones futuras.

**OBJETIVO:** Generar a través de la reflexión el rescate de valores ambientales y personales

**MATERIALES** Un Pliego de papel craft por grupo Marcadores, colores, cinta pegante

**LETRA DE LA CANCIÓN:** “La tierra” de Juanes

**PROCEDIMIENTO:** En cada curso se forman grupos de 5 estudiantes, se les entrega la letra de la canción a cada grupo, escuchan la canción, eligen una estrofa y la representan en el papel craft, con dibujos, mensajes sobre las actitudes pro ambientales

Socialización del trabajo al interior del aula.

Pegar en el muro ambiental de cada curso las carteleras.

Letra de la canción: “La Tierra” de Juanes

	ayyyyyyy... amala es una y nada más
Ama la tierra en que naciste	agua que vas por el rio
ámala es una y nada más	tienes mi alma en lo profundo
a la mujer que te pario	corazón que no palpita
ámala es una y nada más	ya está fuera de este mundo
ama tu hermano ama tu raza	ayyyyyyy ya está fuera de este mundo
ámala es una y nada más	de este mundo soñador
ama tu sangre y no la riegues por ahí	
ámala es una y nada más	
ayyyyyyy... amala es una y nada más	que te atrapa en un rincón

y te castiga con pasión	ámala es una y nada más
ay! qué mundo soñador	ayyyyyyy...amala es una y nada más
falta falta falta amor	porque mi corazón ya está fuera de este
falta falta corazón.	mundo de este mundo soñador
en la tierra del dolor	
hace falta corazón	
ama la tierra en que naciste	
ama tu sangre y no la riegues por ahí	

#### **Anexo 4. Video foro Latinoamérica Calle 13**

<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	<b>ELABORADO POR:</b> <b>Jornada Mañana:</b> Ingrid González	<b>PROYECTO:</b> PRAE ( Proyecto Ambiental Escolar)
------------------------------	--	---

Discorforo - Latinoamerica Calle 13

Objetivo: Reflexionar sobre el valor de los recursos naturales en los ecosistemas socio ambientales, la identidad y diversidad latina, su origen, costumbres, creencias y el dialogo de saberes del significado para la cultura muisca del agua a través del poporo por parte de Jhon Fredy Gonzalez líder muisca del Humedal La Libélula en la Localidad de Tunjuelito en Bogotá D.C 2007. <https://www.youtube.com/watch?v=MK4oVduqO7A>

Procedimiento: Socialización, después del análisis de la letra y sobre la intervención del líder muisca Jhon Fredy González con los procesos formativos se busca que el individuo

comprenda las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad y surgan acciones concretas donde intervenir.

Soy, soy lo que dejaron  
Soy toda la sobra de lo que se robaron  
Un pueblo escondido en la cima  
Mi piel es de cuero, por eso aguanta  
cualquier clima  
Soy una fábrica de humo  
Mano de obra campesina para tu consumo  
Frente de frío en el medio del verano  
El amor en los tiempos del cólera, ¡mi  
hermano!  
Soy el sol que nace y el día que muere  
Con los mejores atardeceres  
Soy el desarrollo en carne viva  
Un discurso político sin saliva  
Las caras más bonitas que he conocido  
Soy la fotografía de un desaparecido  
La sangre dentro de tus venas  
Soy un pedazo de tierra que vale la pena  
Una canasta con frijoles, soy Maradona  
contra Inglaterra  
Anotándote dos goles  
Soy lo que sostiene mi bandera  
La espina dorsal del planeta, es mi cordillera  
Soy lo que me enseñó mi padre  
El que no quiere a su patria, no quiere a su madre  
Soy América Latina, un pueblo sin piernas, pero que  
camina  
¡Oye!  
Totó La Momposina  
Tú no puedes comprar el viento  
Tú no puedes comprar el sol  
Tú no puedes comprar la lluvia  
Tú no puedes comprar el calor  
María Rita  
Tú no puedes comprar las nubes  
Tú no puedes comprar los colores  
Tú no puedes comprar mi alegría  
Tú no puedes comprar mis dolores  
Totó La Momposina  
Tú no puedes comprar el viento  
Tú no puedes comprar el sol

Tú no puedes comprar la lluvia  
Tú no puedes comprar el calor  
Susana Bacca  
Tú no puedes comprar las nubes  
Tú no puedes comprar los colores  
Tú no puedes comprar mi alegría  
Tú no puedes comprar mis dolores  
Calle 13  
Tengo los lagos, tengo los ríos  
Tengo mis dientes pa' cuando me sonrió  
La nieve que maquilla mis montañas  
Tengo el sol que me seca y la lluvia que me baña  
Un desierto embriagado con peyote  
Un trago de pulque para cantar con los coyotes  
Todo lo que necesito, tengo a mis pulmones  
respirando azul clarito  
La altura que sofoca  
Soy las muelas de mi boca, mascando coca  
El otoño con sus hojas desmayadas  
Los versos escritos bajo la noche estrellada  
Una viña repleta de uvas  
Un cañaveral bajo el sol en Cuba  
Soy el mar Caribe que vigila las casitas  
Haciendo rituales de agua bendita  
El viento que peina mi cabellos  
Soy, todos los santos que cuelgan de mi cuello  
El jugo de mi lucha no es artificial  
Porque el abono de mi tierra es natural  
Totó La Momposina  
Tú no puedes comprar el viento  
Tú no puedes comprar el sol  
Tú no puedes comprar la lluvia  
Tú no puedes comprar el calor  
Susana Bacca  
Tú no puedes comprar las nubes  
Tú no puedes comprar los colores  
Tú no puedes comprar mi alegría  
Tú no puedes comprar mis dolores  
María Rita  
Não se pode comprar o vento  
Não se pode comprar o sol  
Não se pode comprar a chuva  
Não se pode comprar o calor  
Não se pode comprar as nuvens  
Não se pode comprar as cores



