

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**DIRECTORA DE TESIS:
PRAE, INSTITUTO PROMOCIÓN
SOCIAL DEL MUNICIPIO DE
PIEDRECUESTA (SANTANDER):
PUNTO DE PARTIDA PARA LA
CREACIÓN DEL OBSERVATORIO
AMBIENTAL: CAMINO POSIBLE
PARA DESPERTAR CONCIENCIA
AMBIENTAL**

PARTICIPANTE: MONICA

MAYERLY PORRAS

**DIRECTORA DE TESIS:
LUZ YANIRA QUINTERO GIRALDO**

**MAGISTER EN EDUCACIÓN Y
DESARROLLO HUMANO**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
SEDE FLORIDABLANCA
2017**

Evaluación del Proyecto PRAE del Instituto Promoción Social del Municipio de Piedecuesta (Santander): Punto De partida para la Creación Del Observatorio de Educación Ambiental: Camino posible para despertar Conciencia Ambiental

**Informe de Investigación
Para optar a Magíster en Educación Ambiental**

Estudiante:

**Mónica Mayerly Porras Abaunza¹
Cohorte N° 2**

Directora de Tesis de Grado:

**Luz Yanira Quintero Giraldo
Magister en Educación y Desarrollo Humano**

Universidad Santo Tomas – Seccional Bucaramanga

Maestría en Educación Ambiental

Año: 2017

¹ Ingeniera Química y Especialista en Química Ambiental de la UIS. Docente de la Alcaldía de Piedecuesta hace 11 años, en donde me he desempeñado como docente de aula y directora de grupo de la secundaria media y básica.

Agradecimientos

A Dios porque sin Él no podría hacer nada, ni sería lo que soy ahora, es quien me guía en mí caminar para alcanzar este nuevo éxito.

A mi hija Sara, que es el motor que impulsa mi vida, me da fuerzas y es un tesoro en mi vida que con su serenidad y madurez me da la seguridad de seguir adelante.

A mis Padres Carlina y Arturo, que me dieron la vida y siempre me han apoyado para seguir adelante y no desfallecer, por sus consejos y la educación que me han dado.

A mi hermano Carlos Arturo, que con su sabiduría me ha aconsejado muy bien en mi caminar y en cada momento de mi vida me ha acompañado.

A mis tías Carmen y Georgina, que siempre han estado ahí incondicional y que me animan a seguir adelante.

A la Profesora Luz Yanira, por su apoyo y ayuda en cada parte del proyecto.

Tabla de contenido

CAPÍTULO I	8
1. Surgimiento del Estudio.	8
1.1 Historia de la Institución Educativa:.....	8
1.2. Ubicación General.	9
CAPÍTULO II.....	10
2. Referente Conceptual.	10
2.1 Área Problemática.....	10
3. Justificación.	12
4. Objetivos.....	14
4.1. Objetivo General:.....	14
4.2. Objetivos Específicos:	14
CAPÍTULO III	15
3. Antecedentes y Marco Referencial.....	15
3.1. Proyectos Ambientales Escolares (PRAE):	16
3.2. Intervenciones y evaluaciones pedagógicas:	19
3.3. Marco Normativo de la Educación Ambiental.	26
3.4. Evaluación pedagógica.	30
3.5. Observatorios – Observatorios de educación ambiental.....	35
CAPÍTULO IV	38
4. Referente Metodológico	38
4.1 Metodología.	38
4.2 Instrumentos o técnicas de la investigación.....	39
4.2.1. La observación.	39
4.2.2. La Entrevista.	40
4.2.2.1 Tipos de entrevista.	41
4.3. Fases de la investigación:	42
4.3.1. Fase Primera.	42
4.3.2. Fase Segunda.	43
4.3.3. Fase tercera.	43
4.3.4. Fase Cuarta.	44
4.4. Población.	44
4.5. Propuesta de intervención educativa:	44
4.5.1. Los objetivos de la propuesta de intervención educativa relacionados con los siguientes:	45
4.5.2. Principios que orientan el Observatorio de educación ambiental.....	46
4.5.3. Actores Principales y/ comunidad participante.	48
4.6. Líneas de acción del observatorio de educación ambiental:	48
4.6.1 Encuentros dialógicos de educación ambiental:	48
4.6.2. Formación en investigación medio ambiente y educación ambiental:	49

4.6.3. Gestión del conocimiento:	50
4.6.4. Publicación:	50
4.6.5. Movilidad académica:	50
4.7. Plan de trabajo de la investigación	51
Capítulo V	53
5.1. Hallazgos.	53
5.2. Concepciones de medio ambiente.....	54
5.3. Concepción de las prácticas ambientales.....	55
5.4. Percepciones sobre problemáticas ambientales que la comunidad educativa identifican en el colegio.....	56
5.5. Conocimiento sobre campañas, procesos, estrategias pedagógicas, relacionadas con el medio ambiente.....	57
5.6. Conocimiento sobre los proyectos ambientales educativos (PRAE).....	57
5.7. Propuestas pedagógicas, ayudarían a mejorar las prácticas ambientales de la institución.	58
6. Evaluación del proyecto PRAE de la institución educativa promoción social.....	59
7. Conclusiones y/o recomendaciones.....	64
7.1. Dimensión cognitiva.	64
7.2. Dimensión ético moral.....	65
7.3. Dimensión lúdica.	65
7.4. Dimensión política.....	66
7.5. Dimensión comunicativa.	66
8. Bibliografía.....	68
9. Apéndices	71
Apéndice A	71
Apéndice B.	76
Apéndice C	80
Apéndice D	81
Apéndice E.....	82

Lista de tablas

Tabla 1 Plan de trabajo de la investigación	51
---	----

Lista de figuras

Figura 1 Conformación del observatorio de Educación Ambiental en la Institución	
Promoción Social del Municipio de Piedecuesta.	49

CAPÍTULO I

1. Surgimiento del Estudio.

1.1 Historia de la Institución Educativa:

El Instituto de Promoción Social se inició en 1949 como un internado de señoritas a las que se les enseñaba la Básica Primaria y trabajos de manualidades con el nombre de Instituto Escuela Hogar. En 1962 se crea el Bachillerato de Primero a Cuarto grado.

En 1974 cambia el nombre por el de Instituto Nacional de Promoción Social, abriendo los grados 10° y 11° y el énfasis de Agropecuaria y el de Arte. En 1979 se proclama la Primera Promoción y dos años más tarde se permite el acceso al sector masculino.

En 1986 se abren las modalidades de Promotor Social, Artes (Modistería y Ebanistería) y Técnica Agropecuaria. Se crean convenios con el ICA, Sena, UIS e ICP.

En 1989 el Colegio es la sede de la Novena Convención regional de nuevos agricultores. En 1991 desaparece la modalidad de Desarrollo Agrícola y se crea la de Informática, acompañada de Modistería y Ebanistería en convenio con el Sena.

En 1996, se realizó la propuesta pedagógica de flexibilización de dispositivos escolares, en el 2001, se produce la articulación con diferentes entes por el Instituto de Promoción Social, se articulan al colegio la Universidad Cooperativa de Colombia, UCC y el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA en las modalidades de: Industrialización y Proceso de Alimentos, Medios de Comunicación y Nuevas Tecnologías, Formación Deportiva.

Durante tres años se construyó la planta física Bicentenario y en agosto de 2013 se reemplazó por la nueva edificación con 34 salones, laboratorios, rampas y cafetería, actualmente se ofrecen, cuatro modalidades técnicas: medios de Comunicación y nuevas tecnologías, Mantenimiento Electrónico, Industrialización y Procesamiento de Alimentos, Formación Deportiva y Recreación Comunitaria.

1.2. Ubicación General.

Esta investigación, se pregunta por las realidad ambiental de la Institución Educativa Promoción Social del Municipio de Piedecuesta (Santander), como también sobre sus prácticas en relación a la educación, comprendiendo con ello, sus condiciones del contexto, prácticas ambientales y las percepciones sobre la educación ambiental de los/as alumnos, docentes y directivos de la institución. En este sentido, la investigación realizará una evaluación del proyecto ambiental de la institución (PRAE), con la finalidad de indagar sus consecuencias e impacto en las prácticas educativas de la institución.

Por lo anterior se identificarán las prácticas ambientales y realidades actuales que viven los y las jóvenes, docentes y directivos de la institución educativa, permitiéndonos realizar un diagnóstico actual de la población referenciada para la identificación de sus prácticas ambientales y pedagógicas, desde los proyectos ambientales escolares (PRAE) generando con ello, la identificación de factores potencializadores y factores a potencializar en relación a la educación ambiental y a su vez proponer una estrategia pedagógica participativa denominada “Observatorios de Educación Ambiental”, estrategia que permitirá generar nuevas culturas relacionadas con la educación ambiental.

Esta apuesta investigativa se realizó con la participación activa, propositiva y apreciativa de los/as jóvenes, docentes y directivos de la institución, que participaron en el proceso de conformación del Observatorio de la institución educativa, el cual se denominará como se indicó en párrafos anteriores “*Observatorio de educación ambiental: camino posible para despertar consciencia ambiental*”. Proceso de participación juvenil, que reflexionó las realidades ambientales de la institución educativa.

CAPÍTULO II

2. Referente Conceptual.

2.1 Área Problemática.

En la Institución Educativa Promoción Social del Municipio de Piedecuesta se evidencian realidades y problemáticas relacionadas con los hábitos y prácticas ambientales desfavorables para el medio ambiente, la salud (física, emocional) de los estudiantes, directivos y comunidad en general. Los factores que inciden en estas problemáticas están relacionados con el desconocimiento de las realidades ambientales de la institución, pautas de crianza, en relación al cuidado y prácticas idóneas del medio ambiente y de sí mismo y prácticas. En este sentido, se ha observado que los estudiantes dejan las llaves abiertas de los baños, las basuras no se depositan en las canecas correspondientes, entre otras prácticas que afectan el medio ambiente y la tranquilidad del escenario. Así mismo, se identifica que la institución cuenta, con la propuesta de proyecto ambiental, la cual no está en funcionamiento porque aún no se ha sensibilizado a la comunidad educativa, falta

conformar los grupos ambientales o ecológicos en los diferentes grados y no ha puesto en marcha el PRAE.

Se ha identificado que la zona verde de la institución, se encuentra en malas condiciones, evidenciándose basura en ella y plantas en total abandono. La contaminación auditiva, es otra situación que se convierte en una realidad que hay que atender de manera educativa ya que esta incide en la salud de la comunidad educativa y además provoca daños al medio ambiente.

Debido a ello, se realiza la presente apuesta investigativa, siendo ésta pertinente para la identificación y el análisis respectivo de las realidades y problemáticas de la Institución, de esta manera crear nuevas apuestas pedagógicas innovadoras para la atención de las realidades presentadas en párrafos anteriores.

Esta propuesta, educativa se convierte en un proceso de Agenciamiento Social, del cual se espera que se constituya en un aporte significativo y signifiante para los estudiantes, directivos y padres de familia de la institución educativa.

NOS INVITAMOS a emprender este viaje para que todas y todos nos subamos en la aventura del reconocimiento, el acompañamiento, y la corresponsabilidad que nos compete desde el compromiso local, regional y nacional por nuestro medio ambiente, el territorio y desde la educación ambiental, por los niños y las niñas, jóvenes que han hecho y hacen vibrar cada día el corazón y el deseo permanente de construir país en un presente histórico y continuo.

3. Justificación.

Los Proyectos Ambientales Educativos (PRAE) son apuestas pedagógicas que se incorporan al proyecto educativo institucional (PEI), evidenciándose así en los procesos curriculares, sustentar la identificación de la dinámica natural y socio - cultural del contexto de la institución. En este sentido permite abordar las realidades ambientales desde una mirada holística e interdisciplinaria propia de las necesidades del contexto educativo, contribuyendo a generar cultura ambiental, entendida como aquella postura ante la vida que nos permite cuidar y preservar nuestro medio ambiente, es un asunto de interés para todo el mundo. Desde una formación integral en lo local, regional y nacional. En el marco de una ética del cuidado, valores y dimensiones del desarrollo humano.

El proyecto denominado “***Evaluación del Proyecto PRAE, Instituto Promoción Social del Municipio de Piedecuesta (Santander): Punto de partida para la creación del Observatorio de Educación Ambiental; camino posible para despertar conciencia ambiental Año 2017- 2018*** apunta a potenciar el ejercicio de la práctica ambiental de la institución citada en párrafos anteriores, para la identificación y análisis de las realidades y/problemáticas ambientales y con base a ello, la generación de estrategias pedagógicas pertinentes para la respectiva intervención y de esta manera transformar las realidades y la adquisición de prácticas ambientales que ayuden al cuidado del medio ambiente y a la formación de culturas ambientales más saludables para comunidad educativa.

Teniendo en cuenta lo anterior expresado, el proyecto creó un instrumento que le permitió identificar el diagnóstico, sobre el conocimiento que tiene los estudiantes por el cuidado del medio ambiente, la cultura ambiental, la educación ambiental y el PRAE. De igual manera, se realizó la sistematización de la información para la identificación de las

tendencias, categorías para su respectiva interpretación. El paso siguiente al anterior, fue la creación de la estrategia educativa ambiental, denominada “***Observatorio de Educación Ambiental: Camino posible para despertar la conciencia ambiental***”. Apuesta innovadora pedagógica que permitirá la identificación, análisis y evaluación de las problemáticas ambientales del colegio, generando con ello, la creación de nuevas líneas de intervención ambiental para la generación de la cultura ambiental.

El proyecto contó con la participación activa y proactiva de los estudiantes de grado sexto, agentes educativos y directivos del plantel educativo.

Metodológicamente incluyó 4 (cuatro) momentos: En el primer momento se realizó un diagnóstico de las prácticas educativas ambientales de la institución, las percepciones sobre el medio ambiente, conocimiento del Proyecto Ambiental (PRAE). En el segundo momento, se profundizó sobre los PRAES y se analizó la tendencia que se identificó en los resultados obtenidos de la primera fase. Así mismo, se realizó la evaluación del PRAE de la Institución Educativa Promoción Social, denominado “Propuestas Saludables con el medio Ambiente por una mejor calidad de vida”. En el tercer momento, se creó la estrategia educativa ambiental que potenció la acción pedagógica del PRAE perteneciente a la institución, el cual fue el Observatorio de Educación Ambiental de la Institución Promoción Social, por último, se realizará una Socialización de los resultados de la investigación, dirigidos a los docentes, directivos y estudiantes del plantel educativo.

4. Objetivos.

4.1. Objetivo General:

➤ Evaluar el proyecto PRAE del Instituto Promoción Social del Municipio de Piedecuesta (Santander) como punto de partida para la creación de la estrategia pedagógica como es el Observatorio de Educación Ambiental: camino posible para despertar conciencia ambiental de la institución educativa.

4.2. Objetivos Específicos:

➤ Realizar un diagnóstico de las prácticas educativas ambientales de la Institución Educativa “Promoción Social”, del Sector de Piedecuesta (Santander), con la finalidad de identificar las tendencias, percepciones y prácticas ambientales de los estudiantes, docentes de la institución.

➤ Revisión del proyecto pedagógico ambiental, existente en la institución denominado “***Propuestas Saludables con el medio Ambiente por una mejor calidad de vida***”².identificando los aspectos potencializadores, como los aspectos a potenciar del mismo por medio de una matriz de información.

² Proyecto ambiental desarrollado en el Instituto de Promoción Social

➤ Crear nuevas apuestas de intervención educativa ambientales del PRAE, transformando con ello las prácticas ambientales de la institución, por medio de la creación de la estrategia pedagógica denominada el Observatorio de Educación Ambiental: camino posible para despertar conciencia ambiental de la institución educativa proyección social año 2017.

Palabras claves: PRAE - Intervención Pedagógica- Evaluación Pedagógica- Observatorios- Observatorio de Educación ambiental.

CAPÍTULO III

3. Antecedentes y Marco Referencial.

En las consultas realizadas relacionadas en varios sistemas de información, tales como las revistas científicas, libros, tesis de grado; relacionados con el ejercicio de investigación se identificaron diferentes autores, enfoques pedagógicos que trabajan con las prácticas educativas ambientales. Lo cual se ve reflejado, en el interés investigativo e impacto que se quiere lograr con la implementación de la propuesta de intervención que se tiene con el presente estudio. A Continuación, se expone el siguiente rastreo bibliográfico relacionado con las categorías exploradas en el presente estudio.

3.1. Proyectos Ambientales Escolares (PRAE):

Los proyectos educativos ambientales son apuestas nacionales que se gestaron desde la presidencia en el año 1994, con el fin de generar programas, proyectos que apuntaran generaran estrategias pedagógicas idóneas para el contexto el cual se interviene. Con base a ello, atender las diversas realidades y/o problemáticas ambientales de los territorios desde lo local, regional y nacional. Como característica significativa en este proceso se realiza en las aulas de educación tanto formal y no formal. Desde lo normativo los proyectos educativos ambientales están sustentados bajo el decreto N° 1743, del mes agosto 03 del año 1994, por el Ministerio de Educación Nacional. Se refiere en el siguiente párrafo:

El Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, 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. (Ministerio de Educación Nacional, 1994, p. 01).

Por lo anterior, los PRAES, se comprenden como proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas, realidades y prácticas ambientales que se configura en los diferentes escenarios educativos del país. Generando espacios educativos de participación activa de los estudiantes, agentes instituciones, educativos y decisores de políticas públicas de la comunidad educativa, implementación y búsqueda de soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. Desde las necesidades del contexto en cual se desarrolla el proceso, por medio de la identificación de las realidades ambientales.

Los principios rectores que lo sustentan la propuesta de los proyectos educativos ambientales, están en el marco de los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, interdisciplinariedad, participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas. Articulado a los componentes del currículo del plantel educativo. (Ministerio de Educación Nacional, 1994. p. 02).

Como elemento significativo el decreto N° 1743 hace énfasis en lo siguiente:

“los planteles educativos deberán Asegurar que, a lo largo del proceso educativo, los estudiantes y la comunidad educativa en general, alcancen los objetivos previstos en la Ley 99 de 1993 y ley 115 de 1994 y en el proyecto educativo institucional”.

