

**Concepciones y prácticas de educación ambiental de instructores, trabajadores de campo
y personal administrativo en el CIPL Lope – SENA Regional Nariño**

Yaneth del Carmen Castillo Potosí

**Tesis o trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente**

**Asesor:
Dr. Mario Hernán López Becerra**

**Universidad de Manizales
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente
Manizales, Colombia
Año 2017**

**Concepciones y prácticas de educación ambiental de instructores, trabajadores de campo
y personal administrativo en el CIPL Lope – SENA Regional Nariño**

Yaneth del Carmen Castillo Potosí

**Tesis o trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente**

**Asesor:
Dr. Mario Hernán López Becerra**

**Universidad de Manizales
Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente
Manizales, Colombia
Año 2017**

Nota de aceptación:

Firma de jurado

Firma de jurado

Director de tesis

Agradecimientos

Al doctor Mario Hernán López por el acompañamiento y dedicación siempre dispuesto aun en la distancia para lograr un excelente trabajo.

A los instructores, personal administrativo y trabajadores de campo del Centro Internacional de producción Limpia Lope de Pasto en el SENA regional Nariño, quienes me apoyaron al compartir sus experiencias, sus vivencias y opiniones, para consolidar la tesis.

A la doctora Marian Vallejo Fuertes por su apoyo y recomendaciones relacionadas con esta investigación.

Gracias a Dios y a mi familia, en especial a Valentina por su apoyo incondicional que me motivó para persistir y alcanzar este propósito

Finalmente, quiero agradecer sinceramente a las personas que compartieron sus conocimientos conmigo para hacer posible la conclusión de esta tesis.

Tabla de Contenido

Resumen.....	11
Introducción	13
Justificación	15
Antecedentes	16
2. Problematización.....	20
3. Objetivos.....	22
3.1. Objetivo general.....	22
3.2. Objetivos específicos	22
4. Marco de Referencia	23
4.1.2. Conceptos sobre Educación Ambiental	27
4.1.3. Estrategias Pedagógicas en Educación Ambiental.....	29
4.1.4. Concepciones de educación ambiental	29
4.2. Marco legal	33
4.3.1. Servicio nacional de aprendizaje (SENA).....	38
- Sistema integrado de gestión ambiental.....	40
5. Abordaje metodológico.....	42
5.1. Enfoque metodológico	42
5.2. Fases metodológicas	44
5.3. Técnicas de recolección de la información	46
5.3. Categorías de análisis.....	47
8.4. Área y población de estudio.....	49
9.1. Concepciones sobre educación ambiental.....	53
9.2. Prácticas en educación ambiental	61
9.3.1. Estrategias en Educación Ambiental.....	67
9.3.2. Prácticas en Educación Ambiental.....	69
9.4. Plan institucional de gestión ambiental (PIGA).....	73
10. Conclusiones y Recomendaciones	90

10.1 Conclusiones	90
10.2 Recomendaciones	93
Bibliografía	95

Lista de Graficas

Gráfico 1. Concepción sobre Educación Ambiental.....	59
Gráfico 2. Importancia de la Educación Ambiental.....	66
Gráfico 3. Requerimientos para mejorar la práctica ambiental.....	68
Gráfico 4. Estrategias que promueven la educación ambiental	70
Gráfico 5. Estrategias que se debería aplicar	72
Gráfico 6. Políticas ambientales institucionales.....	73
Gráfico 7. Mecanismos en educación ambiental.....	75
Gráfico 8. Aplicación de la política ambiental.....	76
Gráfico 9. Plan Institucional ambiental.....	78
Gráfico 10. Requerimientos de implementación.....	79
Gráfico 11. Aplicación del PIGA.....	81

Lista de Tablas

Tabla 1. Concepciones de Educación Ambiental.....	47
Tabla 2. Prácticas de los docentes sobre Educación Ambiental	47
Tabla 3. Estrategias Pedagógicas en Educación Ambiental.....	48
Tabla 4. Unidad de Análisis.....	52
Tabla 5. Perfil institucional.....	53
Tabla 6. Categoría de análisis Concepciones de Educación Ambiental	58
Tabla 7. Categoría Procesos de Formación SENA	64
Tabla 8- Estrategias Pedagógicas en educación ambiental	83
Tabla 9. Estrategia 1. Fortalecimiento de la Educación Ambiental	85
Tabla 10. Estrategia 2. Promover la Participación.....	86
Tabla 11. Estrategia 3. Fortalecimiento institucional.....	88
Tabla 12. Estrategia 4. Información y comunicación	89

Lista de Fotos

Foto 1. Sector Administrativo y Sector Comercio y Servicios Centro Lope.	50
Foto 2. Sector Agro- Industrial, Centro Lope	50
Foto 3. Localización Centro Lope.....	51

Resumen

La presente investigación denominada concepciones y prácticas de educación ambiental de instructores, trabajadores de campo y personal administrativo en el (CIPL) de la finca Lope – SENA Regional Nariño, tiene como punto de partida la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son las concepciones y prácticas de instructores, trabajadores de campo y personal administrativo del SENA en el Centro Internacional de Producción Limpia Lope, sobre la educación ambiental que permitan la adopción de la política institucional a través del PIGA?