Não se pode comprar minha'legria  
Não se pode comprar minhas dores  
No puedes comprar el sol  
No puedes comprar la lluvia  
(Vamos caminando)  
No riso e no amor  
(Vamos caminando)  
No pranto e na dor  
(Vamos dibujando el camino)  
No puedes comprar mi vida  
(Vamos caminando)  
La tierra no se vende  
Trabajo bruto, pero con orgullo  
Aquí se comparte, lo mío es tuyo  
Este pueblo no se ahoga con marullo  
Y si se derrumba yo lo reconstruyo

Tampoco pestañeo cuando te miro  
Para que te recuerde de mi apellido  
La operación Cóndor invadiendo mi nido  
Perdono pero nunca olvido  
¡Oye!  
Vamos caminando  
Aquí se respira lucha  
Vamos caminando  
Yo canto porque se escucha  
Vamos dibujando el camino  
(Vozes de um só coração)  
Vamos caminando  
Aquí estamos de pie  
¡Que viva la América!  
NO puedes comprar mi vida

## Anexo 5. Taller Documental Al Gore

<b>FECHA DE ELABORACIÓN</b> :	<b>ELABORADO POR:</b> <b>Jornada Mañana:</b> Ingrid González	<b>PROYECTO:</b> PRAE ( Proyecto Ambiental Escolar)
----------------------------------	--	---

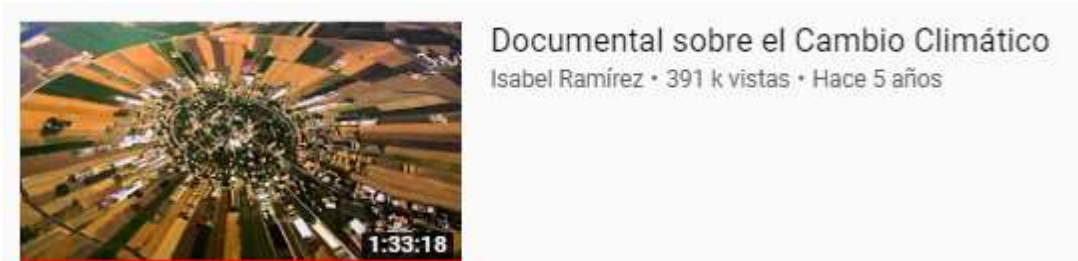
Documental AL GORE

Objetivo: Comprender el actuar dl hombre frente al cambio climático

Introducción

En la segunda mitad de! siglo XX comenzó la preocupación sobre la posibilidad de un cambio climático; en la actualidad prácticamente no hay dudas de que la actividad humana está alterando de diversas formas el balance de radiación del sistema superficie-atmósfera del planeta que mantiene el clima de La Tierra. Las alteraciones de dicho balance se producen por qué: a través de la emisión de gases se está reforzando el efecto invernadero atmosférico; por medio del cambio del uso de la tierra se está cambiando las propiedades de la superficie terrestre. Estas alteraciones de la temperatura del aire generan cambios en la distribución espacial de las demás variables climatológicas produciendo lo que se ha denominado cambio climático, el cual es también diferenciado espacialmente. Los cambios que se presentan en el clima pueden afectar en diverso grado los sistemas socio económico y ambiental en diferentes regiones y países del mundo (IPCC, 2001 b), por lo cual resulta muy importante conocer cuáles son los cambios actuales y futuros del clima en determinada región geográfica, particularmente en el territorio colombiano.

PROCEDIMIENTO: Observar el documental de AL Gore. Una verdad Incomoda



Posteriormente por grupos, entrega un documento realizado por la Univerisdad Nacional sobre el cambio climático; <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/10277-19147-1-PB.pdf>. Los estudiantes dan su punto de vista y un conversatorio respecto a las acciones puntuales que comenzaremos a realizar en el colegio a nivel institucional, en casa y en la localidad.

## Anexo 6. Protocolo de recolección de Residuos Sólidos

Objetivo: Realizar la separación adecuada de residuos sólidos en cada salón de clase donde se reparta el refrigerio para el desarrollo sostenible del ambiente.