Tomando otras referencias bibliográficas, Vahos, Pedraza y Capuzano (2012) definen los PRAES, como proyectos que incorporan la problemática ambiental local al quehacer de las Instituciones Educativas, teniendo en cuenta la dinámica natural y socio - cultural del contexto. Dicha incorporación tiene el carácter transversal e interdisciplinario propio de las necesidades de la comprensión de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral requerida para la transformación de realidades locales, regionales y/o nacionales. Formación para: Ser - saber y saber hacer en el marco de una ética adecuada al manejo sostenible del ambiente, que involucra comportamientos, valores y actitudes. (Vahos, Pedraza y Capuzano, 2012, pp. 10.)

Siguiendo con el texto, los autores Vahos, Pedraza y Capuzano, (2012) añaden que los proyectos ambientales educativos, son tan significativos para la formación de la educación ambiental, porque permiten generar procesos innovadores, desde la investigación.

Desarrollando propuestas de investigación que se sean pertinentes para el contexto y de alto impacto social.

Los autores, Vahos, Pedraza y Capuzano, (2012) plantean criterios que hacen que los proyectos educativos ambientales, configuren identidades y así mismo se legitimen en el plantel educativo. A continuación, se enuncian estos criterios o perfiles de los proyectos:

➤ Incorporación de la propuesta del PRAE en el PEI. Currículo con dimensión ambiental: Introducción del problema ambiental de contexto, en este caso asociado con el Recurso Hídrico, en el plan de estudios y demás actividades de la institución educativa. Estrategias pedagógico-didácticas orientadas al desarrollo y fortalecimiento de competencias de pensamiento científico y ciudadanas, que permitan comprender las interacciones naturaleza - sociedad y cultura, en contextos ambientales particulares. Visión pedagógica que permita la construcción de conocimiento significativo. (El contexto ambiental como factor de significación).

➤ Espacios o mecanismos operativos que permitan el diálogo de saberes (conocimiento científico, conocimiento tradicional, conocimiento popular, entre otros). Trabajo interdisciplinario, no sólo al interior de la Institución Educativa sino al exterior de la misma desde sus asociaciones con otras instituciones. Componente interinstitucional: Concertación con actores de carácter local, regional, departamental, nacional: (Ministerios, SENA, Corporaciones Autónomas Regionales, Secretarías de Educación, Universidades, ONG, entre otras.). Actividades de intervención directa que permitan la reflexión pedagógico - didáctica y sus proyecciones en la transformación de la institución educativa.

➤ **Funcionamiento:** Los Proyectos Ambientales Escolares, identifican participativamente un problema ambiental y a partir de éste desarrollan una propuesta pedagógica-didáctica para su incorporación al diseño curricular del Proyecto Educativo Institucional (PEI). Se trabaja desde la construcción de aprendizaje significativo, las percepciones, la investigación y el diálogo de saberes.

Otro componente significativo de los proyectos está relacionado con el desarrollo aproximaciones conceptuales y proyectivas desde las directrices de la Política Nacional de Educación Ambiental. Teniendo como características significativas; tener una visión sistémica del ambiente. Tener una concepción de formación integral, lo que potencia las interacciones de las dimensiones del desarrollo humano en los procesos de comprensión de las realidades y / problemáticas ambientales del contexto. Visión desde la perspectiva constructivista – culturalista, permitiendo la construcción de conocimiento y comprensión del mismo desde las realidades ambientales. Tiene una visión hermenéutica de la didáctica, estableciendo un dialogo de saberes desde las diversas disciplinas, con miradas criticas reflexivas de la realidad. Y por último, la visión abierta e interdisciplinaria que busca, acoger las políticas institucionales, la capacidad de agencia del docente, desde los procesos de gestión y de proyección comunitaria.

3.2. Intervenciones y evaluaciones pedagógicas:

El artículo desarrollado por Román, Marcela; Cardemil, Cecilia y Carrasco, Álvaro, titulado *“Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que*

incorpora TIC en el aula”, muestra una estrategia de evaluación, apoyada en la observación etnográfica, profundiza en el uso dado en el aula a los recursos tecnológicos y sus efectos en los aprendizajes de los estudiantes. Basada en el marco de la enseñanza eficaz, utiliza una tipología estructurada sobre tres ejes: finalidad de la enseñanza, uso dado a las TIC y efectos en los estudiantes. Mediante esta estrategia se describe, analiza y caracteriza el proceso pedagógico que incorpora TIC y sus efectos en la apropiación de conceptos, contenidos y en la estimulación de habilidades y actitudes necesarias en los estudiantes para el logro de los aprendizajes buscados. El tipo de información y resultados reportados, permite ofrecer sugerencias para la política educativa en relación con la formación docente y el tipo de iniciativas de proyectos de innovación a promover en las escuelas, al mismo tiempo que para la integración de las TIC en el currículo, mostrando el papel que pueden jugar directores, docentes directivos y agentes externos vinculados a las unidades escolares para la gestión y análisis del uso de las nuevas tecnologías en los procesos educativos.

La investigación que tiene por título “Intervención Educativa, Intervención Pedagógica y Educación: La Mirada Pedagógica”, realizada por Touriñán (2011) en la que la educación es una actividad y un ámbito de realidad que se convierte en materia de estudio o análisis con sentido general, vocacional y profesional. Al conocimiento la educación contribuyen diversas disciplinas científicas y de manera singular, la Pedagogía. El conocimiento de la educación se distingue del conocimiento de áreas culturales y usa las áreas culturales para educar. Cada área cultural tiene que ser valorada como educación y construida como ámbito de educación desde la Pedagogía. La mirada pedagógica proporciona argumentos para no confundir, conocer un área cultura, enseñarla y educarla. En este artículo

abordamos la singularidad del conocimiento de la educación y su relación con el conocimiento de las áreas culturales, toman como referentes el significado de educación y el concepto de ámbito de educación.

Tesis desarrollada por Neunzig (2004), tiene por título *“La intervención pedagógica en la enseñanza de la traducción on-line: cuestiones de método y estudio empírico”* éste proceso presenta dos componentes fundamentales para la comprensión de la influencia de la intervención pedagógica en los procesos de enseñanza – Aprendizaje: el primero se dedica a reflexionar sobre cuestiones de método y epistemología en torno a la investigación traductológica y el segundo se centra en la realización de un estudio experimental sobre la intervención pedagógica en la enseñanza de la traducción a distancia. Así mismo el estudio presenta la una visión sinóptica sobre el uso de las llamadas «Tecnologías de la información» en práctica didáctica e investigación de la traducción y otro dedicado a la validación experimental del Diferencial Semántico como instrumento de investigación traductológica. La primera parte refleja una reflexión desde un punto de vista crítico y necesariamente sinóptico sobre los objetivos de los estudios, los enfoques metodológicos y procedimientos investigadores en traductología. Se destaca la necesidad de abrirse a nuevos objetos y objetivos de investigación, se realiza un breve repaso sobre el método de investigación, poniendo especial énfasis en el antagonismo 'teoretización' vs. 'empirismo', se discuten los problemas metodológicos más importantes que se presentan al optar por un planteamiento empírico-experimental en la investigación traductológica, dando especial atención a las dificultades que representa el no disponer de instrumentos de recogida de datos y medición suficientemente fiables y se expone la visión crítica del autor sobre el enfoque empírico-experimental positivista, dictado por la investigación en ciencias

naturales y sociales. Se propone un nuevo procedimiento investigador, marcado por la transparencia del proceso científico y centrado menos en la exactitud dictada por empirismo lógico y más en la relevancia de los resultados y la bondad experimental determinadas por el racionalismo y por el pragmatismo. El trabajo empírico-experimental de la segunda parte obedece a dos propósitos: por una parte, mostrar que el procedimiento transparente de investigación experimental en traducción propuesto en la primera parte es aplicable a la práctica investigadora y, por la otra, estudiar las implicaciones y efectos del feedback pedagógico en la enseñanza de la traducción no presencial, estudiar la bondad de la enseñanza interactiva e individualizada por la Red y valorar las posibilidades didácticas que ofrecen los nuevos programas informáticos y reivindicar la necesidad de elaborar nuevos conceptos y accesos pedagógicos adaptados a las tecnologías de la información y comunicación en la formación de traductores. Esta investigación le da nuevas herramientas al proyecto de investigación porque le invita a dar una mirada hacia la pante de las TICS, las cuales pueden ser de mucha ayuda ya que la sensibilización del proyecto se puede realizar con estas, también es importante resaltar que es bueno después de cada actividad hacer un feedback o retroalimentación del mismo para mejorar las falencias y hacer más fuertes las fortalezas.

La investigación que tiene por título “*Intervención pedagógica desde un marco ético-crítico*” realizada por Fernández (2011), presenta interesante lecturas y comprensiones de las potencialidades que tiene una buena intervención pedagógica en el aula, desde el enfoque de la pedagogía ético-crítica. Propuestas por autores como Paulo Freire, quien propone nuevos caminos para enseñar en el aula y fuera de ella, a través de la pedagogía transformadora y transformante. Permitiendo la generación de procesos de aprendizajes

significativos, asumidos por es estudiante con posturas críticas y reflexivas de las realidades, en el marco de la ética del cuidado.

El enfoque de Freire, hace también referencia a la identidad histórica de carácter procesual, colocando como manifiesto los recursos y discursos que se pretenden hegemónicos en tanto un relato único de identidad, como algo dado de suyo, acabado e indiscutible en nombre del cual se ha sometido a gran parte de la población. En la trama histórica de la educación, este relato de la colonialidad que ha sido transmitido con altísima eficacia a través del sistema educativo, produciendo subjetividad; de ahí la importancia de analizar nuestras prácticas con el bagaje conceptual de la pedagogía de la liberación.

El artículo desarrollado por el autor, Rendón (2011), titulado “Incidencia de un programa de intervención pedagógica basado en habilidades de pensamiento crítico-reflexivo y aprendizaje cooperativo en la competencia socioemocional de estudiantes de la básica de la ciudad de Medellín”, expone el resultado de una investigación en el que las condiciones de violencia y los problemas de convivencia escolar presentes en muchas de nuestras instituciones educativas motivó el diseño y la implementación de un programa de intervención pedagógica, basado en habilidades de pensamiento crítico reflexivo y aprendizaje cooperativo, orientado a la educación de la competencia socioemocional. El estudio que se llevó a cabo es cuasiexperimental con aplicación de pretest y postest. La población estuvo constituida por niñas y niños escolarizados en los niveles de educación básica del Municipio de Medellín. Como resultado se destacan las diferencias observadas entre los puntajes del pretest y el postest cuando se analizan los grupos de control y los grupos experimentales.

El estudio titulado “*Diagnóstico de los proyectos ambientales escolares (PRAE) en colegios oficiales de Bucaramanga*” realizada por las autoras Sánchez y Rivera (2016), afirma que los Proyectos Ambientales Escolares PRAE son una estrategia concebida en el marco de la política nacional de educación ambiental, cuyo propósito es incorporar a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos, de manera transversal, problemáticas ambientales relacionadas con los diagnósticos de sus contextos particulares, locales y regionales (Ley 1549, art. 8), a fin de contribuir a la solución de las mismas a través de la generación de espacios comunes de reflexión. El objetivo del presente trabajo fue realizar un diagnóstico del estado actual de los PRAE en instituciones oficiales de educación básica de Bucaramanga (Santander), haciendo énfasis en las prácticas institucionales realizadas en el marco de las etapas que comprende el proyecto ambiental escolar, esto con el fin de determinar la forma como se están desarrollando y verificar el cumplimiento de la normatividad que los reglamenta. Utilizando herramientas como la revisión documental, la encuesta y la entrevista, se diagnosticaron los PRAE de 26 establecimientos educativos, encontrando que en la mayoría de los casos los proyectos no cumplen a cabalidad con el perfil, no son significativos para la comunidad escolar y presentan fallas en el diseño, ejecución y evaluación. Aspectos como la falta de capacitación y trabajo cooperativo entre profesores, la poca gestión institucional, la ausencia de participación de la comunidad en general y la desmotivación de los estudiantes afectan el buen desarrollo de los PRAE. Igualmente, la falta de planeación, organización y sistematización de la información impide un adecuado seguimiento y evaluación del proceso, por tal motivo al final de este documento se presentan algunas orientaciones e

instrumentos que pueden contribuir al mejoramiento de los proyectos ambientales escolares en los establecimientos educativos.

Otro estudio relacionado es el proceso investigativo denominado, “*Creencias y prácticas pro-ambientales de estudiantes de 10° y 11° en el Colegio Integrado del Carare*”, del autor Gómez J, (2016). Presenta los resultados de la investigación, las cuales están enfocadas a la educación ambiental. Para lograr en el ser humano una transformación paulatina de cultura, creencias y prácticas frente a la problemática y realidades ambientales que vive el planeta en la relación con la naturaleza y la sociedad. Debido a esto, se han propuesto estrategias de inclusión y transversalización de la educación ambiental en las instituciones educativas del país por ser ejes centrales en el proceso formativo del ser humano. En este marco, surge el interés de gestionar en la institución, espacios de participación que promuevan en los estudiantes de décimo y undécimo grado una cultura ambiental, fundamentada en la identificación desde una participación activa, dejando huella ecológica. La metodología se basó en una investigación acción educativa en donde se realizaron actividades formativas sobre educación ambiental como educomunicación pro-ambiental; el uso de las 3R: reducir, reciclar, reutilizar; lombricultura en la granja experimental CICA. A partir de estas se construyeron narraciones escritas con los estudiantes. Posteriormente, y desde un enfoque mixto, se llevó a cabo un análisis cuantitativo de los resultados producto de la aplicación de la escala Likert sobre creencias ambientales y un análisis cualitativo que rastreó las categorías de creencias ambientales (antropocéntrica, ecocéntrica, progreso) y prácticas ambientales (valores ambientales en lo conativo, actitudes ecológicas en lo afectivo y prácticas ambientales en lo activo), apoyado en el software ATLAS.ti. En los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos se pudo evidenciar la importancia de la educación

ambiental en los procesos de formación del estudiante CICA, quienes manifestaron una actitud positiva frente a la disminución del deterioro ambiental con la puesta en marcha de prácticas pro-ambientales y eco pedagógicas en su entorno escolar y cotidiano.

El trabajo de grado de las autoras, Carvajal, J y Gómez, L, (2016) titulada “Hábitos ambientales muestra la reflexión realizada acerca de los hábitos ambientales cotidianos que se tienen los estudiantes de los grados decimo y once. La comunidad educativa indagada y participante del proyecto estuvo conformada por estudiantes, docentes, directivos, padres de familia y administrativos. Los objetivos trazados en el estudio, fue la realización de un diagnóstico de las prácticas y saberes ambientales. Dando como resultado la influencia que tiene los integrantes de una comunidad en la adquisición de nuevas prácticas y hábitos saludables en las aulas y otros espacios físicos de la institución educativa. Este resultado, permitió realizar líneas estratégicas desde el enfoque constructivista para el desarrollo de procesos, proyectos de educación ambiental. Mejoramiento con ello, las condiciones físicas y ambientales de la institución.

3.3. Marco Normativo de la Educación Ambiental.

La Constitución política de Colombia de 1991 recogió la legislación ambiental y la sintetizó en el Título II capítulo 3 “De los derechos colectivos y del ambiente”. Sus mandatos, en lo referente al ambiente y al manejo de los recursos naturales, fueron reglamentados en lo fundamental en la ley 99 de 1993. Por medio de esta ley se creó el Ministerio del Medio Ambiente, se reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organizó el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictaron otras disposiciones. Para la

fundamentación legal del Proyecto Ambiental Escolar PRAE, se toman antecedentes de la legislación ambiental colombiana. Los antecedentes normativos de mayor importancia en orden cronológico son: Constitución de 1991, Ley 99, Ley 134, de participación ciudadana, las competencias ciudadanas, Ley 388, Plan de Ordenamiento Territorial Municipal y Decretos reglamentarios, la ley 115, Ley General de Educación, Decreto 1743, 1994, Documento Conpes 175, Política Nacional de Educación Ambiental de 2002, el PRAE.

La ley 115 de 1994 denominada Ley General de Educación, contiene las normas que regulan el servicio educativo y se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público. (Ley 115-Art. 1); este artículo hace énfasis en que “la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”. Así mismo en el artículo 5 la Ley 115 de 1994 refiere los fines de la educación. Asumiéndola como “la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación”. (Vahos, Pedraza y Capuzano, 2012)

El Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994, se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal a partir de enero del año 1995”. (Vahos, Pedraza y Capuzano, 2012). En el Decreto 1860 del 5 de agosto de 1994, Por el cual se reglamente la Ley General de Educación, menciona en los aspectos pedagógicos y organizativos generales, que el Proyecto Educativo Institucional PEI él debe ponerse en

práctica con toda la comunidad educativa teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio”.

La Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) Considera que de los fines de la educación contemplados en la Ley 115 de 1994 los más relacionados con asuntos educativos ambientales son los siguientes entre otros:

- La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.
- La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.
- La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
- El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad.
- El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.

- La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la Nación”. (Vahos, Pedraza y Capuzano, 2012)
- La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.
- La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
- El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad.
- El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
- La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

En párrafos anteriores, se presentan la historia del marco normativo de la educación, encontrándose en ésta el de la educación ambiental y otros estamentos legislativos que sustentan y fundamentan la importancia de la generación de la educación ambiental en las aulas, y de esta manera ser traslaparla en otros escenarios. En este sentido, he hizo referencia a los autores (Vahos, Pedraza y Capuzano, 2012), quienes han explorado a profundidad las políticas públicas, en el caso particular, se acogió las relacionadas con la educación y la educación ambiental. La educación ambiental ha sido definida como la acción educativa permanente por la cual la comunidad educativa tiende a tomar conciencia de su realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas. Ella desarrolla mediante una práctica que vincula al educando con la comunidad, valores y actitudes que promueven un comportamiento dirigido hacia la transformación superadora de esa realidad, tanto en sus aspectos naturales como sociales, desarrollando en el educando las habilidades y aptitudes necesarias para dicha transformación hacia como también hace uso de elementos didácticos para cubrir necesidades ambientales y mejorar el entorno. Con la finalidad de presentar las escuelas, enfoques perfectivos que lo soportan y la relación de estas en las realidades educativas, así mismo la implementación de las políticas educativas en los colegios. En el caso del presente proyecto se identificaron aspectos significativos a considerar y de los cuales se presentan en el capítulo de los resultados del proyecto.