La pregunta formulada condujo a plantear el siguiente objetivo general: Comprender las concepciones y prácticas de instructores, trabajadores de campo y personal administrativo en el CIPL Lope; y para el logro de este propósito se formula los siguientes objetivos específicos: Identificar las concepciones y prácticas de educación ambiental que se imparten en los programas de formación en el SENA Pasto de la regional Nariño; establecer la relación entre la formación en Educación Ambiental del recurso humano y la apropiación del PIGA en el centro. De igual manera construir participativamente estrategias que fortalezcan la implementación de la Política Ambiental Institucional.

Palabras Claves: Educación Ambiental, Plan Institucional de Gestión Ambiental, sensibilización ambiental.

Abstract

The present investigation denominated conceptions and practices of environmental education of instructors, field workers and administrative personnel in the (CIPL) of the Lope farm - SENA Regional Nariño, has like starting point the following question of investigation What are the conceptions and practices of instructors, field workers and administrative personnel of SENA in the International Clean Production Center Lope, on environmental education that allow the adoption of the institutional policy through PIGA?

The question asked led to the following general objective: Understand the conceptions and practices of instructors, field workers and administrative personnel in CIPL Lope; and for the achievement of this purpose the following specific objectives are formulated: Identify the conceptions and practices of environmental education that are taught in the training programs in the SENA Pasto of the Nariño regional; establish the relationship between the training in environmental education of human resources and the appropriation of PIGA in the center. In the same way, to build participatively strategies that strengthen the implementation of the Institutional Environmental Policy.

Key words: Environmental Education, Institutional Environmental Management Plan, environmental awareness

Introducción

La investigación sobre concepciones de la educación ambiental pretende comprender los enfoques que sobre el tema se validan en la práctica institucional; con los profesionales que están vinculados, el propósito es el diseño de estrategias que mejoren dichas prácticas favoreciendo la implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) del Centro Internacional de Producción Limpia Lope en el SENA regional Nariño.

En el documento se encuentra el capítulo I referente al planteamiento de la investigación denominada “Concepciones y prácticas de educación ambiental de instructores, trabajadores de campo y personal administrativo en el CIPL Lope – SENA Regional Nariño”, donde se realiza la formulación del problema y al planteamiento de objetivos: comprender las concepciones y prácticas de instructores, trabajadores de campo y personal administrativo referentes a la educación ambiental. Se trata de comprender la incidencia entre la formación en educación ambiental del personal y la apropiación del PIGA en el centro. Y construir participativamente estrategias que fortalezcan la implementación de la Política Ambiental Institucional, PIGA, del CIPL Lope en el SENA regional Nariño.

El capítulo II que realiza el recorrido teórico y de antecedentes, que se realizó con el propósito de clarificar el enfoque teórico, adquirir claridad frente a la propuesta metodológica y realizar el diseño de instrumentos de investigación que se aplicaron para el desarrollo investigativo.

Posteriormente se describe el abordaje metodológico. Está inmersa en una investigación sustentada en un enfoque mixto o de complementariedad metodológica. En el estudio se identificaron los diferentes enfoques sobre educación ambiental y las prácticas que las diferentes áreas realizan; lo cual permitió el diseño de estrategias para mejorar la aplicación de la educación ambiental y el desempeño ambiental del personal involucrado en este proceso investigativo.

Justificación

La presente investigación permitió generar una reflexión frente a la educación ambiental para comprender, los procesos de formación que se adelantan en el SENA Regional Nariño y como se articulan al Plan Institucional de Gestión Ambiental.

Esta investigación posibilitó el diseño de estrategias para generar mayor apropiación y conciencia ambiental en la Institución. Teniendo en cuenta que en la Institución no existen investigaciones en el campo de la educación ambiental, lo cual permitió identificar las estrategias para el fortalecimiento de los procesos de formación. De igual manera reflexionar y mejorar la práctica, reconociendo que la educación es una estrategia para el cambio de actitudes y comportamientos de las personas frente al ambiente que nos rodea.