Fotografía No. 1. Adecuada separación de Residuos sólidos en cada salón Sede A JM (Ingrid González-2019)

1. Una vez llegue el refrigerio al salón, repartir el refrigerio
2. Cada estudiante debe consumir su refrigerio en cada puesto y entrega a los estudiantes líderes del "Comité Ambiental Lozanista" los empaques por separado y organizados como aparece en la Fotografía No. 1 .
3. Se asignaron dos estudiantes quienes se encargan de pasar por las aulas a recoger los residuos sólidos diariamente y además llevan el control y el registro del proceso, como se observa en la Fotografía



Figura No. 2 Formato de Seguimiento y control de la separación en la fuente de residuos sólidos sede A JM (Ingrid González 2019)

4. Este proceso genera un hábito de rutina en los estudiantes que a la vez se refleja en un cambio favorable hacia el ambiente; para tal fin se estimula e incentiva a los estudiantes con la inclusión en una calificación ya sea positiva o negativa en el área de ciencias naturales.
5. Una vez se ha realizado la recolección de los residuos sólidos en cada uno de los salones el grupo encargado llevan los residuos al sitio de acopio.

## Anexo 7. Encuesta de actitudes pro ambientales

Esta encuesta, consta de 20 afirmaciones respecto a las actitudes y comportamiento con el planeta tierra y sobre las problemáticas ambientales para ello den responder que tan de acuerdo están con cada una de las siguientes afirmaciones:

Lee con atención y responde según tu actitud y comportamiento	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
1.En el último año en su casa y colegio ha realizado la separación de residuos sólidos (PLASTICO Y PAPEL)		5	4	10	2
2.Cada ciudadano debería asumir la responsabilidad con su medioambiente			1	6	14
3. La denominada (crisis ecológica) que está enfrentando la humanidad, se ha exagerado en exceso.		5	4	7	5
4. El planeta tierra lo podemos comparar con una nave espacial y con los recursos naturales limitados			8	6	7
5. Si las cosas continúan como actualmente, donde se está extrayendo recursos naturales muy pronto sufriremos una catástrofe por la producción de calentamiento global, residuos sólidos y escases de agua	2		6	5	8
6.La humanidad está usando en exceso el medio ambiente			2	8	11
7.El equilibrio de la naturaleza es bastante fuerte como para soportar el impacto de los países industrializados		5	6	9	1
8. Piensa usted que en general el cambio climático, llamado efecto invernadero o calentamiento de la tierra se presenta en su país.		2	12	6	1
9. Piensa usted que el efecto invernadero afecta a las plantas, animales y biodiversidad.		1	2	9	9

10. Cree que el agua va a escasear hasta terminarse		2	5	9	5
11. Piensa que la perdida de bosques y de oxigeno afecta a su familia			4	8	9
12. Respecto a los problemas causados por la cantidad de residuos sólidos o mal llamados basuras, es tóxico para el aire, agua, suelo y en conjunto para la salud de su familia			2	6	13
13. Piensa usted que los animales acuáticos confunden comida con bolsas plásticas que se arrojan al agua		2	1	10	8
14. Que tan de acuerdo está usted en asumir actitudes favorables para el cuidado del Humedal Juan Amarillo			3	8	10
15. Si separa los residuos sólidos usted en el colegio se beneficia, la ciudad, país, y el planeta			3	12	6
16. Cree que sus actitudes puede salvarlos humedales con el proceso el mundo, ahorrando agua y reciclando			3	7	11
17. El trabajo en barrio, en su casa y localidad pueden salvar al planeta, reciclando, reutilizando agua, ahorrando energía			3	5	13
18. No se conocen los riesgos que entraña para la vida humana la desaparición de especies animales y vegetales			2	9	10
19. Cuando reciclo me siento bien.				15	6
20. La gente arroja basura al suelo cuando nadie la ve			5	10	6

### Anexo 8. Conclusion de encuesta sobre actitudes pro ambientales

Lee con atención y responde según tu actitud y comportamiento	%	CONCLUSION
1.En el último año en su casa y colegio ha realizado la separación de residuos sólidos (PLASTICO Y PAPEL)	57%	La separación en la fuente, según la encuesta de actitudes pro ambientales tenemos que está en un porcentaje de un 57%, es favorable debido al efecto que tienen en el ambiente debido al ahorro de materia prima, también al ahorro en recursos naturales, energéticos y económicos, además la disminución de la emisión de gases invernadero que emite la fabricación del plástico.
2.Cada ciudadano debería asumir la responsabilidad con su medioambiente	94%	Según el ítem de la responsabilidad del cuidado del medio ambiental está en un 94%, si hay la disposición
3. La denominada (crisis ecológica) que está enfrentando la humanidad, se ha exagerado en exceso.	57%	El 57% de los encuestados creen que la crisis ecológica es una exageración
4. El planeta tierra lo podemos comparar con una nave espacial y con los recursos naturales limitados	61%	El 61% creen que los recursos naturales son limitados y tienen un visión sistémica de la tierra
5. Si las cosas continúan como actualmente, donde se está extrayendo recursos naturales muy pronto sufriremos una catástrofe por la producción de calentamiento global, residuos sólidos y escases de agua	62%	El 62%, opina que podemos sufrir una catástrofe si seguimos extrayendo los recursos naturales en cuanto al calentamiento global, residuos sólidos y escases del recurso natural que es el agua.
6.La humanidad está usando en exceso el medio ambiente (recursos naturales)	90%	El 90% de los encuestados está de acuerdo con el excesivo uso que la humanidad le está dando a los recursos naturales.
7.El equilibrio de la naturaleza es bastante fuerte como para soportar el impacto de los países industrializados	48%	El 48% de los encuestados considera que el equilibrio de la naturaleza es bastante fuerte para soportar el impacto de los
8. Piensa usted que en general el cambio climático, llamado efecto invernadero o calentamiento de la tierra se presenta en su país.	32%	Solo el 32% está de acuerdo con las consecuencias el cambio climático o calentamiento global, se presenta en la país ven muy lejano la posibilidad.