3.4. Evaluación pedagógica.

Esta investigación necesita de una evaluación pedagógica, debido a que se debe saber los conocimientos que tienen los educandos sobre la parte ambiental, base importante en la formulación del proyecto. Teniendo en cuenta lo anterior se inició con una encuesta para poder abordar la situación de la institución en lo ambiental.

La evaluación consiste en un proceso mediante el cual se recoge y analiza información en forma objetiva, que evidencia los logros (cognoscitivos, procedimentales y actitudinales) alcanzados por los estudiantes, identificando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en cada una de las actividades desarrolladas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, retroalimentándose este.

Tiene en cuenta para evaluar los siguientes parámetros: conceptos, coherencia con las ideas, apropiación del tema y liderazgo, comprensión de lectura, dominio del grupo y adecuado manejo de ayudas educativas, trabajos escritos (presentación, redacción, ortografía, análisis de temáticas y su aplicación en un contexto real), diarios de campo (observación), planes de clase, talleres evaluativos, participación, sustentación, asistencia, quicez, planes de acompañamiento pedagógico y planes de actividades pedagógicas.

El objetivo de la evaluación es hacer posible que los docentes y escuelas den respuesta a una amplia diversidad de estudiantes. La evaluación ha de ayudar a los maestros a planificar para atender la diversidad en sus aulas y ayudar al desarrollo de las escuelas para que sean más inclusivas. La mayoría de las evaluaciones más útiles pueden ser llevadas a cabo por los mismos docentes y es necesario poner a su disposición un amplio rango de técnicas a través de la capacitación. Cuando la evaluación es realizada por un especialista, ésta debe proporcionar información para la toma de decisiones educativas respecto a cómo debe enseñarse a los estudiantes. Esto será más fácil si los maestros tienen

acceso a los especialistas en la escuela misma y si trabajan en estrecha colaboración en la escuela. Los padres, las familias y los alumnos mismos pueden hacer contribuciones importantes al proceso de evaluación. Una evaluación temprana de las dificultades emergentes es esencial para llevar a cabo una intervención temprana. Una evaluación temprana no se refiere sólo a los primeros años de la vida del niño, sino también a la identificación de posibles problemas en cualquier edad.

Actualmente, la enseñanza está al servicio de la educación y, por lo tanto, deja de ser objetivo central de los programas la simple transmisión de información y conocimientos. Existiendo una necesidad de un cuidado mayor del proceso formativo, en donde la capacitación del alumnado está centrada en el autoaprendizaje, como proceso de desarrollo personal, donde el docente es un mediador por excelencia. Bajo esta perspectiva educativa, la evaluación también ha ido adquiriendo una nueva dimensión, con la necesidad de personalizar y diferenciar la labor docente.

En este sentido, cada alumno es un ser único, es una realidad en desarrollo y cambiante en razón de sus circunstancias personales y sociales. Un modelo educativo moderno contemporiza la atención al individuo, junto con los objetivos y las exigencias sociales.

Siguiendo con lo anterior, la evaluación puede concebirse como un proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios de las conductas y rendimientos del estudiante, mediante el cual verificamos los logros adquiridos en función de los objetivos propuestos. Así, la evaluación adquiere sentido en la medida que comprueba la eficacia y posibilita el perfeccionamiento de la acción docente.

En tiempo contemporáneos los nuevos enfoques y paradigmas educativos en aras de modernizar y transformar los cánones del actual sistema educativo han buscado nuevas orientaciones en los aspectos que aborda el tema de la evaluación. Es por ello que se destaca un elemento clave de la concepción actual: no evaluar por evaluar, sino para mejorar los programas, la organización de las tareas y la transferencia a una más eficiente selección metodológica, en donde la evaluación tenga como rumbo el moldeado de cada estudiante en su proceso de aprendizaje, es decir, la evaluación por parte del docente debe convertirse en un mecanismo que no tienda a juzgar y a calificar severamente, sino de advertir, aconsejar, mejorar, recomendar las fortalezas y debilidades de cada uno para que desde allí pueda entonces avanzar eficazmente.

Hasta ahora, la evaluación ha sido tomada casi en forma exclusiva como medición del logro de objetivos, medición de los conocimientos, del rendimiento académico, en el caso de los alumnos y, en el caso de los docentes, como concepto profesional, requisito para el ascenso en la carrera docente, por lo tanto, su concepción es más cuantitativa y hasta cierto punto refleja un dominio de poder de quien tiene el estatus para evaluar sometiendo e intimidando al que es evaluado. No obstante, se considera que la evaluación, en el ámbito de la educación, no se ha analizado aún desde un enfoque pedagógico en donde se plantee como problema la búsqueda de una visión antropológica donde fundarse, de una teleología que oriente sus finalidades y derive de ellas su enfoque metodológico y su praxis objetiva. Su análisis se ha quedado en los aspectos técnicos sin hacer ninguna reflexión en otro sentido. Es decir, en estos nortes se ha tratado profundamente por reorientar el carácter cuantitativo de la evaluación trasladando ahora como esquema de mayor importancia y

relevancia el componente cualitativo del estudiante, así la evaluación educativa es un enfoque con prospectivas de carácter holístico.

En general, en los sistemas educativos se evalúa sólo a los alumnos, se evalúan conocimientos y resultados del aprendizaje. Su función es casi exclusivamente calificar, seleccionar, controlar. La evaluación de los docentes se reduce a la aplicación esporádica de alguna planilla de observación que luego se archiva con la conciencia de su escaso valor. Las instituciones educativas no se evalúan y por ende muchas veces no lo hacen los mismos docentes.

Asimismo, la evaluación no posee un sentido pedagógico, sino que se ha transformado en un elemento de control y de selección que se encuentra en manos de la persona que evalúa dependiendo de sus criterios, los que generalmente son subjetivos. En su estado actual, antes que personalizar deshumaniza, puesto que tiende a juzgar y emitir criterios de valor sobre el estudiante que muchas veces distorsionan el sentido mismo de la evaluación, por ejemplo, un docente puede colocar baja nota a un estudiante en un examen de selección, verdadero y falso, sin haberse dado cuenta que en otras oportunidades ese mismo estudiante saco máxima calificación en un examen de tipo analítico.

Es por ello, que la moderna concepción de la evaluación en la educación trata de ir más allá de una simple calificación en el seguimiento de aprendizajes, se busca reorientar al estudiante al evaluar sus capacidades cognoscitivas, afectivas, psicomotoras, pero sobre todo es una evaluación pedagógica y andragógica, es decir, no es una evaluación que se busca y se coloca por un número vacío o abstracto, sino que se perfila hacia el perfeccionamiento del ser humano en su proceso educativo integral.

3.5. Observatorios – Observatorios de educación ambiental.

Los observatorios se les asignan por lo general a la observación y registro de procesos, eventos de carácter cuantitativo. Como son los fenómenos astronómicos o atmosféricos. En el campo de lo social y educativo, el concepto de observatorio no es nuevo, así como lo enuncia el autor Angulo Marcial, Noel en su artículo denominado “¿Qué son los observatorios y cuáles son sus funciones?” Dando a conocer Que este concepto existe desde el año desde 1962, referido por autores como; Robert C. Wood, Frausto, Martínez y González. Los cuales hicieron referencia que las políticas urbanas y los asuntos sociales son fenómenos científicos y por lo tanto deben de ser analizados desde observación. Define los observatorios como “Estaciones de campo, centros de información y áreas de monitoreo bajo la supervisión de los científicos y académicos”. (Angulo.N, pp 6.2009).

En tiempos contemporáneos, el concepto del observarlo de ha convertido en un asunto a desarrollar en las instituciones, organizaciones sociales, como estrategia para el desarrollo de procesos y el análisis de las situaciones sociales, académicas desde varias perspectivas del conocimiento. Así como lo refiere la autora, Téllez G. 2005. Haciendo referencia “las diversas organizaciones sociales y académicas se han ocupado en crear espacios interdisciplinarios que posibiliten el seguimiento a distintos objetos de estudio”. (Angulo.N, pp. 6.2009).

Otro autor que se ha explorado el concepto del observatorio, es Husillos. J, 2005. Expresa que “El término observatorio es, fiel a su etimología latina la cual es una palabra que proviene de observare, que significa examinar o estudiar con atención, advertir o darse

cuenta de una cosa, hacer notar o señalar, y la definición literal describe un lugar apropiado para hacer observaciones”. (Angulo Marcial, 2009, pp 7)

Agrega el investigador J. Husillos, que el concepto evoluciona con dos enfoques diferentes: el primero, relacionado con almacenes de información y generación de informes, y el segundo, con procesos que fomentan la colaboración y permiten el desarrollo del dialogo y la reflexión frente a la termitica o realidad observada. Estos enfoques permiten realizar y al mismo tiempo distinguir tres tipos de observatorios:

1. Centro de documentación: hace referencia a un observatorio estilo biblioteca dedicada a un tema específico, su misión es almacenar y clasificar información y documentación.
2. Centro de análisis de datos: observatorio que se utiliza como herramienta de ayuda en la toma de decisiones. Para recolectar, procesar y generar información del tema a estudiar.
3. De la misma manera, analizar la información para comprender la realidad, desde la mirada de expertos en el tema. conocer mejor y comprender la temática en cuestión mediante estudios con la participación de expertos.
4. Espacio de información, intercambio y colaboración: corresponde al concepto actual de observatorio, ya que se adapta a las ventajas de las tecnologías de la información y comunicación (tic). Las funciones de este tipo de observatorio son los siguientes: son:
 - a) recopilar, tratar y difundir la información.
 - b) conocer mejor la temática en cuestión.
 - c) promover la reflexión y el intercambio del conocimiento en red.

Los observatorios según Salazar M. (2011), se constituyen en escenarios para la producción de información y conocimiento valioso que pueda llegar a incidir en las políticas públicas de infancia, juventud y familia, en el caso de la presente investigación en educación ambiental. De la misma manera, son espacios en los cuales se realizan de búsquedas de entendimiento y comprensión de las prácticas institucionales, familiares y comunitarias en diferentes esferas de la vida social, la visibilizarían de las situaciones de vulnerabilidad y generación de alternativas viables y pertinentes para el desarrollo humano, demandando mayor exigencia de los diferentes actores gubernamentales, las comunidades, las instituciones y familias de los municipios los cuales las constituyan.

Por lo anterior, muestra posturas de autores que han trabajado el concepto de observatorio, basados en experiencia laboral e intereses investigativos. Así mismo, se evidencia las funciones que cumplen los observatorios y el impacto que puede generar de ser aplicado en los contextos educativos y sociales.

El observatorio que se constituye en la presente investigación desde la temática de la educación ambiental, con el fin de realizar identificaciones y análisis de las situaciones, problemáticas y realidades en el marco de lo ambiental, dialogizando continuamente con la comunidad educativa. De la misma manera, este proceso aportará al surgimiento de líneas estratégicas innovadoras para la intervención acorde al contexto, generando transformación en las prácticas y el desarrollo de nuevo conocimiento científico. Por último, el observatorio se convertirá en una nueva estrategia pedagógica para la generación de una cultura ambiental de la institución proyección social. En este sentido, el observatorio para la institución proyección social son escenarios de participación para fomentar la reflexión y comprensión de las diversas realidades y universos que viven el medio ambiente, la

educación y la educación ambiental. Permitiendo con ello, generar estrategias pedagógicas y metodológicas que potencian los procesos, programas y proyectos que orientan las diferentes instituciones que trabajan en la defensa y protección del ambiente y la educación. Aportando al bienestar integral del contexto y las realidades ambientales. Así mismo, a la generación de un pensamiento crítico ambiental propositivo de los/as estudiantes, docentes y directivos de la institución educativa. Esta definición de observatorio, se constituyó con la participación activa de los estudiantes de la institución estudiada en la investigación.

CAPÍTULO IV

4. Referente Metodológico

4.1 Metodología.

La naturaleza del objeto de investigación del presente estudio, corresponde a un interés investigativo de carácter interpretativo y se vincula a una finalidad comprensiva. Está inscrito en un tipo de investigación cualitativo, el cual pretende realizar una lectura de un fenómeno de las realidades y/ problemáticas ambientales de la institución a través del diálogo entre los diferentes discursos teóricos, socioculturales y normativos. También se realiza la evaluación del PRAE de la institución educativa, pretendiendo identificar aspectos potencializadores y aspectos a potencializar y de esta manera crear estrategias pedagógicas para la respectiva implementación en la institución. En el caso del presente estudio, se creó la estrategia pedagógica, observatorio de educación ambiental, como un camino posible para la generación de nuevas culturas ambientales y de conciencia

ambiental, promovidos por los estudiantes, agentes educativos, directivos y toda la comunidad educativa. Así mismo, se articula a la descripción, profundización y comprensión de las narrativas relacionadas con las percepciones, prácticas, saberes relacionados con los, PRAES, la educación, educación ambiental y las posibilidades de transformación de las condiciones objetivas y disposiciones subjetivas de los adolescentes, jóvenes, docentes en el contexto educativo.

A continuación, se enunciará las técnicas de recolección de información, la probación participante, las fases del presente estudio y la propuesta de intervención educativa.

4.2 Instrumentos o técnicas de la investigación.

Se conoce por técnicas de investigación, todo procedimiento metodológico que permite implementar los métodos de investigación, facilitando la recolección de la información de los fenómenos, eventos y realidades a investigar. Las técnicas ayudan en varios aspectos, como son; Ordenar las etapas de la investigación, Aportar instrumentos para manejar la información, Llevar un control de los datos y Orientar la obtención de conocimiento. A continuación, se enumeran las técnicas de investigación de manera concreta y se hará énfasis en la técnica seleccionada en el presente estudio.

4.2.1. La observación. La observación es una técnica que nos permite evidenciar un fenómeno, situación o evento, ésta técnica se puede realizar de dos (2) maneras, una de ellas, de manera científica, la cual se caracteriza por la intencionalidad la cual está relacionada con que el investigador sabe qué es lo que desea observar y para qué quiere

hacerlo, lo que exige al investigador preparar de manera rigurosa el fenómeno a observar.

La segunda técnica de la observación es la no científica, la cual es una observación sin intención, sin objetivo definido y por tanto, sin preparación previa, es espontánea.

4.2.2. La Entrevista. Es una técnica que requiere generar diálogos o conversación relacionando con un tema en específico de la realidad. El éxito que se logre una buena entrevista está relacionado con el nivel de comunicación que genere el investigador con el entrevistado para que este se sienta en confianza para dar a conocer lo referenciado a las preguntas. En la entrevista se debe tener presente lo siguiente:

- La preparación que tenga el investigador en cuanto a las preguntas que debe realizar; la estructuración de las mismas; las condiciones emocionales, mentales y físicas del investigado y el nivel de confianza que tenga el entrevistado.
- Puede ser aplicada a todo tipo de persona, aun cuando tenga algún tipo de limitación como es el caso de analfabetos, limitación física y orgánica, niños que posean alguna dificultad que le imposibilite dar respuesta escrita, teniendo presente que el investigador debe de tener conocimiento previo de la situación.
- El entrevistador debe de tener el conocimiento y la capacidad para realizar la entrevista y saber responder o preguntar de acuerdo a la dinámica generada por la situación.

➤ Es importante tener en cuenta que la técnica de la entrevista no se considera una conversación normal, sino una conversación formal, con una intencionalidad, que conlleva objetivos trazados o contruidos en una Investigación.

4.2.2.1 Tipos de entrevista.

➤ **Entrevista estructurada:** Se caracteriza porque el entrevistador organiza y planifica previamente las preguntas mediante un formato y se rige por un guion orientado contruido. Las preguntas se realizan de manera cerradas (si, no o una respuesta predeterminada).

➤ **Semi-estructurada:** este tipo entrevista se organiza de previamente cual es la información importante que se requiere lograr, articulado con ello, a los objetivos trazados en las investigaciones. Se realizan preguntas abiertas permitiendo con ello, generar diálogos con el surgimiento de otras preguntas derivadas de la pregunta principal, El investigador tiene como referentes la información sobre el tema. La entrevista se va contruyendo a medida que avanza la entrevista con las respuestas que se dan, se requiere gran preparación por parte de investigador, documentándose previamente sobre todo lo que concierne a los temas que aborda.

Por lo anterior enunciado, el proceso de recolección de información de la presente investigación se realizó con la técnica de la entrevista semiestructurada y estructurada. Aplicada en dos momentos. En el primer momento, se indagó por las percepciones que los

estudiantes y docentes tienen respecto a la educación ambiental, el concepto del PRAE, el medio ambiente y las prácticas ambientales. Este ejercicio se hizo de manera dialógicas, en el cual se tenían preguntas orientadoras al respecto, generando conversaciones relacionadas con las categorías analizar, permitiendo el surgimiento de otros cuestionamientos.

4.3. Fases de la investigación:

El estudio se realizó en cuatro (4) fases, las cuales fueron las siguientes:

4.3.1. Fase Primera. La primera fase se fundamenta en la realización de un diagnóstico de las prácticas educativas ambientales de la institución educativa promoción social, es por ello que los procesos realizados, estuvieron enmarcados en la construcción del instrumento³, Aplicación del instrumento a la población investigada. Por medio de un taller orientado al Grupo Focal, conformado por estudiantes (70) del grado 6°:02 y 6°:04 de la institución educativa Promoción social. Así mismo, al grupo focal, conformado por docentes o Agentes Educativos (5) docentes de la institución promoción social. Por último, a un directivo de la -Grupos focales: institución.

El segundo momento, se aplicó una escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios y es la escala de uso más amplio en encuestas para la investigación, principalmente en ciencias sociales. Al responder a una pregunta de un cuestionario elaborado con la técnica de Likert, se especifica el nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración (elemento, ítem o reactivo o pregunta).la investigación, principalmente en ciencias sociales.

³ Anexo 1: instrumento construido por la investigadora, derivado del proceso de observación.

En esta fase de la investigación, se construyó la matriz de recolección de los datos⁴.

Teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. Datos básicos: Nombre, edad, género, institución educativa, escolaridad, grado, email, teléfono y fecha de aplicación del instrumento.
2. Sistematización de la información. Recolección de las narrativas de los estudiantes, docentes y directivo relacionado con las categorías investigadas en el estudio.
3. Análisis de los datos: evidencia empírica, tendencia, categoría, categorías emergentes, observación e interpretación y análisis de los datos.