Es por esto que se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las concepciones y prácticas de instructores, trabajadores de campo y personal administrativo del SENA en el Centro internacional de Producción Limpia Lope, sobre la educación ambiental que permitan la adopción de la Política institucional a través del PIGA?

En consecuencia de lo anterior, la investigación propicia la crítica y la reflexión a través del diálogo, sobre la práctica de la educación ambiental, para lograr que los actores involucrados comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente y adquieran los conocimientos y habilidades para participar en forma responsable en los problemas ambientales.

Antecedentes

Los antecedentes que se presentan a continuación se relacionan con los propósitos de la investigación y en referencia a la educación ambiental y las principales investigaciones encontradas en el tema. La investigación encontrada sobre educación ambiental fue realizada por Medina Arboleda y Páramo (2013) denominada “La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico”.

El artículo analiza el estado de la investigación en educación ambiental en América Latina a partir de la revisión de publicaciones en revistas de educación en el periodo comprendido entre 2000 y 2013. Los resultados permiten observar que, a pesar de los programas y experiencias implementadas en educación ambiental, aún existe conocimiento frente al enfoque de educación ambiental por construir. Se discuten las estrategias metodológicas de los investigadores para evaluar el impacto de los programas de educación ambiental en América Latina. Se destaca el aporte en la identificación de estrategias para evaluar el impacto de los programas de Educación Ambiental en América Latina.

De igual manera, la revista científica “Reflexiones sobre educación ambiental II” que comprende una serie de artículos publicados en la Carpeta Informativa del Centro Nacional de Educación Ambiental CENEAM 2000-2006. Serie Educación Ambiental, en el cual se destaca: “Actitudes: de la sensibilización a la acción” realizado por Asunción Higuera (2001), el aporte a la presente investigación es sobre la importancia de la educación ambiental, se concluye que es

necesario motivar a las personas al cambio y generar competencias para su actuación práctica. Se resalta que la educación es necesaria pero no suficiente para el cambio. La problemática ambiental es compleja, y no es posible abordarla de manera aislada, sin tener en cuenta las interrelaciones existentes con la economía, la política, y la cultura, así como las implicaciones locales y globales que presenta.

También se encontraron investigaciones relacionadas con procesos de formación que se realizan en el SENA, una de las cuales es la denominada: Estructura del Sistema de Gestión Ambiental del Centro de Diseño Tecnológico Industrial CDTI – del SENA en el complejo Salomia de la ciudad de Santiago de Cali, realizado por Vélez López (2012) de la Universidad Autónoma de Occidente de la Facultad de Ciencias Básicas del Departamento de Ciencias Ambientales del Programa de Administración del Medio Ambiente y los recursos naturales, se plantea como objetivos: Estructurar el Sistema de Gestión Ambiental en el Centro de Diseño Tecnológico Industrial, realizar el diagnóstico ambiental de la situación actual y diseñar el Sistema de Gestión Ambiental . Esta investigación aporta en su enfoque práctico en el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), elementos metodológicos y teóricos para establecer programas para el control, manuales de buenas prácticas ambientales y campañas educativas.

Otro estudio desarrollado por Quintero Vélez, (2004) en su trabajo de Tesis “Estrategias para el Desarrollo de la Educación Ambiental Dentro del Sistema de Gestión Ambiental de la Pontificia Universidad Javeriana”, el cual plantea la pregunta investigativa ¿Cuáles son las estrategias necesarias para incorporar una educación ambiental dentro del Sistema de Gestión Ambiental de la Pontificia Universidad Javeriana?. Como resultados se menciona que en el ámbito de la educación

ambiental es necesario desarrollar actitudes y comportamientos de cooperación, en los sujetos sociales. Respecto a las estrategias de educación ambiental se identifica la creación de espacios para generar y fortalecer los valores ambientales en la comunidad universitaria, de tal manera que promueva espacios de diálogo y concientización ambiental.

Otro referente es la investigación denominada “Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa REMAPLAST”, realizada por los investigadores: Lambana, Ruiz y Vázquez; (2012), de la Universidad de Cartagena. Los autores describen el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) basado en la norma internacional ISO 14001:2004. La investigación propuso estrategias para la implantación y operación del SGA, y el diseño de planes de formación, sistema de comunicación y formulación de un manual de gestión ambiental. Estos elementos aportan a la presente investigación en los lineamientos para la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental.