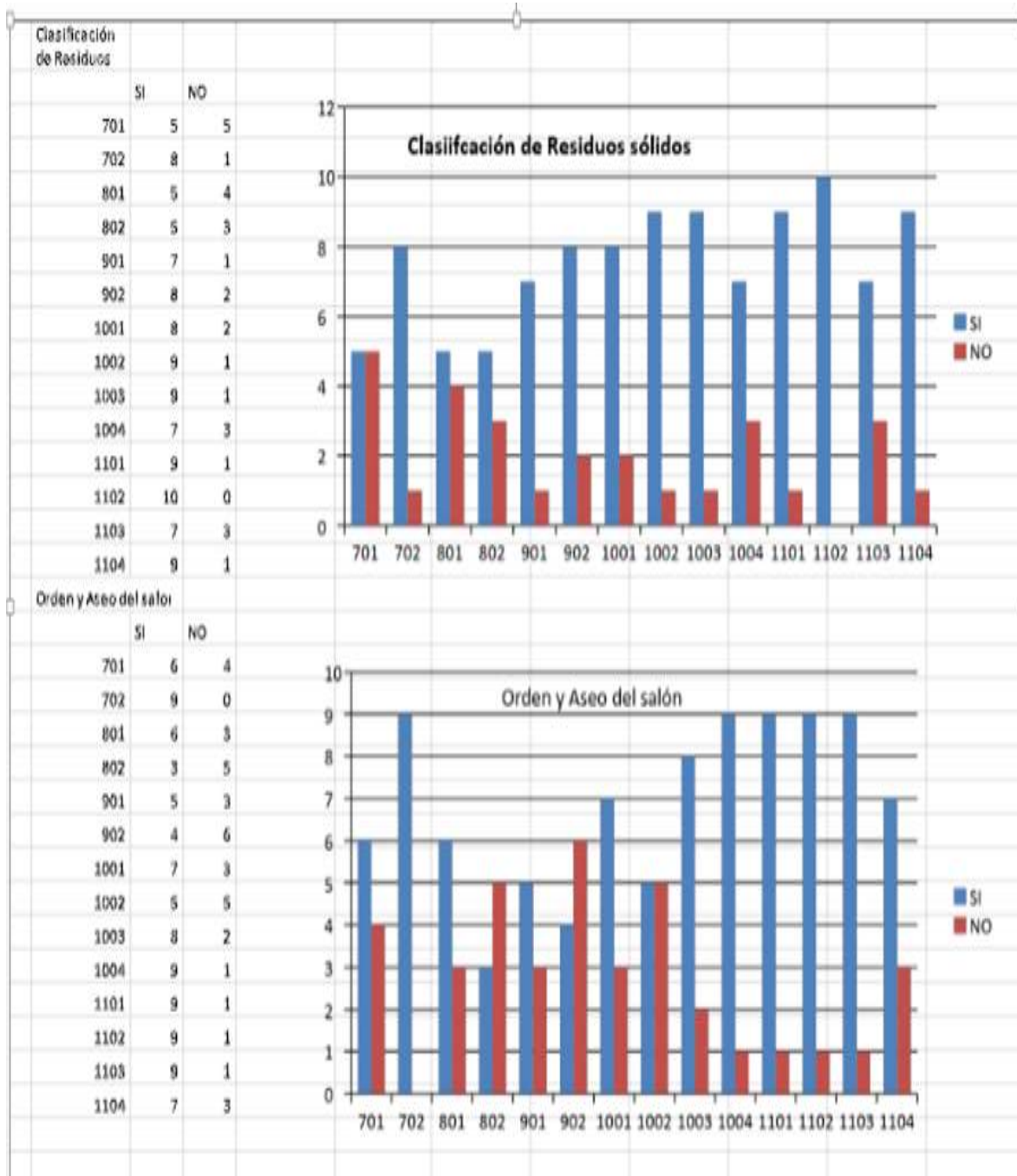
9. Piensa usted que el efecto invernadero afecta a las plantas, animales y biodiversidad.	86%	El 86% de los encuestados piensan que el el efecto invernadero afecta a las plantas, animales y a la biodiversidad.
10. Cree que el agua va a escasear hasta terminarse	67%	El 67% de los encuestados piensa que el agua escaseara hasta terminarse.
11. Piensa que la perdida de bosques y de oxigeno afecta a su familia	81%	El 81% de los encuestados cree que la perdida de bosques y de oxigeno afecta a la familia.
12. Respecto a los problemas causados por la cantidad de residuos sólidos o mal llamados basuras, es tóxico para el aire, agua, suelo y en conjunto para la salud de su familia	90%	El 90% de los encuestados está de acuerdo con los problemas causados por los residuos sólidos, la toxicidad para el aire, agua y suelo y para la salud de la familia.
13. Piensa usted que los animales acuáticos confunden comida con bolsas plásticas que se arrojan al agua	86%	El 86% de las personas encuestadas está de acuerdo con la contaminación del agua con plásticos y debido a esto los animales acuáticos confunden bolsas plásticas con comida.
14. Que tan de acuerdo está usted en asumir actitudes favorables para el cuidado del Humedal Juan Amarillo	81%	El 81% de las personas encuestadas está de acuerdo con asumir actitudes favorables para el cuidado del humedal Juan Amarillo.
15. Si separa los residuos sólidos usted en el colegio se beneficia, la ciudad, país, y el planeta	85%	El 85% de las personas encuestadas está de acuerdo
16. Cree que sus actitudes puede salvar los humedales y al mundo, ahorrando agua y reciclando	85%	El 85% de los encuestados está de acuerdo con las actitudes de las personas para salvar los humedales y el mundo ahorrando agua y reciclando.
17. El trabajo en barrio, en su casa y localidad pueden salvar al planeta, reciclando, reutilizando agua, ahorrando energía	38%	El 38% de los encuestados está de acuerdo que con el trabajo en el barrio, casa y localidad pueden salvar el planeta, reciclando, reutilizando agua y ahorrando energía.
18. No se conocen los riesgos que entraña para la vida humana la desaparición de especies animales y vegetales	90%	El 90% de los encuestados está de acuerdo con el desconocimiento que entrañan para la vida humana la desaparición de especies animales y vegetales.