4.3.2. Fase Segunda. El segundo momento está compuesto por el análisis e interpretación de la información recolectada, derivada de la aplicación de los instrumentos y organización de la información. La finalidad es la identificación de las tendencias, categorías, observaciones e interpretación de los datos. Así mismo, realizar la evaluación del proyecto PRAE de la institución educativo proyección social, denominado “Implementemos Propuestas Saludables con el medio Ambiente por una mejor calidad de vida”⁵ con base a los datos arrojados por la investigación.

4.3.3. Fase tercera. En este momento de la investigación se realizó la propuesta de intervención educativa, titulada “*Observatorio de educación ambiental: camino posible para despertar conciencia ambiental*”. Con el fin de generar procesos pedagógicos para

⁴ Anexo 2 en Excel: matriz de recolección de la información de la investigación.

⁵ Anexo 5. Proyecto PRAE de la institución educativa Promoción social del Municipio de Piedacuesta.

la generación de nuevas culturas ambientales que promuevan el cuidado por el medio ambiente, la formación de educación ambiental en el plantel educativo. Así mismo, la aplicabilidad de los proyectos educativos ambientales. Contando con la participación de los estudiantes, docentes, directivos y familias de la comunidad educativa.

4.3.4. Fase Cuarta. En esta fase se visualizará los resultados de la investigación por medio de un encuentro de socialización, dirigido a estudiantes, agentes educativos, agentes de política pública o decisores de política pública, agentes familiares y directivos de la institución.

4.4. Población.

La población indagada fueron los 70 estudiantes, 7 agentes educativos y un directivo (coordinador) de la institución educativa promoción social de la Jornada tarde.

4.5. Propuesta de intervención educativa:

En el marco de la formación de magísteres en educación ambiental se hace necesario promover y fomentar el agenciamiento social educativo de tal manera que los participantes fortalezcan su rol en los escenarios educativos y laborales como agentes de cambio en el contexto habitado. Esto implica que se realice una articulación del proceso de formación con nuevas apuestas investigativas para el desarrollo de procesos pedagógicos que permitan la generación de conocimiento social significativos y pertinente que ponga al servicio de la transformación social educativo.

Lo anterior se concreta con la propuesta educativa ambiental, en el caso de esta investigación, se titula “***Observatorio de educación ambiental: camino posible para despertar consciencia ambiental***”. Comprendiéndose como escenarios de participación de reflexión y comprensiones de las diversas realidades y universos que viven del medio ambiente, la educación y la educación ambiental de la institución educativa promoción social del Municipio de Piedecuesta. Permitiendo con ello generar nuevas estrategias pedagógicas y metodológicas que potencian los procesos, programas y proyectos que orientan las diferentes instituciones que trabajan en la defensa y protección del ambiente y la educación. Aportando con al bienestar integral de los contextos, realidades ambientales y por ende a la generación de un pensamiento crítico ambiental. Es importante describir en este apartado, que la conceptualización presentada en este párrafo, obedece al dialogo generado con los estudiantes, realizado en el primer taller, el cual se conformó el observatorio de educación ambiental. En este encuentro, los participantes estuvieron expectantes con la propuesta, así mismo se contó con una participación activa por parte de los estudiantes, docentes y directivos de la institución. Siguiendo con lo anterior, a continuación, se presentará el proceso llevado a cabo en la primera fase de la constitución del observatorio, desde la participación activa de los estudiantes.

4.5.1. Los objetivos de la propuesta de intervención educativa relacionados con los siguientes:

➤ Conformación del Observatorio de Educación Ambiental. Con la participación de los estudiantes, docentes y directivos de la institución Educativa Promoción Social año 2017 perteneciente al Municipio de Piedecuesta (Santander).

- Aportar a la consolidación de una cultura educación ambiental regional y local que dé cumplimiento y valore el ambiente y el medio ambiente. Por medio de una propuesta educativa ambiental.

- Desarrollar procesos de investigación participativa con la comunidad educativa, la, la academia, la sociedad civil y los entes gubernamentales para el conocimiento de las realidades del ambiente, medio ambiente, educación, educación ambiental, prácticas ambientales proyectos educativos ambientales. Como también, la evaluación de las políticas públicas del medio ambiente, educación y su aplicación en el contexto educativo. Para el caso presente, la evaluación del PRAE, la implementación y el impacto generado en el contexto educativo.

- Generar escenarios de participación los cuales inviten a pensarse los procesos educativos y las diversas prácticas que realizan en relación a la educación ambiental y otros temas relacionados con lo ambiental, permitiendo con ello crear – recrear nuevos escenarios posibles que posibiliten transformaciones sociales de las diversas realidades desde las educaciones.

4.5.2. Principios que orientan el Observatorio de educación ambiental. Los principios se comprenden como las normas y reglas que se establecen en programas, proyectos y procesos. Convirtiéndose en caminos orientadores para mejores resultados y desempeño. En el caso de la propuesta educativa, el observatorio. De acuerdo a la

participación con los estudiantes, los docentes, los lineamientos del PRAE, e institucionales. Se establecieron los siguientes principios:

- Participación activa de las comunidades educativas, la comunidad estudiantil, la academia, la sociedad civil y los entes gubernamentales del Municipio de Piedecuesta (Santander)
- Corresponsabilidad, el término corresponsabilidad se utiliza cuando la responsabilidad no es individual, sino que se comparte con otra u otras personas como es el caso de la comunidad educativa y los entes gubernamentales.
- Democracia, forma en la que se toman decisiones en la puesta en marcha del proyecto.
- Derechos Humanos, se aplican a la comunidad educativa.
- Descentralización, el poder no lo tiene la investigadora si no la comunidad educativa.
- Comunicación, debe ser dada por toda la comunidad educativa y los entes gubernamentales.
- Interdisciplinariedad, abarca todas las áreas de la institución.
- Cualificación, de los docentes y estudiantes.
- Trabajo en equipo-colaborativo, porque con el trabajo de la comunidad educativa se pueden alcanzar grandes logros.
- Diversidad- inclusión, se tiene en cuenta las diferentes opiniones y se incluye a toda la comunidad educativa.

4.5.3. Actores Principales y/ comunidad participante.

- Consejos de política Social y ambiental.
- Comunidad educativa de Promoción Social
- Líderes de consejo estudiantil de la institución educativa.
- Jóvenes que participan en procesos y programas que lidera la el colegio Promoción Social, agentes institucionales, líderes de política pública, decisores de la política.
- Escuela de padres de la institución educativa.

4.6. Líneas de acción del observatorio de educación ambiental:

4.6.1 Encuentros dialógicos de educación ambiental: Encuentros dialógicos con niños, niñas, jóvenes, agentes Institucionales, educativos, directivos y representantes estudiantiles. Con la finalidad de generar dialogo de saberes y prácticas relacionadas con temáticas sobre el ambiente, el medio ambiente, educación, educación ambiental, pedagogía, prácticas pedagógicas y prácticas ambientales. En esta fase de la investigación se crearán semilleros de investigación que orientarán el proceso de liderazgo del mismo proceso.

Como se indicaba en párrafos anteriores, la propuesta de intervención educativa, se dio inicio con la primera fase de la propuesta. En este sentido, se realizó el primer encuentro del observatorio con la conformación del mismo. Contando con la participación de 40 alumnos de los grados sextos. Bajo la coordinación de la investigadora principal, Monica Mayerly Porras Abaunza, docente actual de la institución Promoción Social. Como dato significativo, la docente Monica, estará a cargo del PRAE en el año 2018. Siendo este uno

de los resultados del presente estudio. Puesto que, en los datos registrados, de las fuentes primarias y con bases al instrumento aplicado a los participantes. La Institución contaba con la propuesta del proyecto ambiental, pero este no estaba siendo aplicado en la institución, no se hizo la presentación del proyecto a la comunidad educativa y mucho menos la sensibilización del mismo, como tampoco tenía el seguimiento del mismo ni su ejecución. A continuación, se presenta el registro fotográfico de la conformación del observatorio:



Figura 1 Conformación del observatorio de Educación Ambiental en la Institución Promoción Social del Municipio de Piedecuesta.

4.6.2. Formación en investigación medio ambiente y educación ambiental: En esta línea de acción se pretende realizar procesos de formación con el fin de conocer y

comprender los fenómenos ambientales y educativos, desde la conceptualización, enfoques que lo sustentan. En este sentido se propone crear un Seminario- Taller o un Diplomado denominado “*Medio ambiente y educación ambiental desde la política pública en educación ambiental y el desarrollo humano*”. Proceso que se orientará a los adolescentes, jóvenes, agentes educativos y representantes estudiantiles. En el año 2018 del mes de junio.

4.6.3. Gestión del conocimiento: Uno de los logros a alcanzar en la presente propuesta de intervención, es la creación de nuevas culturas ambientales. Desde la generación de programas, proyectos de alto impacto social educativo. Por consiguiente, se articulará este proceso a los planes de gestión a nivel local (institución educativa), municipal (alcaldía) y regional (gobernación del Santander). Este proceso se realizará con la participación activa de los niños, jóvenes y otros actores sociales, identificando con ello, nuevos sentidos, intereses y comprensiones de las realidades de la educación, ambiente, medio ambiente, entre otras, desde los diversos lenguajes alternativos de la comunidad educativa.

4.6.4. Publicación: Esta línea de acción dará cuenta de los resultados de las líneas estratégicas antes mencionadas de la experiencia del proceso del observatorio de educación ambiental. Los cuales se presentarán en artículos, revistas, material didáctico y pedagógico (plegables, blogger) periódicos locales. La publicación se dará finalizando segundo periodo del año 2018.

4.6.5. Movilidad académica: Este proceso busca consolidar una comunidad académica latinoamericana a través de la movilización de pensamiento y la generación de diálogos productivos con diferentes actores institucionales y sociales, a través de movilidad académica, representada en una pasantía de corte regional, nacional, internacional, la cual

busca poner en un escenario de intercambio científico especializado los diferentes procesos sociales, formativos e investigativos adelantados por el Observatorio de educación ambiental de la institución educativa Promoción Social del Municipio de Piedecuesta.

4.7. Plan de trabajo de la investigación

Tabla 1 Plan de trabajo de la investigación

PLAN DE TRABAJO DE LA INVESTIGACIÓN				
FASES DE PROYECTO	ACTIVIDAD	OBJETIVO	PROCEDIMIENTO	RESPONSABLE
Fase 1	-Aplicación del instrumento a la población investigada, mediante un taller. - Grupo Focal: conformado por estudiantes (70) del grado 6°:02 y 6°:04 de la institución educativa Promoción social - Grupos focales- Agentes Educativos (10) docentes de la institución promoción social. -Grupos focales: Directivos de la institución (1).	La realización de un diagnóstico de las prácticas educativas ambientales de la institución promoción social.	Realización talleres orientados a estudiantes, docentes y directivos de la institución educativa Promoción social. A continuación, se enuncia la relación: -70 estudiantes de grado 6°:02 y 6°:04 -7 Agentes Educativos docentes -1 directivo (coordinador)	Investigadora principal: Monica Mayerly Porras Abaunza

Fase 2	Construcción de una matriz de sistematización de la información de los datos recolectados en las entrevistas y aplicación del instrumento. -Identificación de tendencias de la investigación. Análisis de los resultados, se realizará los siguientes procedimientos: -Identificación del diagnóstico -Evaluación del PRAE de la institución educativa y la relación con el diagnóstico.	El segundo momento, se profundizará y se analizará las tendencias que se identifican en los resultados obtenidos de la primera fase	Construcción de una matriz para la recolección de datos, teniendo presente los siguientes criterios: 1. Datos personales: nombre, género, edad, institución, escolaridad, grado, email, teléfono y fecha de aplicación del instrumento. 2. Sistematización de la información, con el fin de consignar los datos suministrados por población indagada. 3. Análisis de los datos: evidencia empírica, tendencia, categoría, categorías emergentes, observación e interpretación y análisis de los datos.	Investigadora principal: Monica Mayerly Porras Abaunza
Fase 3	-Formulación de Estrategias Pedagógicas. Observatorio de Educación Ambiental: Camino posible para despertar conciencia ambiental -Creación de material pedagógico: plegable, video, en el cual se ponga en evidencia los resultados y las estrategias que fortalezcan las prácticas	-Se crearán nuevas estrategias educativas, que potencien la acción pedagógica del PRAE de la institución. Transformando con ello las prácticas ambientales de la institución. -Se realizará un plegable, donde se dará información sobre los PRAE, y educación ambiental.	Se realizó un taller pedagógico, con la finalidad de conformar el observatorio de educación ambiental, formulado por los estudiantes, docentes e investigador principal. En el cual se debatieron varias problemáticas ambientales que presenta la institución y se evidencio que los estudiantes no tienen conocimiento del PRAE.	Investigadora principal: Monica Mayerly Porras Abaunza

	ambientales en la institución.			
Fase 4	Taller de socialización – reunión programada por la institución	Socialización de los resultados de la investigación, dirigidos a los docentes, directivos y estudiantes del plantel educativo.	Se realizará un taller de socialización de los avances y/o resultados de la investigación realizada. En la fecha 01 del mes de noviembre del presente año.	

Capítulo V

5.1. Hallazgos.

Con el objetivo de construir con los adolescentes, jóvenes, docentes y directivos de la institución educativa proyección social, las percepciones, saberes y prácticas ambientales, a partir de experiencia que ellos tienen con estas realidades. de igual manera se indagó por el conocimiento que tienen sobre los proyectos educativos ambientales. En términos generales se les pregunto a la población sujeto de estudio: ¿Qué es el medio ambiente?, ¿Qué son los PRAES?, ¿qué es la educación ambiental? Por medio de aplicación de un instrumento, el cual fue construido por el investigador, derivado del proceso de observación en la primera fase del estudio. El total de la muestra fue de 78, de los cuales 70 de ellos, son estudiantes de sexto, con un rango de edad, entre los 11-15 años, 7 (cinco) docentes de distintas áreas del conocimiento y 1 (un) coordinador de la institución educativa proyección social.

En la aplicación del instrumento por medio de la entrevista semiestructurada, y como dato significativo, los adolescentes, y los docentes, cuando se les preguntó por los proyectos ambientales educativos (PRAE), no tenían ningún conocimiento sobre este concepto y proceso. Para ellos, fue una novedad este término.

A continuación, se relacionan las concepciones y percepciones relacionadas con las categorías estudiadas en la presente investigación:

5.2. Concepciones de medio ambiente.

Teniendo en cuenta la percepción del medio ambiente de los estudiantes, docente y directivo, encontramos que diferencias notables respecto a la concepción del medio ambiente, de las 78 repuestas, 36 de ellas, estuvieron adjudicadas al aire, agua y las plantas y 39 de ellas, obedecen a respuestas relacionadas con condiciones de vida, por ejemplo, es el medio que permite respirar, y a la realización de acciones concretas, es decir, a recoger basuras, cuidado del medio ambiente, correspondiendo al sentido de la responsabilidad y corresponsabilidad que las personas tienen con esta categoría. entre otras. A continuación, se presentan algunas narrativas de esta pregunta.

“Es el aire, los árboles, las plantas, los animalitos, las nubes, el sol y el agua”

“Es el aire, los árboles, las plantas, los animalitos y todo nuestro alrededor”

“Es aquello que son: árboles, plantas. Es aquello donde nosotros podemos respirar bien gracias a esas cosas que Dios creo”

“Es todo lo que tenemos, los árboles, la naturaleza, el aire, el agua y todo lo que tenemos en nuestro alrededor”

“Es todo nuestro entorno: los árboles, los animales, las nubes, etc. Es casi todo lo que tenemos, gracias a él podemos vivir, respirar un ambiente sano”

“Es como reciclar y cuidar al planeta y las plantas”

5.3. Concepción de las prácticas ambientales.

Las concepciones relacionadas con esta categoría, se identifica que la mayoría de los entrevistados no tienen conocimiento de esta categoría. Cuando se les hace la pregunta, muestran cara de asombro frente a ella. En este sentido, 35 de los 78 entrevistados, expresan no saber del termino y los 39 restantes, están asociadas con la naturaleza, el agua, y el cuidado del medio ambiente. A continuación, se presentan algunas de las narrativas, referidas a esta categoría:

“Son las que ayudan a limpiar y a proteger el ambiente como no votar basura al suelo y hacer proyectos como poner carteles que digan cuidar el medio ambiente o no botar basura”

“Es donde se aprende a cuidar y a tratar el ambiente”

“Cuando uno recoge la basura de la calle”.

Esta categoría, de acuerdo al análisis, se interpreta que la mayoría de la comunidad educativa, no tiene conocimiento sobre las prácticas ambientales y por ende existe omisión

del cuidado de este. Así mismo, se identifica que esta categoría, desde la conceptualización y comprensión de la misma, se encuentran similitudes respecto a la primera categoría, es decir, el medio ambiente.

5.4. Percepciones sobre problemáticas ambientales que la comunidad educativa identifican en el colegio.

Con el objetivo de determinar las problemáticas o realidades que los estudiantes, docentes identifican en la institución educativa desde las problemáticas y/o realidades ambientales. Se identifica que 50 entrevistas de 78, están relacionadas con la contaminación visual, auditiva, y olfativa. Así mismo, con el poco compromiso de los estudiantes con el proceso de reciclaje. Las 28 entrevistas restantes, hacen referencia al no conocimiento de estas situaciones. Así mismo, como la poca responsabilidad que se tiene frente al cuidado del colegio. Como aspecto relevante, los estudiantes hacen referencia al mantenimiento de la plata física como una de las condiciones importantes para evitar las problemáticas ambientales de la institución. A continuación, se enuncia algunas de las narrativas que hacen referencia a esta categoría.

“Cuando llueve se inunda el colegio en el primer piso”

“Botar basura, dañar las matas, ensuciar el baño”

“La basura que botan la basura en las zonas verdes dañan los árboles”

Como dato significativo, tanto los estudiantes como los docentes, reconocieron que la institución una de las potencialidades son las zonas verdes que posee el colegio. Lo que podría aprovecharse para el cuidado del mismo desde una educación ambiental.