19. Cuando reciclo me siento bien.	100%	E 100% de los encuestados está de acuerdo en sentirse bien cuando está reciclando.
20.La gente arroja basura al suelo cuando nadie la ve	76%	El 76% de las personas está de acuerdo con la actitud que tienen las personas en arrojar basura a la calle cuando nadie la ve.



Fuente: Elaboración propia

## Anexo 9. Estadística de la recolección de residuos sólidos (plásticos)



Fuente: Elaboración propia

## Anexo 10. Actas de Reunión de área Ciencias Naturales JM

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	<b>COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO I.E.D</b> "Ciudadanos competentes en un mundo Globalizado"								
<b>ACTA DE REUNIÓN</b>									
Código	Acta N.º	Fecha	17-Agosto-18	Inicio	11:15 a.m.	Fin	12:15	Lugar	Aula de Física
Equipo/Proyecto/Área		Ciencias						Asunto	Reunión CAE distribución de temas para el Festival Ecológico
Asistentes		Martha Rojas - Ingrid				Luzmary Santamaría			Martha Rojas - Ingrid
Fecha de Elaboración		20 Agosto 2018	Elaborado por	Martha Cortés					Próxima Reunión

**1- Agenda**

1. Distribución del calendario ambiental en los diferentes grados
2. criterios de valoración

**2. Desarrollo de la Agenda:**

1. Determinación de temas para el Festival Ecológico  
Para esto nos basamos en el calendario ambiental
1. el agua 22 de Marzo → 801
2. Día de la tierra: 22 de abril → 1002
3. Día de las aves: 9 de Mayo → 1104
4. Día del Sol: 21 de julio → 1101
5. Mar: 1 de Julio → 1001
6. Aire: 9 de Agosto → 901
7. Animales: 4 de octubre → 802
8. Del Reciclaje: 1 Marzo → 902
9. Arbol: 12 de octubre → 1004
10. Día Internacional del Indígena 9 de Agosto → 1102
11. Día Ecológico de los niños: 31 de octubre → 702
12. Día del campesino 2 Junio → 1003
13. Día de las Frutas 4 de Agosto → 701
14. Día del Condor: 7 Agosto Julio → 1103

 MINISTERIO DE EDUCACIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	<b>COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO I.E.D</b> "Ciudadanos competentes en un mundo Globalizado"			
<b>ACTA DE REUNIÓN</b>				
Código	Fecha	Inicio	Fin	Lugar
Equipo/Proyecto/Área			Asunto	
Asistentes				
Fecha de Elaboración		Elaborado por		Próxima Reunión

**FIRMAN LOS ASISTENTES**

 NOMBRE: Ingrid CARGO: Docente	 NOMBRE: Martha Cortés CARGO: Docente	 NOMBRE: Martha Rojas CARGO: Docente
NOMBRE: CARGO:	NOMBRE: CARGO:	NOMBRE: CARGO:

Código	Fecha	Inicio	Fin	Lugar
Equipo/Proyecto/Área	Asunto			
Asistentes				
Fecha de Elaboración	Elaborado por			Próxima Reunión

- Se sortea entre los representantes del comité ambiental, los diferentes temas
- Criterios de valoración  
Se informa a los estudiantes que los criterios de valoración a tener en cuenta para el Festival Ecológico son:
  - Elaborar un disfraz sobre el tema asignado en material reciclado
  - La participación vale el 50% de la nota de la asignatura
  - Realizar una coreografía, baile, teatro, canción
  - Deben participar todos los estudiantes del curso - elaborar un escrito a mano sobre el impacto ambiental del tema que les correspondo