5.5. Conocimiento sobre campañas, procesos, estrategias pedagógicas, relacionadas con el medio ambiente.

En esta categoría, el 41 de los entrevistados predominaron respuestas relacionadas con el desconocimiento de la existencia de campañas y/ o procesos que estuvieran anclados a este. El resto de las respuestas, que en este caso corresponden a 37, están relacionadas la realización de campañas sobre el cuidado ambiental. Así mismo, la realización de actividades formativas cuando se estipulan fechas del medio ambiente. Como es, el día del agua, del medio ambiente. Entre otros.

“Campaña ambiental”

“Nos enseñan que la mejor manera de cuidar el medio ambiente es no botando basura, no talar árboles, no dejar que la tierra se seque”.

“Todos los días se asea el colegio, está prohibido dejar papeles en zonas verdes y mal gastar el agua”

“Nos llevan a la biblioteca para dar una charla”

5.6. Conocimiento sobre los proyectos ambientales educativos (PRAE).

Esta categoría relacionada con los proyectos ambientales educativos de la institución proyección social. fue una de las categorías más desconocida por los estudiantes, de la institución. De los 78 entrevistados, 60 de ellos, dieron como respuesta que no tenían conocimiento de este proceso, observando sorpresa por parte de ellos frente a este término. El resto de las entrevistas, corresponde a 18 respuestas los cuales hacen referencia a proyectos ambientales que promueven el cuidado del medio ambiente. Como aspecto significativo, este conocimiento de los PRAES, son respuestas dadas por los docentes de la institución. A continuación, se presenta algunas de las narrativas que hacen referencia a esta categoría.

“Relacionado con el proyecto ambiental escolar”

“Proyectos ambientales escolares”

“Cuidados que se tienen con ese medio y actividades que mejoran o mantienen en buen estado el medio ambiente”

“Son proyectos pedagógicos que promueven la educación ambiental”

5.7. Propuestas pedagógicas, ayudarían a mejorar las prácticas ambientales de la institución.

Para develar las propuestas que la comunidad educativa tiene para mejorar las practicas del medio ambiente por medio de la entrevista y del taller de la conformación del observatorio. Dando como respuesta a la creación de procesos innovadores para despertar la conciencia ambiental, como también a la generación de nuevas culturas que permitan el

cuidado del medio ambiente. Como aspecto relevante, los adolescentes en las narrativas, enunciaban que, a ellos, les gustaría ser partícipe de estos procesos de una manera activa y propositiva. Solo 15 de 78 entrevistas, dieron como respuesta que no sabían que propuestas realizar para el cuidado lo ambiental.

6. Evaluación del proyecto PRAE de la institución educativa promoción social.

El PRAE de la Institución Educativa Promoción Social, denominado “Implementemos Propuestas Saludables con el medio Ambiente por una mejor calidad de vida”. Se sustenta desde los lineamientos nacionales referentes de la educación ambiental. Tiene como objetivo principal Promover el proyecto ambiental escolar (PRAE) IPS: Implementemos Propuestas Saludables con el medio Ambiente por una mejor calidad de vida, que invita a la comunidad educativa crear una cultura ambiental, apoyada en la creación de comités ambientales, a través de un proceso interdisciplinario con las diferentes áreas; estimulando la capacidad de comunicar del estudiante, su gestión de recursos y la ejecución de sub-proyectos que atiendan las diversas problemáticas ambientales y permitan el fortalecimiento de una conciencia de cuidado y preservación del medio ambiente en los estudiantes y miembros de la comunidad del Instituto de Promoción Social de Piedecuesta, mejorando las condiciones de vida y salubridad, a través del reciclaje, aprovechamiento de materiales de desecho, creación y mejoramiento de zonas verdes, fomento de una cultura ambiental en los diferentes espacios institucionales

como cafetería, pasillos, aulas de clase, baños, laboratorios. (Documento Institucional-Instituto promoción social, 2017.pg.1).

Así mismo se trazan objetivos específicos, de los cuales se convierten en la ruta metodológica del proceso. Atendiendo de acuerdo al documento, las necesidades ambientales de la institución. Dentro de los objetivos planeados encontramos los siguientes:

1. Realizar el Concurso de Embellecimiento de Aulas.
2. Motivar a los estudiantes hacia el cuidado y preservación de los recursos naturales mediante talleres y actividades prácticas como el día de la Tierra, del medio ambiente, del árbol, del agua y campañas de ornato y embellecimiento.
3. Elaborar carteles alusivos al cuidado de los recursos naturales para celebrar el mes del medio ambiente en la institución.
4. Suscitar en los estudiantes conciencia acerca del estado del medio ambiente por medio de videos, conferencias, análisis de la situación.
5. Dar a conocer a los estudiantes herramientas prácticas de reciclaje por medio de talleres de fabricación de papel reciclado y reutilización artística de materiales.
6. Promover en los estudiantes hábitos de reciclaje dentro del aula por medio de la recolección del mismo cada tercer día por parte del equipo de medio ambiente.
7. Fomentar en los niños de Preescolar el amor por la naturaleza, facilitando recursos que les permitan cuidar y mantener el medio ambiente.
8. Definir los ejes temáticos a tratar tales como; cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos.

9. Construir el foso de compostaje a base de lombricultura.
10. Implementación de la huerta escolar.
11. Participar en eventos y Congresos ambientales
12. Establecer y actualizar periódicamente la cartelera ambiental

En cuanto a la metodología, el proyecto PRAE de la institución parte de la creación de equipos de trabajo, por medio de comités. Así mismo, hace énfasis en la participación activas por parte de los estudiantes y personal educativo de la institución. El tipo de investigación que informa el documento, es acción participación.

Partiendo de lo anterior, se realiza un análisis del proyecto planteado de la institución. En este sentido, se identifica elementos significativos de la propuesta. Como son; la estructura del proyecto está en el marco de los lineamientos de la política de educación ambiental, tales como los objetivos, los cuales hacen referencia a 5 criterios: Conciencia, conocimiento, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y participación. Así mismo, los referentes los referentes teóricos relacionados con la educación ambiental, sostenibilidad y cambio climático.

Otro aspecto significativo del documento está relacionado con el cronograma de actividades que se propone, siendo estos acordes con criterios y lineamientos propuestos desde la política pública de educación ambiental, en relación con los proyectos PRAE. Exceptuando la realización de un diagnostico situacional. En este sentido, el proyecto PRAE de la institución no cuanta con este proceso para la constitución de la propuesta de intervención.

Siguiendo con el análisis y evaluación del proyecto estudiando, y haciendo la relación con los resultados del presente estudio, se identifica que el proyecto no en fechas actuales

no ha sido aplicado a la comunidad educativa. Es decir que las actividades y procesos propuestos no se han realizado a la fecha. De igual manera, la evaluación del mismo no se realiza.

Otro aspecto relevante y del cual se deriva del análisis, el PRAE de la institución no cuanta con la realización de la socialización de la propuesta, el cual se ve reflejado en el en las narrativas generadas por los estudiantes, docentes entrevistados en la presente investigación. De igual manera, la conformación de los comités ambientales y la funcionalidad, no se ha efectuado a la fecha. Puesto que no hay el acta del inicio del proceso.

Las actividades planteadas en el PRAE planteados en plan de acción del documento, en relación con la construcción del foso de compostaje a base de lombricultivo, implementación de la huerta escolar, la participación en eventos académicos y la realización de materiales didácticos sobre educación ambiental no se han realizado. Esta información hace referencia a la información suministrada por los estudiantes tanto en la entrevista, como en el dialogo establecido en la conformación del observatorio de educación ambiental de la institución educativa promoción social.

Por lo anterior mencionado, los proyectos ambientes educativos se convierten en herramientas pedagógicas significativas para el fomento de procesos innovadores que promuevan nuevas culturas saludables para la comunidad. En este caso, promover la educación ambiental para la generación de ambientes saludables para los estudiantes, docentes y toda la comunidad educativa. En este sentido, siendo el PRAE aplicado se generará avances significativos en las prácticas ambientales que atiendan las necesidades y desafíos del contexto.

Finalizado este análisis, el compromiso que se asume es significativo y desafiante, el cual será abordado desde un lente crítico, reflexivo y transdisciplinar. Con la participación activa de los estudiantes, agentes educativos y agentes de política pública.

Cuenta con una teoría acorde a las necesidades y desafíos institucionales, pero no tiene un diagnóstico ni una secuencia en el proceso porque tiene planteadas una serie de actividades, pero no se interrelacionan. Este PRAE no cuenta con una socialización hacia la Comunidad Educativa lo cual se ve reflejado en el diagnóstico que se realizó en esta investigación. Algunas de las actividades planteadas en el PRAE no se realizan por falta de conocimiento del mismo como son: construir el foso de compostaje a base de lombricultivo, implementación de la huerta escolar, participar en eventos y Congresos ambientales, Establecer y actualizar periódicamente la cartelera ambiental.

El PRAE la Institución está bien cimentado conformando actividades por grado y aplicando la transversalidad en él, pero estas actividades no se ejecutan por parte de la comunidad educativa y no está ligado con los Planes de área de la Institución Educativa como es el caso de Bloques temáticos relacionados con el Medio Ambiente. Además, no cuenta con una Bibliografía ni referentes Bibliográficos.

Si este PRAE se aplicara se podrían conseguir muchos avances en la práctica ambiental ya que las actividades planteadas en él, están acordes a una buena puesta en marcha que tiene en cuenta actividades dinámicas que abarcan varios conocimientos en diferentes áreas y que son transversales con las diferentes materias como es el caso de la formación de un foso para lombricultivo, el cual para su elaboración debe tener en cuenta matemáticas en el tema de áreas y dimensiones, naturales en el conocimiento de lombrices y ambiental en la degradación de la materia y elaboración del compostaje.

El compromiso que queda es grande, hacer sensibilización del proyecto y ejecutarlo en su totalidad teniendo en cuenta la ayuda de toda la comunidad educativa y de los entes ambientales que hacen parte de la alcaldía de Piedecuesta los cuales darán un granito de arena que ayuden a ejecutar el PRAE de la Institución y así poder mejorar el medio ambiente en la Institución Educativa Promoción Social de Piedecuesta. Además, se debe de agregar la contaminación auditiva con sus actividades a realizar

7. Conclusiones y/o recomendaciones.

En el marco de los objetivos que se trazaron en la presente investigación y la hipótesis realizada. La investigación llega a concluir en varios aspectos, de los cuales se sustentan desde las siguientes dimensiones del desarrollo humano.

7.1. Dimensión cognitiva.

Este proceso permite tener representaciones del mundo externo, dándole un orden lógico e intelectual. Así mismo, es un proceso que permite dar soluciones a las situaciones que se presentan de manera asertiva y creativa con el contexto. Por último, comprende las diversas formas de simbolización y de códigos comunicativos. En este sentido, con la propuesta de intervención empezada en su primera fase, con la constitución del observatorio de educación ambiental. se pretende transformar las concepciones que se tiene del medio ambiente, y las prácticas ambientales, desde una comprensión más holística y sistemática. Permitiendo con ello, cambio de pensamiento y de las prácticas ambientales por los estudiantes.

7.2. Dimensión ético moral.

Este proceso está relacionado con la construcción de posibilidades el establecimiento de relaciones y la convivencia y la generación de criterios morales, que permiten el reconocimiento del otro, el respeto y la responsabilidad de actos. Por lo anterior se interpreta que las narrativas de los adolescentes hacen referencia que existe una conciencia de que se requiere realizar acciones oportunas para el cuidado del medio ambiente. En esta medida también se hace necesario potenciar el criterio de la ética del cuidado. No solo del medio ambiente, sino también del cuidado por la salud física, mental y emocional, desde lo individual y colectivo.

7.3. Dimensión lúdica.

Esta dimensión hace alusión a los procesos de alteridad y el ejercicio de crear nuevas condiciones para que se dé la libertad de expresión y de esta manera recrear los escenarios para la generación de aprendizajes significativos. El proceso de la lúdica, es un acto vital que permite explorar, transformar y pensar los procesos de manera diversa y disfrutar lo que se realiza. En este sentido, en los hallazgos de estudio, se interpreta, que adolescentes no identifican procesos pedagógicos innovadores en el marco de lo ambiental, desconociendo los procesos, proyectos que la institución ha construido para la atención e intervención de las problemáticas y/o realidades ambientales.

Es por ello que la propuesta del observatorio permite el desarrollo de procesos creativos e innovadores para la implementación de los proyectos ambientales educativos. Desde la participación activa de los/as estudiantes, docentes y directivos de la institución.

7.4. Dimensión política.

La dimensión política está relacionada con la generación de diversas formas de organización de procesos políticos, la participación. Como también, la búsqueda del bien común y la creación de condiciones para vivir en comunidad de manera tranquila.

Esta dimensión relacionándola con los hallazgos identificados en la investigación, se articula a la necesidad de potenciar procesos que jalonen la participación juvenil, en la realización de proyectos y programas pertinentes con el contexto. Atendiendo con ello, con los retos y desafíos de la educación, en el caso del presente estudio, una educación orientadas a los procesos ambientales en el marco de la ética del cuidado y la ética sensible.

La propuesta educativa, como se ha indicado en cada uno de los párrafos, es el observatorio de educación ambiental, este proceso parte de las necesidades educativas ambientales de la institución, identificadas en los encuentros dialógicos de los adolescentes y jóvenes. Fase en la cual se plantea, se debate y se cuestiona sobre las realidades y problemáticas de la institución. En este sentido, este proceso de participación potenciará la dimensión política de los estudiantes. Haciendo de ellos, sujetos políticos que aportan en la construcción de nuevas sociedades.

7.5. Dimensión comunicativa.

Esta dimensión hace referencia a todos los procesos comunicativos que se establecen para el cambio de información, desde lo oral, escrito y simbólico. Así mismo, permite generar diálogos argumentativos en marco de la racionalidad argumentativa.

En el caso de esta dimensión, articulándola con el proyecto educativo ambiental, se aprovecharan las Tics, para la Visibilización de los procesos que se realicen en el marco del observatorio de educación ambiental. Así mismo se generará actividades que fomente el liderazgo por los estudiantes, docentes y la comunidad educativa, incluyendo a los padres de familia.

8. Bibliografía

- Angulo Marcial, Noel ¿Qué son los observatorios y cuáles son sus funciones? Innovación Educativa, vol. 9, núm. 47, abril-junio, 2009, pp. 5-17 Instituto Politécnico Nacional Distrito Federal, México
- Carvajal, J y Gómez, L Hábitos ambientales en la comunidad educativa de los grados 10°-1 y 11°-1, colegio Luis Camacho Rueda, San Gil. Tesis de maestría. Universidad Santo Tomas. 2016.
- Fernández, I. Intervención pedagógica desde un marco ético-crítico”. Revista Iberoamericana de educación. ISSN-e 1681-5653, Vol. 57, N°. 1, 2011. Pp 1 – 8.
- Gómez J. Creencias y prácticas pro-ambientales de estudiantes de 10° y 11° en el Colegio Integrado del Carare. Tesis de maestría. Universidad Santo Tomas. 2016.
- Guerra, J.Betancourt, K. Méndez, M. Fonte T y Rodríguez, S. Intervención pedagógica para la dirección del trabajo independiente en Morfofisiología. Revista EDUMECENTRO. Volumen 6. Número 1.2014.
- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100004.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar Metodología de la Investigación. McGraw Hill Interamericana Editores, México 2006.

- Neunzig, W. La intervención pedagógica en la enseñanza de la traducción on-line: cuestiones de método y estudio empírico. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. 2004.
- Rendón, M. (2011). Incidencia de un programa de intervención pedagógica basado en habilidades de pensamiento crítico-reflexivo y aprendizaje cooperativo en la competencia socioemocional de estudiantes de la básica de la ciudad de Medellín. Revista virtual Universidad Católica del Norte. Número 32. P 104-128. 2011.
<http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/28/60>
- Román, M. Cardemil, C y Carrasco, Á. Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que incorpora TIC en el aula. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa. Volumen 4. Número 2. P 8-35. 2011.
- Sánchez A, Rivera D. Diagnóstico de los proyectos ambientales escolares (PRAE) en colegios oficiales de Bucaramanga. Tesis de maestria. Universidad Santo Tomas. 2016.
- Touriñán, J. Intervención Educativa, Intervención Pedagógica y Educación: La Mirada Pedagógica. Revista portuguesa de pedagogía. P 283-307. 2011. <http://impactum-journals.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/view/1323/771>

Vahos, F. Pedraza, M. Campuzano C. Guía de diseño e implementación de proyectos ambientales escolares PRAE desde la cultura del agua. 2012.

<http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/cultura-del-agua/Guia-de-diseno-e-implementacion-de-PRAE-desde-la-cultura-del-agua.pdf>

9. Apéndices

Apéndice A Instrumento de investigación

NOMBRE DEL PROYECTO:

Evaluación e intervención pedagógica desde la participación estudiantil y directivos educativos del plantel educativo “Promoción social”, del Sector de Piedecuesta – Santander, para el fortalecimiento del proyecto PRAE de la Institución Educativa. Año 2017⁶

FICHA NÚMERO 1

Fecha:-----

Hora:-----

Institución:-----

DATOS PERSONALES:

Nombre:-----Edad:-----Escolaridad:---

Género:-----Email:-----Teléfono-----

Te invitamos para que respondas los siguientes cuestionamientos, relacionado con temas relacionados con la educación, lo ambiental y las prácticas ambientales. A continuación exponemos las preguntas. Si tienes alguna duda, será resuelta.

⁶ Proyecto desarrollado por la estudiante de Maestría en Educación Ambiental, Monica Mayerly Porras Abaunza

1. PREGUNTAS DE COMENTARIOS- REFLEXIÓN DEL TEMA:

-¿Qué es el Medio Ambiente?:

-¿Qué son las Prácticas Ambientales?:

-¿Que problemáticas ambientales identificas en tu colegio?

-¿Cuáles son las campañas que realiza el colegio para el cuidado del medio ambiente?

-¿Enumera las campañas, procesos, estrategias pedagógicas, relacionadas con el medio ambiente?

-¿Sabes que son los PRAES?:

-¿En el colegio como se aplican los proyectos ambientales?

-¿Qué propuestas pedagógicas, ayudarían a mejorar las prácticas ambientales?

-¿Cual es tú aporte para mejorar las prácticas ambientales en tu colegio?