**FIRMAN LOS ASISTENTES**

 NOMBRE: <u>Doente</u> CARGO:	 NOMBRE: <u>Martha Rojas</u> CARGO: <u>Docente</u>	NOMBRE: CARGO:
NOMBRE: CARGO:	NOMBRE: CARGO:	<u>Narda Cortés</u>  NOMBRE: CARGO: <u>Docente</u>

Código	Fecha	Inicio	Fin	Lugar
Equipo/Proyecto/Área	Asunto			
Asistentes				
Fecha de Elaboración	Elaborado por			Próxima Reunión

- Agenda
  - Lectura del acta anterior
  - Saludo
  - Seguimiento líderes ambientales, clasificación de los revisos.
- Desarrollo de la Agenda:
  - + Lectura del acta anterior.
  - \* Se realiza reunión con los estudiantes de biología, quienes han estado realizando la revisión de los diferentes cursos, en cuanto a la clasificación de los revisos.
  - \* ~~Se~~ Cada pareja de estudiantes rinde informe verbal con observaciones de como le ha ido al curso que revisan, aspectos por mejorar y fortalezas
  - \* Se toma apunte de las observaciones y se reciben los formatos de la primera quincena, para hacer retroalimentación en los diferentes cursos
  - \* Se entrega formato para continuar con el seguimiento



**COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO I.E.D**  
"Ciudadanos competentes en un mundo Globalizado"



#11

**ACTA DE REUNIÓN**

Código	Fecha	2 - octubre	Inicio	1:00 pm.	Fin	3:00 pm.	Lugar
Equipo/Proyecto/Área	Ciencias Naturales		Asistentes				
Fecha de Elaboración	Elaborado por		Ingrid González	Próxima Reunión		31 octubre	

1. Agenda  
 1. Salud  
 2. Socialización del Proyecto (PRAE), y de una de las problemáticas el Inadecuado manejo de los residuos sólidos.  
 3. Sensibilización (video contaminación de un mundo, animado)  
 2. Desarrollo de la Agenda:  
 Se realizó la socialización del proyecto sobre manejo, adecuado de los residuos sólidos y sobre los formatos que se están llevando a cabo para llevar un control del proceso.  
 También se proyectó un video, sobre la aptitud y actitud del hombre con los recursos naturales, finalmente se hizo una reflexión sobre el cuidado y respeto por la naturaleza, y la responsabilidad en la institución, que requiere de un trabajo en equipo para la minimización de residuos sólidos y la adecuada separación.  
 Las señoras de Servicios generales en la disposición final están colocando en una sola bolsa, todos los residuos que han separado los estudiantes por eso, se socializó



**COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO I.E.D**  
"Ciudadanos competentes en un mundo Globalizado"



**ACTA DE REUNIÓN**

Código	Fecha	Inicio	Fin	Lugar
Equipo/Proyecto/Área	Asistentes			
Fecha de Elaboración	Elaborado por		Próxima Reunión	

Pero, cuando ellos <sup>(los servicios generales, el sistema de recolección)</sup> realizan la disposición final, todo lo colocan en una bolsa, los estudiantes han observado esto, y se desmotivan, ellos manifiestan los tiempos tan cortos que hay que llegar las bolsas contadas, y por eso les da el supervisor... que podemos utilizar una botella para la separación, como lo hacen otros colegios, pero porque es limitado el tiempo para llevar este proceso.

FIRMAN LOS ASISTENTES

NOMBRE:  
 CARGO:

NOMBRE: Narda Cortés  
 CARGO: Docente

NOMBRE: Marly Rojas  
 CARGO: Docente

NOMBRE:  
 CARGO:

NOMBRE:  
 CARGO:

NOMBRE:  
 CARGO:



### COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO I.E.D

"Ciudadanos competentes en un mundo Globalizado"



# 11

#### ACTA DE REUNIÓN

Código	Fecha	2 octubre	Inicio	1:00 pm	Fin	3:00 pm	Lugar	Oficina Atención
Equipo/Proyecto/Área	Ciencias Naturales		Asunto		Socialización a Padres Separación adecuada de RS			
Fecha de Elaboración	2 octubre	Elaborado por	Ingrid González			Próxima Reunión		

#### Agenda

- Saludo
- Sensibilización (Video: Contaminación del mundo animado).
- Socialización del Proceso del adecuado manejo de residuos sólidos **PRAG**

#### 2. Desarrollo de la Agenda:

Se realizó una introducción sobre el manejo inadecuado de los residuos sólidos, se habla de los toneladas/día que son depositados en el relleno de Doña Juana; posteriormente se proyectó el video. Se trata como el hombre se cree dueño del mundo, destruyéndolo, cazando los animales, entre otros, para una reflexión sobre nuestra actitud, y sobre lo que compete al manejo de los residuos sólidos. Se proyectó las cámaras con cobres y lo que debía ser socializado en cada una de ellas. Se socializó la problemática sobre el manejo inadecuado, se presentan las cámaras y se explica que debería ir en cada una de ellas, se les muestra el formato en orden y separación que este llevando cada curso, para ello hay un comité que controla todos los días este proceso,



#### ACTA DE REUNIÓN

Código	Fecha	Inicio	Fin	Lugar
Equipo/Proyecto/Área	Asistentes		Asunto	
Fecha de Elaboración	Elaborado por		Próxima Reunión	

Pero, cuando ellos (los servicios generados) el problema de fondo realizan la disposición final, todo lo colocan en una bolsa, los estudiantes han observado esto, y se desmochan, ellos manifiestan los tiempos tan cortos que tiene que llegar para realizar este proceso, y por lo tanto, al supervisor... que podemos utilizar una botella para la separación como lo hacen otros colegios, pero porque era limitado el tiempo para llevar este proceso,

#### FIRMAN LOS ASISTENTES

NOMBRE: Ingrid González CARGO:	NOMBRE: Narda Cortés CARGO: Docente	NOMBRE: Monty Rojas CARGO: Docente
NOMBRE: CARGO:	NOMBRE: CARGO:	NOMBRE: CARGO:

 ALFONSO MARIN DE MORALES SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	<b>COLEGIO JUAN LOZANO Y LOZANO I.E.D</b> "Ciudadanos competentes en un mundo Globalizado"	 # 14
---	---	--

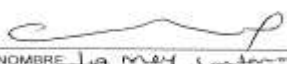

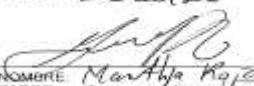
**ACTA DE REUNIÓN**

Código	Fecha	13 Nov	Inicio	11:45	Fin	12:00	Lugar	Sala de profes	
Equipo/Proyecto/Área	Ciencias Naturales		Asistentes	Nardo, Ingrid, Luz Mary y Martha				Asunto	Informe consejo académico
Fecha de Elaboración	Nov 15/18	Elaborado por	Martha Rojas				Próxima Reunión		

- 1- Agenda**
- Saludo
  - Quorum
  - Informe consejo académico
  - Evaluación del festival ecológico
- 2- Desarrollo de la Agenda:**
- 1 Saludo
  - 2 Nos encontramos presentes Nardo, Ingrid, Luz Mary y Martha
  - 3 La compañera Ingrid González representante al consejo académico informa que no fue posible tener la intensidad académica para Ciencias que todos los profesores debemos tener 22 horas por igual y que nuevamente a Ciencias le corresponde asumir horas de ética, las cuales las enfocaremos hacia lo bioética.
  - 4 Evaluación del festival ecológico.  
Nos manifiestan que fue una actividad excelente de buena calidad, cumpliendo con el objetivo planteado reconocer como seres vivos parte de un ecosistema, reimplantamos salicinas para mejorar en el 2019.

"Ciudadanos competentes en un mundo Globalizado"									
<b>ACTA DE REUNIÓN</b>									
Código	Fecha	13 Nov	Inicio	11:45	Fin	12:00	Lugar	Sala de profes	
Equipo/Proyecto/Área	Ciencias Naturales		Asistentes	Ingrid, Nardo, Luz Mary y Martha				Asunto	Informe consejo académico
Fecha de Elaboración	Nov 15/18	Elaborado por	Martha Rojas				Próxima Reunión		

**FIRMAN LOS ASISTENTES**

 NOMBRE Luz Mary Santamaría CARGO Docente	 NOMBRE Nardo CARGO Docente	 NOMBRE Ingrid CARGO Docente
 NOMBRE Martha Rojas CARGO Docente	 NOMBRE CARGO	 NOMBRE CARGO

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 11. Taller de Recursos Naturales y el manejo de Residuos Sólidos

<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	<b>ELABORADO POR:</b> <b>Jornada Mañana:</b> Ingrid González	<b>PROYECTO:</b> PRAE ( Proyecto Ambiental Escolar)
------------------------------	--	---

Objetivo; Reflexionar sobre el actuar del hombre en la tierra con los recursos naturales y el mal manejo que se da a los residuos sólidos.

Introducción

Los residuos sólidos en el los Humedales

<https://www.youtube.com/watch?v=KQ3Hsr16pX8> (humedales de Suba, problemática ambiental y social).

El inadecuado manejo de residuos sólidos ha generado múltiples problemáticas que existen en el país en torno al tema ambiental, y en este caso está afectando la biodiversidad, aves migratorias que anidan en los humedales, Este es el momento de generar proyectos desde el aula en las instituciones educativas donde se separe en la fuente de generación de los residuos sólidos a través del reciclaje a nivel local, Bogotá y Colombia .  
<https://www.youtube.com/watch?v=HanaTwIMf5k> y el cuento y realidad.

El Hombre Muisca fuente: autos<https://www.youtube.com/watch?v=QKiccEF0Tp4>

Se realizaron en octavos de cartulina diferentes reflexiones, además se diseñaron formatos para el control, seguimiento y acompañamiento de la separación de los residuos en la fuente.