Para conocer tu opinión sobre tus prácticas ambientales, te pedimos que contestes de forma individual y sincera el siguiente cuestionario. Es importante que tengas en cuenta lo siguiente:

1. Lea detenidamente cada uno de los enunciados.
2. Marca con una (X) la respuesta elegida en cada cuadro.
3. Elije una sola respuesta en cada apartado. Si tienes alguna duda en la elección de la respuesta, escoge aquella que más se acerque a tu opinión.
4. No dejes nada sin responder.

CUESTIONARIO DE ACTITUDES: ESCALA TIPO LIKERT ⁷					
PREGUNTA	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
1. Cree usted que la contaminación ambiental es buena					

⁷ Es una escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios y es la escala de uso más amplio en encuestas para la investigación, principalmente en ciencias sociales. Al responder a una pregunta de un cuestionario elaborado con la técnica de Likert, se especifica el nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración (elemento, ítem o reactivo o pregunta).

2. Me preocupo de cerrar la llave del agua cuando me cepillo los dientes y me enjabono					
3. Las zonas verdes del IPS están en buen estado					
4. Es mi obligación ayudar a la conservación del medio ambiente					
5. Si no conservas el medio ambiente podrían ponerte una multa o ir a la cárcel					
6. El gobierno debería establecer normas o campañas para la conservación del medio ambiente.					
7. El gobierno debe tomar medidas más fuertes contra las personas que no cuidan el medio ambiente.					
8. En el mundo no hay agua suficiente, disponible para consumo humano.					
9. Conozco lo que tengo que hacer para mejorar el medio ambiente					
10. Estaría dispuesto a renunciar a ciertas comodidades por mejorar el medio ambiente					
11. Reutilizo el agua para otras labores domésticas.					
12. Reconozco que el agua es importante para el consumo de todos los seres vivos.					
13. Juego con el agua en el descanso y en algunos momentos en mi casa.					
14. Pagarías un precio más elevado por el agua con el fin de proteger el medio ambiente					

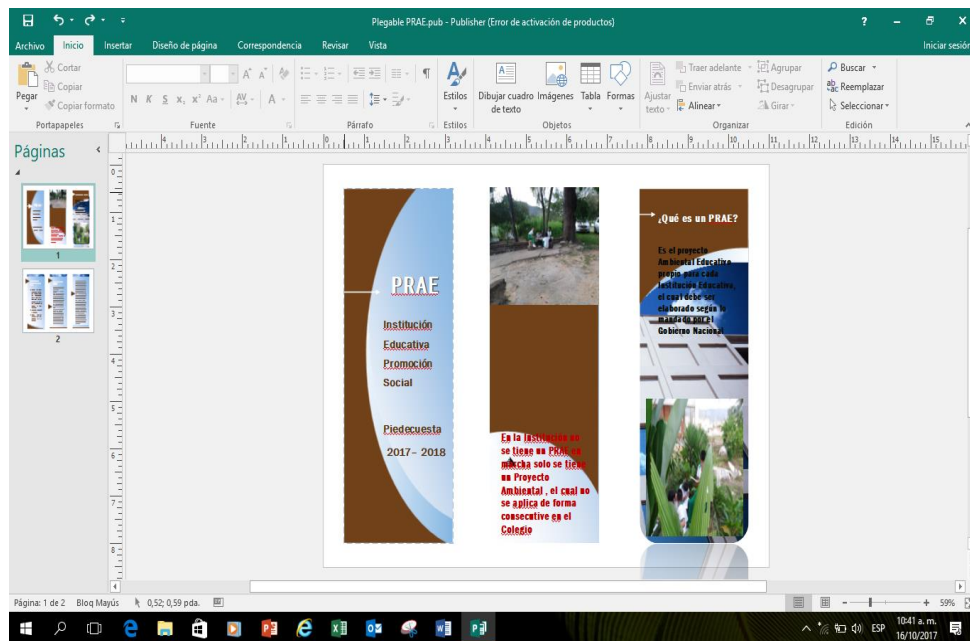
Apéndice B. Registros fotográficos de la conformación del observatorio de educación ambiental

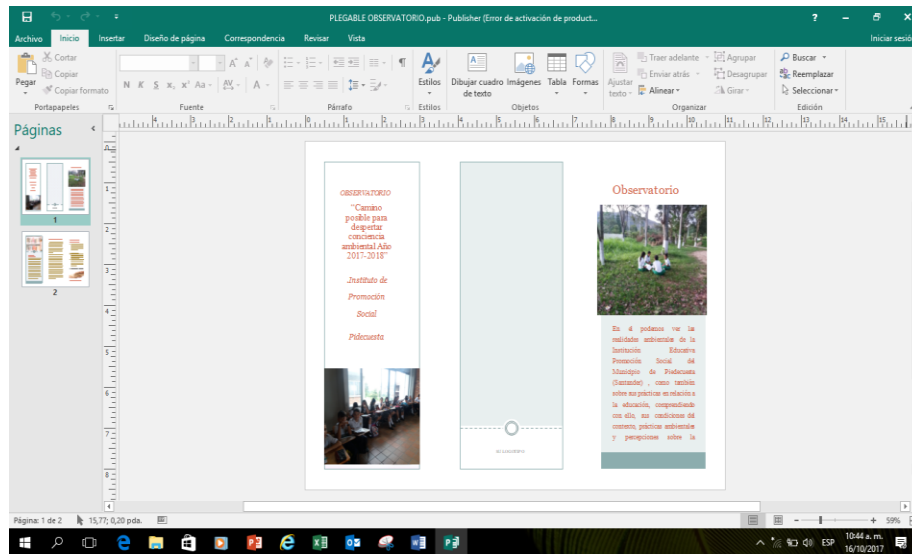








Apéndice C Folleto del PRAE.

Apéndice D Folleto observatorio.

Apéndice E Proyecto educativo ambiental (PRAE) de la institución educativa promoción
social

NOMBRE DE PROYECTO

IPS: Implementemos Propuestas Saludables con el medio Ambiente por una mejor calidad de vida.

RESPONSABLES E INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO

ROSA AMIRA ACEVEDO CACERES

MYRIAM BONILLA ARIAS

JENNY ROCIO CACERES CASTELLANOS

EDUVIGIS GUARIN REATIGA

EDWIN A. JAIMES

GLORIA JEREZ

MARIA LUZ MORENO GUERRERO

LUZ STELLA TARAZONA

EDGAR BENITEZ

COORDINADORA DEL PROYECTO; LUZ CARIME DELGADO PINTO

JUSTIFICACIÓN

El Instituto de Promoción Social de Promoción Social de Piedecuesta, es una Institución con una planta física nueva, con muchos espacios y zonas verdes, sin embargo los estudiantes no tienen conciencia de cuidado, ni sentido de pertenencia por los espacios y ambientes escolares. En consecuencia, carecen totalmente de una

cultura ambiental tan necesaria en la nueva institución y en general en todos los espacios donde se desempeñen.

Por lo anterior se hace necesario implementar un proyecto que contribuya en la cimentación de un sentido de pertenencia, criterio de identidad institucional, creación de procesos formativos para la solidaridad, el trabajo en equipo, la tolerancia en la búsqueda de consenso y autonomía para mejorar la calidad de vida y la gestión ambiental en el Instituto y en su comunidad de entorno.

REFERENTES TEÓRICOS

EDUCACION AMBIENTAL

1. Problemática Ambiental
2. Valores Ambientales
3. Acciones en Pro del Medio Ambiente
4. Gestión de Proyectos Ambientales Escolares.

SOSTENIBILIDAD

1. Reciclaje, Reutilización y Reducción
2. Viveros Escolares
3. Reforestación
4. Mantenimiento de zonas verdes
5. Gestión y continuidad

CAMBIO CLIMATICO

1. Causas
2. Consecuencias

3. Propuestas

OBJETIVOS GENERALES

Promover el proyecto ambiental escolar (PRAE) **IPS: Implementemos Propuestas Saludables con el medio Ambiente por una mejor calidad de vida.**, que invite a La comunidad educativa a crear una cultura ambiental, apoyada en la creación de comités ambientales, a través de un proceso interdisciplinario con las diferentes áreas; estimulando la capacidad de comunicar del estudiante, su gestión de recursos y la ejecución de subproyectos que atiendan las diversas problemáticas ambientales y permitan el fortalecimiento de una conciencia de cuidado y preservación del medio ambiente en los estudiantes y miembros de la comunidad del Instituto de Promoción Social de Piedecuesta, mejorando las condiciones de vida y salubridad, a través del reciclaje, aprovechamiento de materiales de desecho, creación y mejoramiento de zonas verdes, fomento de una cultura ambiental en los diferentes espacios institucionales como cafetería, pasillos, aulas de clase, baños, laboratorios, etc

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

13. Realizar el Concurso de Embellecimiento de Aulas.
14. Motivar a los estudiantes hacia el cuidado y preservación de los recursos naturales mediante talleres y actividades prácticas como el día de la Tierra, del medio ambiente, del árbol, del agua y campañas de ornato y embellecimiento.
15. Elaborar carteles alusivos al cuidado de los recursos naturales para celebrar el

mes del medio ambiente en la institución.

16. Suscitar en los estudiantes conciencia acerca del estado del medio ambiente por medio de videos, conferencias, análisis de la situación.
17. Dar a conocer a los estudiantes herramientas prácticas de reciclaje por medio de talleres de fabricación de papel reciclado y reutilización artística de materiales.
18. Promover en los estudiantes hábitos de reciclaje dentro del aula por medio de la recolección del mismo cada tercer día por parte del equipo de medio ambiente.
19. Fomentar en los niños de Preescolar el amor por la naturaleza, facilitando recursos que les permitan cuidar y mantener el medio ambiente.
20. Definir los ejes temáticos a tratar tales como; cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos.
21. Construir el foso de compostaje a base de lombricultura.
22. Implementación de la huerta escolar.
23. Participar en eventos y Congresos ambientales
24. Establecer y actualizar periódicamente la cartelera ambiental

EJES TEMATICOS Y COMPETENCIA A DESRROLLAR

1. EDUCACION AMBIENTAL

Recobrar el entorno como escenario de conocimiento, implica aprendizajes significativos y obliga a preguntarse acerca de todo, a relacionarse de manera diferente, mirar comprensivamente el medio y reelaborar la realidad.

En este proceso, el proyecto debe posibilitar la práctica de la interdisciplinariedad, entendida como la integración de las diversas disciplinas en torno de un propósito común: la interpretación de un problema concreto. Para esto, se buscan explicaciones y alternativas de solución, se plantean y responden preguntas, se interpreta y argumenta

y se escribe la síntesis, con lo que se fortalece el pensamiento sistémico y se hacen más significativos los conocimientos.

Las competencias de pensamiento científico, desde las ciencias naturales y sociales, desempeñan un papel importante al profundizar en el conocimiento para dar respuesta a las preguntas que se hacen las niñas y los niños y ayudarles a desarrollar sus habilidades en los procesos de interpretación y comprensión de hechos y fenómenos.

La transversalidad en la educación propicia la gestión del conocimiento y una dinámica analítica, desde las conceptualizaciones, los métodos y los contenidos, para el desarrollo de actitudes científicas. El problema de contexto entra a las áreas de las ciencias sociales y naturales, al igual que a las de matemáticas, lenguaje, estética y ética, y crea espacios de diálogo entre estos conocimientos y los saberes tradicionales y cotidianos. Por otra parte, cuando la escuela sale al escenario del problema, se produce otro tipo de transversalidad. Entonces, los estudiantes entran en contacto con los distintos actores de la comunidad instituciones, autoridades, técnicos, campesinos, indígenas, etc. Para dialogar sobre problemas y soluciones, y así vigorizar otros ámbitos de formación, participación y gestión. De este modo, otros conocimientos se integran a la escuela, su Plan de Estudios y, en general, al desarrollo de las instituciones educativas y de su respectiva comunidad.

OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Solo alcanzando los objetivos de la Educación Ambiental se puede empezar a mejorar y cuidar el Medio Ambiente;

Conciencia; Ayudar a la persona y a los grupos a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del Medio Ambiente en general y de los problemas conexos.

Conocimientos; Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del Medio Ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

Actitudes; Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el Medio Ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

APTITUDES; Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.

Capacidad de Evaluación; Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de Educación Ambiental en función de los factores ecológicos, sociales, estéticos y educacionales.

Participación; Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad ya que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del Medio Ambiente, para asegurar que se adopten las medidas adecuadas al respecto.

La Educación Ambiental se debe realizar por ciclos acordes al desarrollo de la persona;

CICLO INICIAL. PREESCOLAR A QUINTO GRADO

Objetivos: Desarrollar capacidades para observar, escuchar, comparar, expresarse.

Asimilación de preconceptos de los tres bloques temáticos.

Bloques temáticos relacionados con el Medio Ambiente;

- Conocimiento de si mismo; Nuestro cuerpo
- Conocimiento del Medio; La naturaleza. Observamos sus cambios.
- Desenvolvimiento en el Medio la familia, la casa, el colegio, los medios de comunicación.

CICLO MEDIO SEXTO A NOVENO**Objetivos**

- Adquirir conceptos relativos a los bloques
- Adquirir hábitos y actitudes
- Adquirir hábitos de conducta en relación con la naturaleza.

Bloques temáticos relacionados con el Medio Ambiente;

- Conocimiento de sí mismo; funciones vitales
- Conocimiento del Medio; Observamos el medio aire, agua, luz, suelo. Estudio Básico. Descubre y observa la naturaleza
- Desarrollo en el Medio; Los seres vivos se adaptan al medio. Acción de los seres vivos sobre el medio. Acción del hombre en el Medio. Estudio de Ecosistemas. Fuentes de energía y su aprovechamiento. Conocimiento global de entorno desde el punto de vista geográfico, humano, histórico,

CICLO SUPERIOR DECIMO Y UNDECIMO**Objetivos**

- Adquirir un vocabulario técnico
- Adquirir conceptos ambientales
- Aprender a desenvolverse adecuadamente en el medio
- Amor por la naturaleza
- Asumir la propia responsabilidad ante los problemas del medio ambiente.

Actitudes de respeto a plantas y animales.

Bloques Temáticos y temas relacionados con el Medio Ambiente

- Conocimiento de sí mismo; Fisiología Humana
- Conocimiento del medio; Estudio de vegetales y animales. Comunidades, poblaciones, ecosistemas. Integración del hombre en el ecosistema al que pertenece. Capacidad constructiva y destructiva humana,

- Desarrollo científico y tecnológico; Progreso científico y sociedad.
Conservación del Medio ambiente, Petróleo y desarrollo industrial.

2. SOSTENIBILIDAD

Encontrar soluciones a los problemas ambientales del entorno en el que el alumno se desenvuelve como individuo y como colectivo. Es en esa relación, en la que el individuo puede reconocerse y reconocer su mundo y conservarlo para sí mismo y para las futuras generaciones.

El mandato constitucional señala que una de las misiones del Estado es garantizar un ambiente sano para que sea gozado por todas las personas con el fin de alcanzar el desarrollo sustentable. Buscando cumplir con esa misión, todas las entidades que conforman el Estado deben desarrollar las acciones necesarias que posibiliten el manejo ambiental del país, ejecutando las funciones ambientales legalmente asignadas, acatando las obligaciones y regulaciones o desarrollando acciones voluntarias en la materia.

Resulta necesario desarrollar acciones tendientes a mitigar, corregir, prevenir y compensar los impactos negativos que se generen en el IPS, y así trabajar demostrando un compromiso real con los principios y la práctica de la protección del medio ambiente y el desarrollo sustentable dentro del mundo académico, y que pueda brindar las bases para , desarrollar y dar cumplimiento a los conceptos asociados a la responsabilidad social escolar y a la formación de promotores sociales integrales con un perfil de responsabilidad social ambiental. El proyecto de sostenibilidad ambiental, está enmarcado en la Política Ambiental Institucional y debe estar soportado en el Plan de Desarrollo Institucional y en el Plan de Manejo Ambiental del IPS, es así como ha definido un plan operativo específico, denominado Gestión y sostenibilidad ambiental orientado en 7 líneas principales de trabajo que son :

- Fortalecer el programa de Conservación de las zonas verdes del IPS
- Fortalecimiento del Programa de Educación ambiental IPS
- Fortalecimiento del Grupo de Investigación IPS-Ambiental
- Gestión para dar un valor agregado al IPS

- Educación y cultura ambiental
- Reducción del Impacto Ambiental
- Procesos Institucionales de gestión ambiental.

3. CAMBIO CLIMATICO

El Proyecto Ambiental Escolar, pues, no se queda en el espacio intrainstitucional; permite dimensionar las competencias y responsabilidades de la institución educativa en la formación de ciudadanos y ciudadanas para la toma responsable de decisiones, y para la participación en la búsqueda de soluciones a problemáticas ambientales locales y en consecuencia mundiales como el Cambio Climático que afecta a todas las especies. El cambio climático es la mayor amenaza medioambiental a la que se enfrenta nuestro planeta.

Desde la revolución industrial hasta hoy, la quema de combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas), que se usan para producir energía, libera gases de efecto invernadero (CO₂) a la atmósfera, aumentando la temperatura de la Tierra y provocando una distorsión en el sistema climático global.

La humanidad se encuentra ante una encrucijada histórica. Los científicos advierten que si la temperatura global supera los 2°C las consecuencias serán catastróficas. Si cruzamos este umbral, los impactos económicos, sociales, políticos, culturales y ambientales perjudicarán seriamente a todas las regiones del mundo.

Consecuencias e impactos

- * Derretimiento de los glaciares y otras masas de hielos permanentes en todo el planeta (situación que pone en riesgo las más importantes reservas de agua dulce del mundo y que causará la crecida del nivel del mar)
- * Incremento de olas de calor, inundaciones y sequías
- * Expansión de enfermedades

* Colapso de numerosos ecosistemas como los páramos, que cumplen una función vital para la regulación del ciclo del agua

ACTIVIDADES Y ACCIONES QUE COMPRENDE CADA ACTIVIDAD

1. Concurso de Embellecimiento de Aulas.
2. Talleres y actividades prácticas como celebración del día de la Tierra, del medio ambiente, del árbol, del agua y campañas de ornato y embellecimiento.
3. Carteles alusivos al cuidado de los recursos naturales para celebrar el mes del medio ambiente en la institución
4. Carteles alusivos al cuidado de los recursos naturales para celebrar el mes del medio ambiente en la institución.
5. Videos, conferencias, análisis de la situación ambiental
6. Talleres de fabricación de papel reciclado y reutilización artística de materiales.
7. Recolección de reciclaje cada tercer día por parte del equipo de medio ambiente.
8. Facilitar recursos que les permitan cuidar y mantener el medio ambiente.
9. Definir los ejes temáticos a tratar tales como; cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos.
10. Construir el foso de compostaje a base de lombricultura.
11. Implementar la huerta escolar.
12. Participar en eventos y Congresos ambientales
13. Establecer y actualizar periódicamente la cartelera ambiental

CRONOGRAMA – PLAN DE ACCIÓN ANUAL DEL PROYECTO (POR PERIODOS)

CRONOGRAMA		
FECHA	ACTIVIDAD	RESPONSABLES
ENERO	Conformación de grupo ambiental y planteamiento de proyecto	Luz Carime Delgado Pinto Myriam Bonilla Rosa Amira Acevedo Eduvgis Guarín Juan Carlos Estupiñán
Febrero	Conformación de los comités ambientales Plan Lector: EL HIPERCONSUMISMO DE MATERIA Y ENERGIA Diagnóstico ambiental del IPS Asignación de zonas y responsabilidades a intervenir, se realizará con los docentes de acuerdo al área de entorno de las aulas de cada uno. Elaboración de reglamentos ambientales por sitios de la Institución Educativa;	Luz Carime Delgado Pinto Myriam Bonilla Rosa Amira Acevedo Eduvgis Guarín Juan Carlos Estupiñán

	Cafetería, pasillos, aulas de clase, canchas, baños, Biblioteca, etc. para iniciar la huerta escolar y el Gestión De recursos 2 Día Mundial de los Humedales	
MARZO	3 Día Mundial de la Vida Silvestre ► 5 Día Mundial de la Eficiencia Energética. ► 11 Accidente de Fukushima (Japón, 2011). ► 14 Día de Acción contra los Grandes Embalses ► 15 Día Mundial del Consumidor. ► 21 Día Internacional de los Bosques ► 22 Día Mundial del Agua. ► 23 Día Meteorológico Mundial. ► 24 Accidente del Exxon Valdez (Alaska, 1989). ► 28 Accidente de Three Mile Island (Harrisburg, EE UU, 1979). 	

ABRIL 22	Celebración Día de la Tierra Reflexiones Ambientales Siembra de Arboles ▶ 20 Accidente plataforma petrolífera de BP en el golfo de México (2010). ▶ 22 Día de la Tierra ▶ 24 Día Mundial del Animal de Laboratorio. ▶ 26 Accidente de Chernóbil (Ucrania, 1986). ▶ 27 Día Internacional de Concienciación sobre el Problema del Ruido ▶ Última semana de abril. Semana sin TV.	Docentes de Ciencias Naturales
Mayo	Conformación de los comités ambientales Elaboración de reglamentos ambientales por sitios de la Institución Educativa; Cafetería, pasillos, aulas de clase, canchas, baños, Biblioteca, etc ▶ 2° fin de semana. Día Mundial de las Aves Migratorias ▶ 17 Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información. ▶ 22 Día Mundial de la Biodiversidad. #biodiversidad	Luz Carime Delgado Pinto Myriam Bonilla Rosa Amira Acevedo Juan Carlos Estupiñán
Junio 5	Día del medio Ambiente	Luz Carime Delgado
Junio 3-12		Pinto

	Agentes contaminantes; ruido, basuras, polución, sustancias químicas Cuidado y Mantenimiento de zonas verdes ▶ 8 Día Mundial de los Océanos. ▶ 17 Día Mundial contra la Desertificación y la Sequía. ▶ 21 Día del Sol ▶ 24 Día Internacional contra la Contaminación Electromagnética. ▶ 26 Óbninsk (Rusia) primera central nuclear en el mundo (1954).	Myriam Bonilla Rosa Amira Acevedo Juan Carlos Estupiñán Eduvigis Guarín
Julio 7-31	Educación Ambiental La importancia de reciclar Concurso Embellecimiento de Aulas Cuidado y mantenimiento de zonas verdes ▶ 3 Día Internacional Libre de Bolsas de Plástico. ▶ 10 Accidente de Seveso (1976 ▶ 26 Día Internacional para la Defensa del Ecosistema Manglar. .	Docentes de Ciencias Naturales Luz Carime Delgado Pinto Myriam Bonilla Rosa Amira Acevedo Jenny Cáceres Juan Carlos Estupiñán Eduvigis Guarín
Agosto 1-31	Construcción de vivero escolar Implementación de sistemas de riego Cuidado y mantenimiento de zonas verdes	Docentes de Ciencias Naturales Luz Carime Delgado Pinto Myriam Bonilla

	▶ 6 Aniversario Hiroshima. ▶ 9 Día Internacional de las Poblaciones Indígenas. ▶ 29 Día Internacional contra los Ensayos Nucleares.	Rosa Amira Acevedo Juan Carlos Estupiñán Eduvigis Guarín
Septiembre 1-30	Construcción de pozo de compost Cuidado y mantenimiento de zonas verdes "Sembrando y cosechando con amor en el Colegio" que proyecta el cultivo de algunas plantas ornamentales Septiembre ▶ 13 Accidente radiológico de Goiania (Brasil, 1987). ▶ 16 Día Internacional de Protección de la Capa de Ozono ▶ 21 Día Internacional de la Paz ▶ 21 Día Internacional contra los Monocultivos de Árboles. ▶ 22 Día sin Coches.	Luz Carime Delgado Pinto Luz Carime Delgado Pinto Myriam Bonilla Rosa Amira Acevedo Juan Carlos Estupiñán
Octubre 1-31	Replicación de plantas Cuidado y mantenimiento de zonas verdes ▶ Primer fin de semana de octubre. Día Mundial de las Aves. ▶ Primer lunes de octubre. Día Mundial del Hábitat. ▶ 2º miércoles octubre. Día Internacional para la Reducción de las Grandes	Luz Carime Delgado Pinto Myriam Bonilla Rosa Amira Acevedo Juan Carlos Estupiñán

	Catástrofes Naturales. ▶ 4 Derrame de balsa con residuos de la minería del aluminio en Hungría (2010). ▶ 16 Día Mundial de la Alimentación. ▶ 19 Accidente de Vandellòs I (Tarragona, 1989). ▶ 29 Aniversario del Crac del 29. Día por el Decrecimiento. #decrecimiento ▶ 31 Día Mundial de las Ciudades	
Noviembre	▶ Ultimo viernes de noviembre. Día Internacional contra el Consumismo (Día sin Compras). ▶ 21 Día Mundial de la Pesca.	

METODOLOGIA**INVESTIGACION ACCION PARTICIPACION**

Se debe partir del análisis de la problemática ambiental del Instituto, la cual debe ser detectada por los estudiantes en general y ser canalizada a través de los agentes ambientales, los cuales se encargaran de conformar los equipos de trabajo que iniciaran su intervención de la realidad, buscando la participación de todos los integrantes de la comunidad educativa

INFORMACIÓN SOBRE EL COMITE AMBIENTAL ESCOLAR.

Su conformación se registra de la siguiente manera:

Docentes

Son los organizadores, dinamizadores y responsables de que el proyecto funcione, participe y proponga actividades de mejora y cumplimiento en la preservación del ambiente.

Estudiantes : Los vigías ambientales se nombran bajo acta en cada curso,

Se eligen por votación dos estudiantes de cada grado de primaria des de los grados tercero a quinto

En la sección de bachillerato también se eligen por votación tres estudiantes por curso,

En los compromisos de ellas y ellos es ser dinamizadores con sus compañeros en los diferentes cursos, participar en la organización y ejecución de las diferentes actividades que tenga que realizar el grupo ambiental.

Crear Conciencia ambiental en lo personal, familiar y social.

REQUISITOS PARA PERTENECER AL COMITÉ AMBIENTAL DEL INSTITUTO DE PROMOCION SOCIAL DE PIEDECUESTA:

Manifestar interés y compromiso en las tareas que orienta el Comité Operativo.

Liderar proyectos, propuestas y campañas que generen cambio de actitudes y formación de conciencia ecológica y ambiental para la protección del entorno.

Evidenciar una conciencia ambiental comprometida con el aseo y la limpieza de los entornos, recolección y selección de residuos en todos los espacios escolares.

Desarrollar, cuidar y proteger los entornos verdes, árboles y jardines del colegio, como manifestación de su compromiso y responsabilidad con la naturaleza y la calidad de vida de los individuos.

Los estudiantes que pertenecen al Comité Ambiental deben responsabilizarse del cuidado y porte del distintivo que se les entregara, y que debe ser usado durante su permanencia en el colegio.

Los estudiantes elegidos deben destacarse por su liderazgo y su excelente rendimiento académico comprobado.

Los estudiantes no deben tomar las actividades que genera el Comité, como excusa para no asistir a clases o evadir las obligaciones académicas. Por lo tanto deben ponerse al día en las obligaciones escolares que fueron desarrolladas durante las horas de asistencia a las reuniones de comité, talleres, salidas pedagógicas e invitaciones a las que asistan.

Ser ejemplo de buen comportamiento, vigilar e informar sobre casos de depredación del entorno verde, contaminación por residuos, deterioro de inmuebles e instalaciones o el desconocimiento de la diversidad cultural que impida la formación de ciudadanos respetuosos, conciliadores y autónomos.

NORMAS DISCIPLINARIAS-

Los estudiantes que perteneciendo al comité ambiental incurran en cualquiera de las siguientes fallas serán sancionados con el abandono de su cargo y de su reconocimiento como ecologistas y ambientalistas líderes de la institución.

1. Evasión de clases, talleres y reuniones programadas por el Comité Ambiental.
2. Abandono de la función multiplicadora y motivadora en cada curso de las gestiones

SERVICIO SOCIAL ESTUDIANTIL

Es una práctica comunitaria de carácter pedagógico proyectado tanto a los servicios como a las necesidades de la comunidad. El estudiante tiene la oportunidad de aplicar sus conocimientos y aptitudes en la labor que desee realizar.

La Resolución 4210 del 12 de septiembre de 1996, establece las reglas generales para la organización y el funcionamiento del Servicio Social obligatorio. "PARA SER PROCLAMADO BACHILLER Y OBTENER EL DIPLOMA ES REQUISITO INDISPENSABLE HABER REALIZADO SATISFACTORIAMENTE EL SERVICIO SOCIAL".

OBJETIVOS GENERALES SEGÚN EL ARTICULO 32 DE LA RESOLUCIÓN 4210:

Sensibilizar al educando frente a las necesidades, intereses, problemas y potencialidades de la comunidad, para que adquiera y desarrolle compromisos y actitudes en relación con el mejoramiento de la misma.

Contribuir al desarrollo de la solidaridad, la tolerancia, la cooperación, el respeto a los demás, la responsabilidad y el compromiso con su entorno social.

Promover acciones educativas orientadas a la construcción de un espíritu de servicio para el mejoramiento permanente de la comunidad y a la prevención integral de problemas socialmente relevantes.

Promover la aplicación de conocimientos y habilidades logrados en áreas obligatorias y optativas definidas en el plan de estudios que favorezcan el desarrollo social y cultural de las comunidades.

Fomentar la práctica del trabajo y del aprovechamiento del tiempo libre, como derechos

que permiten la dignificación de la persona y el mejoramiento de su nivel de vida.

REGLAMENTO

Prestar el Servicio Social con un mínimo de 80 horas

Cumplir en forma gratuita con el Servicio Social.

Realizar la práctica social en la jornada contraria a la académica y/o dentro de la jornada según las necesidades y el campo de acción en el que se esté desempeñando.

Hacer los contactos e inscripciones a través del coordinador del Proyecto Ambiental en su respectiva jornada.

Velar por el cuidado y buen uso de los elementos que le hayan sido asignados.

Asistir puntualmente y cumplir con el horario y sitio que se le asigne con su servicio social.

Mantener una actitud dinámica y dispuesta.

Respetar a todas las personas con las cuales tiene relación su Servicio Social.

Portar el carné de Servicio Social que lo acredita como estudiante del colegio y mantener una excelente presentación personal.

No asistir con acompañantes, ni mascotas.

No portar armas y/o elementos que interfieran con su labor.

No presentarse bajo el efecto de bebidas alcohólicas o sustancias psicoactivas, no fumar.

Una vez iniciado el Servicio Social no deberá ser abandonado. Solo se acepta la inasistencia con excusa médica o por cualquier calamidad doméstica comprobada. Se deja de obtener la certificación con tres fallas en la prestación del Servicio Social. En caso de abandonar el Servicio Social el estudiante reiniciará otro sin tener en cuenta las horas ya realizadas y deberá buscar el contacto personalmente e informar de esta situación en Orientación.

No abandonar su lugar de trabajo durante la jornada asignada.

Cada estudiante portará una carpeta con la hoja de asistencia, registrando diariamente las actividades realizadas y debidamente firmadas por la persona encargada de la dependencia.

\

DERECHOS DEL SERVIDOR SOCIAL

Recibir ejemplo de comportamiento y buen trato de las personas que dirigen y coordinan su labor.

No ser discriminado por razón de sexo, raza, color o condición social.

Recibir el material necesario para el cumplimiento de sus funciones.

Indicársele claramente sus funciones y solicitar al encargado la asesoría necesaria.

Recibir su certificación una vez cumpla con las horas requeridas.

Comunicar a las personas encargadas del Servicio Social del colegio cualquier situación que considere va en contra de sus derechos.

El estudiante NO repite el Servicio Social en caso de pérdida de año.

REQUISITOS

Una fotografía tipo documento para el carné de servicio social.

Una carpeta tamaño oficio

La presente circular firmada por los padres de familia o acudiente

CAMPOS DE ACCION: En el Instituto de Promoción Social de Piedecuesta, el Servicio Social para el año 2017 estará enmarcado por tres líneas del énfasis "Gestión Ambiental", Formación de una Cultura Ambiental en la comunidad escolar y Mejoramiento del ambiente Institucional.

En El Proyecto PRAE..., los estudiantes se podrán desempeñar como patrulleros ambientales, apoyo en el control de disciplina en las horas de descanso, apropiación del SENTIDO DE PERTENENCIA INSTITUCIONAL, participación en los grupos Ambientales.

Actualmente se hace énfasis con los líderes ambientales de la institución en la separación de residuos, especialmente papel y plástico que proviene de la cafetería y de las ventas aledañas a la institución. Pero es evidente que no es una acción a la que se preste atención de manera generalizada dentro de la Comunidad Educativa del Colegio; ya que no se observa conservación y cuidado de los espacios por parte de los estudiantes, especialmente en descansos y actividades de comunidad, dejándolos con gran acumulación de desechos.

La presentación de pupitres, paredes, baños no evidencian sentido de pertenencia por parte de quienes los usan. Teniendo en cuenta que la Institución queda ubicada frente al barrio El Refugio y sobre la vía a Guatiguará se ve afectada por la polución tanto del ambiente como la del ruido generado por los buses y automotores que allí transitan; y los altos decibeles que generan la comunidad educativa sobre todo en los momentos del descanso.

En el año 2017 se propone dentro del presupuesto otorgado al PRAE la construcción y adecuación de la huerta escolar "Sembrando y cosechando con amor en el Colegio" que proyecta el cultivo de algunas plantas ornamentales, y medicinales; con el objetivo de que docentes y estudiantes recuperen y utilicen espacios físicos del colegio, se sensibilicen de la importancia que tiene el suelo y su aprovechamiento.

El PRAE del INSTITUTO DE PROMOCION SOCIAL DE PIEDECUESTA se encuentra en la fase de planeación. El énfasis se centra en la apropiación del colegio y el bienestar de las estudiantes, lo cual se ha desarrollado a partir de un diagnostico ambiental que debe ser retomado y ajustado para ampliar las temáticas a trabajar y así enriquecer el proceso. Se espera que los resultados de este ejercicio se proyecten y se socialicen con los estudiantes del plantel para consolidar la situación ambiental definida, convocando así a la comunidad educativa alrededor de las necesidades de las estudiantes y residentes del sector.

Se resalta como la participación de la comunidad educativa se ve reflejada en la conformación del Comité Ambiental Escolar por directivos, administrativos, docentes, padres de familia y estudiantes de diferentes niveles; se espera que en esta etapa se avance a una adecuada delimitación de la problemática escolar.

SUELO

AIRE

RUIDO

AGUA

MALLA VERDE

Déficit de zonas verdes, en especial en la parte comprendida entre las zona administrativa y el llamado elefante blanco.. En general se presenta mal estado de las zonas verdes.

RESIDUOS SOLIDOS

Disposición inadecuada de residuos sólidos en los pasillos, generando contaminación visual y contaminación de suelos.

DIAGNOSTICO DEL TERRITORIO

Delimitación y planteamiento de problemas (Priorización del problema que se abordara mediante el Proyecto Ambiental Escolar)

¿Cómo promover la formación integral de la comunidad educativa en la autonomía y responsabilidad frente al manejo artístico y lúdico de los residuos de papel y plástico, y que permita su plena participación en un ambiente de enseñanza aprendizaje agradable y de preservación?

PREGUNTAS ORIENTADORAS

¿Cómo crear el hábito de disposición adecuada de los desechos de papel y plástico?

¿Cómo fortalecer el trabajo que ha venido realizando el PRAE del Instituto de Promoción Social de Piedecuesta frente al mejoramiento, protección y conservación del medio ambiente escolar?

¿Cómo involucrar a la comunidad con tareas acordes a sus capacidades y nivel de compromiso para adelantar acciones de cooperación, participación y diálogo de saberes?

¿Cuáles son las acciones pedagógicas que los docentes de las distintas áreas de la Institución realizan, y que contribuyen al mejoramiento de la problemática ambiental en general?