Comité Ambiental Lozanista

Fuente: Autora

### **Separación adecuada de Residuos Sólidos**

Objetivo: realizar la adecuada separación en la fuente (salón)

#### **Introducción**

En las últimas décadas, la degradación y la contaminación ambiental han sido objeto de preocupación creciente por los peligros y riesgos a la salud y la calidad de vida de las personas. La salud ambiental comprende estos aspectos de la salud humana, determinados por factores ambientales físicos, químicos, biológicos, sociales y psicosociales sobre los que se debe actuar mediante la evaluación, corrección, control y prevención de aquellos factores que pueden afectar de forma adversa la salud de la presente y futuras generaciones (1). Los problemas ambientales que afectan la salud, no sólo tienen que ver con la falta de habilidades de las autoridades para proteger el entorno, como el inadecuado manejo de la basura, la deficiente administración de los

recursos naturales, entre otros, sino también con las actitudes y comportamientos de cada uno de los individuos en la comunidad.

Las actitudes ambientales son las opiniones que se tiene acerca de proteger el ambiente y conservar los recursos (2), las cuales influyen en los comportamientos pro ambientales que realiza una persona, de forma individual o en un escenario colectivo, a favor o no de la conservación del ambiente (3). Algunas investigaciones con universitarios han demostrado la significativa asociación entre estos conceptos (4,5). Muchos de los problemas de salud relacionados con factores ambientales pueden requerir soluciones que impliquen, directa o indirectamente, cambiar las actitudes y los estilos de vida de las personas; para ello el personal de salud, como líderes en sus comunidades, deben manejar un contexto adecuado para explicar la influencia del medio sobre la salud y la enfermedad, educando a las personas acerca de la importancia de estos problemas y movilizándolo a otras hacia acciones efectivas a fin de promover la salud.

En ese sentido, este estudio tuvo como finalidad determinar y analizar las actitudes y comportamientos ambientales de estudiantes de enfermería, ya que en la medida que estuvieran predispuestos y tuvieran una actitud positiva hacia la conservación y protección ambiental, esto debería influir en su conducta proactiva ambiental y en sus próximas actividades de promoción de la salud

#### Procedimiento

Se realiza la lectura, se enfatiza sobre el comportamiento y la conducta del hombre con los recursos naturales y además de realizar una encuesta de actitudes pro ambientales

Para socializar el proceso llevado a cabo en la jornada mañana se llevó a cabo El Carnaval Ambiental 2018, para ello se hizo uso del calendario ecológico y se realizó un rifa entre

los estudiantes líderes Ambientales Lozanitas, para la elección del tema sobre las fechas ambientales que cada curso representaría, teniendo en cuenta las problemáticas ambientales, sociales y culturales, para da curso debería hacer una disfraz en material reutilizado o reciclable alusivo al tema, además las reglas eran; según el tema: un baile, una obra de teatro, un documental, canciones alusivas al tema entre otras (Acta de Reunión de área), se hizo el Carnaval en el patio y se eligió al mejor, sumado a esto el que mejor realizo el proceso de separación en la fuente.



Fuente: Autora

## Anexo 12. Prroyecto Comunicación – Emisora Lozanista con un toque Ambiental



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia

La comunicación es uno de los problemas críticos en la institución educativa, se abrieron espacios de participación, socialización, se realizó un proyecto para la aprobación para hacer uso de la emisora a través de un sub proyecto así: Emisora Lozanista con un toque ambiental

## **EMISORA: LOZANISTA CON UN TOQUE AMBIENTAL**

### **Objetivo General**

Fortalecer los procesos de comunicación y entretenimiento como estrategia pedagógica para dinamizar la educación ambiental en el Colegio Juan Lozano y Lozano.

Propiciar espacios de gusto, conocimiento, expresión de la cultura de la comunidad educativa.

### **Justificación**

A los estudiantes del colegio Juan Lozano y Lozano no se les ha dado la importancia, ni la oportunidad de pasar de la condición de consumidores de medios de comunicación a la categoría de productores.

Por lo tanto, es esta y ahora la oportunidad para realizar el cambio, ejercitando una mirada crítica, propositiva y de innovación con relación a los contenidos de las prácticas mediáticas de conocimiento, de gustos musicales, de la diversidad de géneros, cultura, fortalezas y problemáticas naturales locales y nacionales entre otras.

De este modo, convertir a la emisora Lozanista en una herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje de técnicas radiales, competencias comunicativas, de valores y en la *transversalización* temática de las áreas del currículo, contribuyendo con la creación colectiva de un medio de comunicación, donde participe la comunidad educativa.

## Cronograma

Por ahora, se llevará a cabo dos veces a la semana, las personas responsables de la emisora son: el personero Pablo Andrés Núñez Rubiano del curso 1103 de la JM y la profesora Ingrid Yamile González Chaves del área de Ciencias Naturales JM.

Para el mejoramiento del proceso de recolección de los residuos al final del descanso se colocaba esta canción de Jorge Velosa



## Carnaval Ambiental 2018



Fuente; Propia

Página Web del colegio Juan Lozano y Lozano sede A JM

Socialización del proyecto a los padres de familia sobre todos los procesos que se han trabajado a nivel ambiental.

[https://www.youtube.com/channel/UCuHUEKdXMhegcpBkZia42kQ?view\\_as=subscriber](https://www.youtube.com/channel/UCuHUEKdXMhegcpBkZia42kQ?view_as=subscriber)