PLAN DE ACCIÓN**INTERVENCIÓN ENTORNO PEDAGÓGICO**

OBJETIVO ESPECIFICO	OBJETIVOS POR COMPETENCIA	META	ACTIVIDAD	RESULTADO
Crear comités ambientales que realicen diagnóstico de la problemática ambiental, lideren los subproyectos propuestos	Aplicar la metodología de la investigación	Aplicación de encuestas y otras herramientas de diagnóstico	Jornadas lúdicas y académicas	Detección de la problemática e inquietudes de la comunidad.
	Planteamiento de subproyectos	Abarcar los principales problemas detectados	Reunión de los comités ambientales	Distribución de problemáticas por equipos de trabajo
	Gestión de recursos por parte de los comités	Conseguir los recursos necesarios para la ejecución de los subproyectos	Presentación del proyecto a directivas. Actividades de consecución de recursos	Recursos para ejecución de proyectos.
	Distribución de los comités por áreas de trabajo a intervenir	Tener una panorámica de la institución educativa.	Elaboración de un plano institucional	Visualización completa del trabajo a desarrollar

INTERVENCIÓN DEL ENTORNO SOCIAL

OBJETIVOS ESPECIFICOS	OBJETIVOS POR COMPETENCIA	META	ACTIVIDAD	RESULTADO
Inducir y motivar a la comunidad para que conozca y aplique la cultura ambiental	Saber: Aplicar estrategias y dinámicas de grupo que faciliten la vinculación y participación de la comunidad educativa	Documentales e información educativa y sencilla para la comunidad	Jornadas académicas lúdicas, talleres	Conjunto de estrategias para crear cultura ambiental en la comunidad.
	Hacer: Dar a conocer las formas de crear cultura ambiental en los diferentes actores de la comunidad	Comunidad educativa ubicada, programada para los procesos de inducción, motivación y ejecución de actividades.	Talleres, jornadas lúdicas	Estudiantes de los grados décimo y undécimo, realizarán actividades para crear una cultura ambiental, como parte de su servicio social obligatorio
	Saber Hacer;	Cultura ambiental	Jornadas académicas y	Comunidad consciente de la

	Comunidad que empieza a crear cultura ambiental.	difundida en la comunidad educativa	reuniones periódicas	problemática ambiental
--	--	-------------------------------------	----------------------	------------------------

INTERVENCIÓN ENTORNO FÍSICO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS POR COMPETENCIA	META	ACTIVIDAD	RESULTADO
AMBIENTAR EL ENTORNO FÍSICO DE LA INSTITUCIÓN CON MATERIAL DIDÁCTICO QUE MOTIVE LA INICIACIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	SABER Preparar campaña de divulgación en la Institución	Selección de material didáctico y de los contenidos a trabajar	Jornadas académicas y lúdicas	Campaña de divulgación
	Hacer Hacer la adecuación de Institución como escenario para la campaña de cada uno de los comités	Campaña de concientización de cada uno de los comités ubicados en la institución.	Talleres Jornadas de trabajo ambiental de mejoramiento de espacios y zonas verdes	Institución educativa creando cultura ambiental Institución educativa trabajando en el mejoramiento de los espacios
	SER Lograr que la Institución educativa sea un ejemplo de cultura ambiental	Aplicar las sugerencias dadas por cada comité en el	Jornadas académicas y lúdicas de mejoramiento de los espacios	El buen ambiente en la Institución promueve la cultura

		desarrollo del programa.	institucionales y zonas verdes	ambiental en los hogares.

Los comités ambientales conformados por un docente que hace las veces de director del comité, grupo de apoyo de docentes y estudiantes de 2 o 3 grados de la institución liderados por estudiantes de grado décimo y once que realizan su servicio social obligatorio, dos padres de familia y de ser posible un representante del sector productivo. .

""Cada consejo debe elaborar un plan de acción para incentivar o la comunidad a crear conciencia ambiental en cada uno de los temas de su respectivo comité.

RECURSOS

Para la ejecución se requieren recursos económicos y en especie tales como

Maquinarias y equipos para macanear y explanar terrenos, los cuales pueden ser facilitados junto con sus operarios por entidades relacionadas como La Piedecuestana de servicios, La CDMB. AREA METROPOLITANA, ETC.

Árboles y plantas ornamentales

Abonos, fertilizantes, e insecticidas

Herramientas de trabajo como palas, picas, azadas, rastrillos, raederas, tijeras de mano, carretillas, recogedores.

Mangueras e implementación de sistemas de riego.

Colaboración por parte de bomberos para riegos periódicos durante las vacaciones



INSTITUTO DE PROMOCIÓN SOCIAL
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PIEDECUESTA
RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN. 14873 DE DICIEMBRE 01 DE 2008
NIT. 804007417-6

Año 2017

ESTUDIANTE _____ GRADO _____

[illegible]

EVALUACIÓN

Se tendrán en cuenta estrategias de evaluación formativa y sumativa que irá acorde con cada uno de los periodos en el área de Ciencias Naturales

BIBLIOGRAFIA

<http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90893.html>

<http://www.fconvida.org/>

<http://www.greenpeace.org/colombia/es/campanas/cambio-climatico/>

Anexo no. 1



DÍA MUNDIAL DE LA VIDA SILVESTRE 3 DE MARZO

El Día Mundial de la Vida Silvestre nos brinda la ocasión de celebrar la belleza y la variedad de la flora y la fauna salvajes, así como de crear conciencia acerca de la multitud de beneficios que la conservación de estas formas de vida tiene para la humanidad.

La celebración de este día también nos recuerda la necesidad urgente de combatir los delitos contra la naturaleza, los cuales acarrearán consecuencias de gran alcance en el ámbito económico, medioambiental y social.

Además de su valor intrínseco, la fauna y la flora salvajes contribuyen a los aspectos ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos del desarrollo sostenible y del bienestar de los seres humanos. Por estas razones, se invita a los Estados miembros, a la ONU y a los organismos internacionales, a las organizaciones no gubernamentales, a la sociedad civil y todas las personas a observar y a participar en este día de celebración mundial de la naturaleza. Las comunidades locales pueden desempeñar un papel positivo en ayudar a frenar el comercio ilegal de vida silvestre.

«Escuchemos la voz de los jóvenes»

En este Día Mundial de la Vida Silvestre, alentamos la participación y el empoderamiento de la juventud. Esta celebración nos brinda una nueva oportunidad para incentivar a los jóvenes a que hagan frente a los problemas relacionados con la conservación.

La pérdida del hábitat, cambio climático y la caza furtiva forman parte de los desafíos más alarmantes que enfrentan las especies silvestres hoy en día. La caza furtiva y el tráfico de especies silvestres son actualmente las amenazas más inmediatas para muchas especies, ya sean carismáticas o no. La suerte de las especies silvestres del mundo estará muy pronto en las manos de la siguiente generación. La necesidad apremiante de mejorar las medidas para garantizar la supervivencia de las especies silvestres en sus hábitats naturales debe impartirse de generación en generación y la juventud debe tener la oportunidad de comunicar los objetivos de conservación a una sociedad más amplia.

La secretaría de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, en sus siglas en inglés), en colaboración con otros organismos de la ONU, ha puesto en marcha la celebración del Día Mundial de la Vida Silvestre .

Con 183 Estados miembros, la CITES sigue siendo una de las herramientas más poderosas del mundo para la conservación de la biodiversidad a través de la regulación del comercio de la fauna y la flora silvestres.

Tomado de NACIONES UNIDAS

<http://www.un.org/es/events/wildlifeday/>

5 de marzo. Día Mundial de la Eficiencia Energética

DÍA MUNDIAL DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



5 marzo

El Día Mundial de la Eficiencia Energética se celebra cada año el 5 de marzo. Es una fecha propicia para reflexionar sobre el uso racional que le damos a la energía, y actuar en consecuencia.

La eficiencia energética se plantea como una de las políticas de freno para el cambio climático y la consecución de sociedades sostenibles, junto con el desarrollo de energías renovables y una política de transporte menos agresiva con el medio.

Ello no implica renunciar a la calidad de vida, sino la obtención de los mismos bienes y servicios energéticos empleando para ello menos recursos. Esto se consigue con la mejora de los procesos, la cogeneración, el reciclaje, el uso de productos menos contaminantes y un consumo inteligente, es decir, utilizar solo aquella energía que realmente necesitamos.

¿Cuándo se celebra?

El **Día Mundial de la Eficiencia Energética** se celebra cada año el 5 de marzo. Es un día en el que se recuerda la importancia que tiene en nuestros días la eficiencia energética con el propósito de contaminar menos y ahorrar más.

Origen

El origen del Día Mundial de la Eficiencia Energética se encuentra en la primera conferencia internacional celebrada en 1998 en Austria. En ella se debatió sobre la crisis de la energía, sobre la eficiencia energética y sobre las posibles soluciones. Del mismo modo se estableció un día para recordar a la población mundial la importancia de la utilización eficiente de la energía.

Uso eficiente de la energía

Según el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), un uso eficiente de la energía permite consumir menos recursos para obtener los mismos bienes y servicios, contribuyendo de este modo a una mejora de la calidad de vida y prolongar la vida de los recursos utilizados.

De este modo la eficiencia energética junto al desarrollo de energías renovables supone una forma de creación de energía menor agresiva con el medio.

Consejos eficientes

Existen una gran cantidad de medidas de ahorro energético sencillas que cada persona puede realizar de una forma fácil:

- ✓ **Cocinar con el fuego adecuado.**
- ✓ No malgastar el calor del horno.
- ✓ **Utilizar los medios de transporte masivo.**
- ✓ **Utilización de bombillas eficientes.**
- ✓ Conducir con las ventanas cerradas.
- ✓ **Apagar las luces cuando no se usan.**
- ✓ Realizar lavadoras con la carga completa.
- ✓ No realizar lavados con altas temperaturas.
- ✓ Adquirir electrodomésticos de bajo consumo.
- ✓ Comprar productos con eficiencia A, A+ o A++.
- ✓ Mantener el frigorífico a 6°C y el congelador a -18°C.

- ✓ Apagar el motor del coche en paradas de más de un minuto.
- ✓ **Desenchufar los aparatos electrónicos cuando se dejan de utilizar.**

Beneficios de la Eficiencia Energética

Gracias a la utilización eficiente de la energía se consume menor cantidad de recursos. España podría llegar a ahorrarse hasta 3.000 millones de euros al año llevando a cabo las iniciativas para controlar y mejorar el consumo energético como reducir el 25% en gastos corrientes y en electricidad, agua o luz.

¿Qué se hace?

Se llevan a cabo diversas actividades en las que pueden participar desde niños hasta personas adultas. Suelen realizarse diversas conferencias para tratar el tema de la eficiencia energética en la que un gran número de expertos podrán exponer sus propuestas.

Es muy frecuente que en los colegios se desarrollen actividades para que desde pequeños conozcan la importancia de las materias primas así como de los recursos necesarios para la creación de energía y por ello evitar malgastar todos aquellos recursos que no son necesarios en muchas ocasiones o disminuir su utilización.

Tomado de *INTEF Instituto Nacional de tecnologías educativas y de formación del profesorado*

<http://www.ite.educacion.es/ca/inicio/noticias-de-interes/762-5-de-marzo-dia-mundial-de-la-eficiencia-energetica>

<http://www.dia-de.com/eficiencia-energetica/>



5 de marzo.
Día mundial de la
eficiencia energética

El accidente nuclear de Fukushima

Marzo de 2011

El brutal terremoto que ha azotado Japón recientemente ha traído un corolario inesperado: Un accidente nuclear en la central de Fukushima en la isla principal de Japón y a 240 km al noreste de Tokio. Cuando se escriben estas notas (la situación cambia con tanta celeridad que lo que se escribe estará viejo cuando se lea) el reactor número 1 del complejo atómico (que consta de 6 grupos en funcionamiento y dos más en construcción) parece ser el más dañado. Aunque la reacción nuclear se detuvo como consecuencia del terremoto, el sistema de refrigeración del núcleo, cuya función es extraer el calor residual de la reacción nuclear, se ha visto severamente afectado. El problema, aún ahora es ¿Cómo conseguir extraer el calor del núcleo del reactor para evitar que se funda completamente y libere una ingente cantidad de radiactividad?.

Pero hay que aclarar que una buena cantidad de materiales radiactivos ya han sido liberados, y en el momento en que se escriben estas notas se ha publicado que hay tres personas hospitalizadas, que entre 70 y 160 están expuestos a niveles de radiación por encima de lo previsto y unas 200.000 personas, en un radio de 20 km han sido desalojadas de sus hogares. Aunque la AIE de la energía

ha calificado el suceso como nivel 4 en su escala de sucesos nucleares, no es difícil adivinar que esta calificación será revisada al alza ya que el suceso es, en el momento presente, más grave que el de la central nuclear de Three Mile Island, Harrisburg (Pensilvania, EE UU) de 1979 que oficialmente tiene la calificación de nivel 5.

Hay un elemento de morbo adicional en nuestro país. La central accidentada es gemela de la planta de Santa María de Garoña (Burgos), la más antigua de las que aún funcionan en la península y sobre la pesa una orden de cierre decretada por el gobierno actual y que debe ser ejecutada por el que le suceda en las próximas elecciones. El líder de la oposición, hasta ahora, ha hecho gala de pretender la prolongación de la vida de la central nuclear. Ambas centrales son de agua en ebullición de patente General Electric de potencia similar y de casi la misma antigüedad. Ambas se conectaron a la red eléctrica en 1971.

El origen de los problemas parece haber sido, tras la parada de la planta como consecuencia del movimiento sísmico, la pérdida del suministro eléctrico exterior con el que funciona el sistema de refrigeración de emergencia (el que extrae el calor residual del núcleo cuando se ha detenido la reacción nuclear). Para agravar las cosas se produjo una posterior pérdida del generador diesel para alimentar eléctricamente dicho sistema, como consecuencia del Tsunami que siguió al terremoto. Hay algunas preguntas que merecen respuesta. ¿Por qué de los 6 reactores del complejo el más severamente dañado es el grupo número 1?. Y otra no menos importante ¿A qué se debió la explosión que ha afectado a la contención exterior de la planta?.

Las respuestas a estas preguntas es, sorprendentemente, muy relevante para el futuro de la central nuclear de Garoña. Una de las muchas mentiras que se contó a la opinión pública europea tras el accidente de Chernobil, es que ese accidente no podría ocurrir aquí porque todas las centrales disponían de sistemas de contención que laminarían la fuga de material radiactivo que se produciría tras un accidente nuclear. Se hablaba de que todas disponen de sólidos edificios de hormigón armado (contenciones secas) capaces de soportar el incremento de la presión y las posibles explosiones de origen químico que seguirían a un accidente nuclear. Esto era evidéntísimamente falso en Zorita (cerrada en 2006) ya que disponía de una cúpula de acero de apenas unos centímetros de espesor, y era también mentira en Fukushima y en Garoña porque disponen de un sistema de contención denominado Mark I que funciona por el mecanismo de relajación de presión.

En este sistema hay una doble contención. La primera es una envoltura hermética de acero (ver “Informe sobre las centrales nucleares españolas” de marzo de 1983 del CSN) dotada de una cámara de relajación de la presión que no es sino una vasija de acero llena hasta la mitad de agua. En el exterior hay una segunda contención de hormigón armado de 1 m de espesor. Esta segunda contención (que como se ha visto no es una sólida contención de hormigón amado y que tampoco está dotada de una sólida cúpula semiesférica) es la que ha sido dañada (parece que definitivamente destruida) por una explosión que después trataremos de explicar.

Al contrario de lo que han dicho en muchas ocasiones los cínicos portavoces de la industria nuclear y del supuesto organismo de control (el CSN), la contención que funciona de forma eficaz no es la secundaria, ya destruida en el accidente, sino la primaria. En la página 64 del citado informe del CSN se puede leer que esta contención está diseñada para soportar presiones y temperaturas que resultarían de un fallo equivalente a una rotura circunferencial de la tubería principal de refrigeración y la consiguiente emisión de gases de la vasija del núcleo. Estos gases son sobre todo vapor de agua, pero también isótopos volátiles y el hidrógeno que se forma en la propia reacción nuclear y además tras la reacción del metal que forma las vainas de combustible con agua al elevarse la temperatura del núcleo. Este hidrógeno es el problema.

La filosofía de relajación de la presión es que estos gases al burbujear forzosamente sobre el agua de la vasija de acero se enfrían (parte del vapor de agua vuelve a ser líquida) o se disuelven en agua. Este es el caso del yodo, uno de los radioisótopos más abundantes en los productos de fisión del uranio que presenta una notable solubilidad en agua. El problema es justamente el hidrógeno. Este gas ni se licua ni se disuelve y su proporción en la contención primaria aumenta. Es bien sabido que dicho gas produce, cuando se alcanzan ciertas proporciones, una reacción explosiva con el oxígeno del aire. Este parece ser el origen de la explosión que ha destruido la contención secundaria. La proporción hidrógeno/oxígeno ha resultado fatal. El oxígeno, poco presente en la contención primaria, está no obstante en el aire a presión reducida de la contención secundaria. El hidrógeno apareció en dicha contención por “venteo” de la contención interior para aliviar la presión en el interior de la misma.

No es difícil entender algunas de los fragmentos de noticias que se están produciendo. Se habla de aumento de la radiación exterior y esto se debe a los “venteos” de gases que arrastran materiales radiactivos del núcleo, sobre todo productos de fisión volátiles. Parecen coherentes las noticias que haban de niveles altos de Yodo y Cesio en el entorno. Y se ve con gran preocupación como continuar la refrigeración del núcleo. Muy probablemente deberán producirse nuevos “venteos” de gases radiactivos para evitar que la sobrepresión sobre la contención primaria provoque una fuga masiva (como la de Chernobil) de radioisótopos. Es, sin lugar a dudas una decisión prudente ventear, pero cada vez que se hace aumenta el impacto radiológico del accidente. Por eso lo de evacuar a 200.000 personas es una decisión valiente y acertada. Se ha primado su seguridad pese a la evidente alarma social que concita la medida.

Mientras escribo estas notas deseo fervientemente que los técnicos de Fukushima, que están sufriendo riesgos radiactivos por los que muy probablemente pagarán en el futuro, logren refrigerar la central nuclear. Es verdad que el tiempo corre a nuestro favor, que en el núcleo cada vez hay menos calor residual y que refrigerarlo debe ser cada vez más fácil...si la contención primaria no está demasiado dañada y si no surge un nuevo imprevisto.

Espero también firmemente que el suceso tenga la trascendencia que merece en nuestro país y que la central gemela de Fukushima, Garoña, cumpla el calendario de cierre establecido.

Ladislao Martínez López

Lista del Área de Energía de Ecologistas en Acción