A su vez, la investigación realizada por Caurin (1999), “Análisis, evaluación y modificación de actitudes en educación ambiental” tesis doctoral, Universidad de Valencia España. Facultad de biología. Departamento de didáctica de las ciencias experimentales y sociales. La plantea un análisis sobre Educación Ambiental, teniendo en cuenta las actitudes ante el medio ambiente y la biodiversidad. El estudio está realizado en cuatro grupos de bachillerato y se propone el cambio de actitudes tras el tratamiento combinado de conceptos ecológicos. El aporte a la investigación es lo referente a la necesidad de un cambio de actitudes de los estudiantes para que pueda ser sostenible la actitud que se asume frente al medio ambiente.

A sí mismo, en la investigación titulada “El ambiente una diversidad de concepciones y representaciones”, realizada por Muriel Ruano en el año 2013, Se estableció la formulación de una propuesta de sensibilización ambiental para estudiantes de la Universidad de Nariño. Las preguntas que motivaron la investigación fueron: ¿qué representaciones y concepciones acerca del ambiente subyacen en la universidad de Nariño? y ¿cuáles son los problemas ambientales que afectan a la universidad? El aporte de esta investigación es la formulación de una propuesta de sensibilización ambiental para estudiantes que ingresen a la Universidad de Nariño.

Los antecedentes permiten corroborar qué, a pesar de la proyección de programas y experiencias en educación ambiental, son pocas las investigaciones que exploran de manera concreta la efectividad en la formación, o que discutan las estrategias metodológicas para evaluar el impacto de la educación ambiental y las estrategias didácticas de los programas de educación ambiental. Las investigaciones aportan en el campo conceptual y teórico sobre educación ambiental.

2. Problematización

En la actualidad es importante reconocer la importancia que tiene la conciencia ambiental para fortalecer actitudes y comportamientos que se reflejen en prácticas con responsabilidad ambiental. A nivel institucional, la existencia de políticas formuladas sobre el tema ambiental no son suficientes para que se generen, en la práctica, acciones coherentes con la formulación de lineamientos establecidos para que se pueda formar ciudadanos responsables y sensibles frente al medio ambiente.

Debido a esta situación se generan problemas ambientales tales como la contaminación ambiental provocada por el mal manejo los residuos sólidos, vertimientos sin tratamiento y uso no planificado de los recursos que poseen los territorios y/o las instituciones. El SENA en la finca Lope, no es ajeno a ese tipo de comportamientos, que en muchos de los casos son provocados por el ser humano ya sea intencional o desprevenidamente, por acción o por omisión, que el ser humano actúe de una manera poco amigable con el medio y a menudo ha evadido responsabilidades sociales y ambientales, comprometiendo la sostenibilidad de las futuras generaciones y alterando los balances de la materia y la energía.

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA tiene como directriz nacional la implementación de acciones encaminadas a fortalecer la dimensión ambiental en todos los centros de formación regidos por los principios rectores de prevención, precaución, progresividad, responsabilidad, sostenibilidad, e integración. Sin embargo, existe debilidad en la apropiación de los mensajes de educación ambiental en la práctica de los aprendices, instructores, trabajadores de campo y

directivos del centro Lope del SENA, se considera que existen diversidad de planteamientos frente a la educación ambiental, no existe unidad de criterio en su enfoque de política educativa, ni en la aplicación de la educación ambiental a nivel institucional.

La educación ambiental es un proceso en el cual los individuos y la colectividad toman conciencia de su medio y adquieren los valores, las competencias y la voluntad para hacerlos capaces de actuar en la resolución de los problemas actuales y futuros del ambiente. Por lo cual debe considerarse la educación ambiental como una educación que transforma comportamientos y actitudes, interdisciplinaria, que permite entender el papel desde cada uno de los roles laborales y perfiles profesionales. Que comprenda los problemas ambientales y que construya una conciencia ambiental para la búsqueda de soluciones. Esta transformación en el campo de la acción, requiere entonces, de la participación de diversos saberes, puntos de vista y perspectivas, lo cual implica un trabajo interdisciplinario de permanente diálogo entre la política institucional y la práctica cotidiana.

Es por esto que se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las concepciones y prácticas de instructores, trabajadores de campo y personal administrativo del SENA en el Centro internacional de Producción Limpia Lope, sobre la educación ambiental que permitan la adopción de la Política institucional a través del PIGA?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Comprender las concepciones y prácticas de instructores, trabajadores de campo y personal administrativo referentes a la educación ambiental que dinamicen el PIGA en el CIPL Lope - SENA regional Nariño.

3.2. Objetivos específicos

1. Identificar las concepciones y prácticas de educación ambiental que se imparten en los programas de formación en el CIPL Lope en el SENA regional Nariño.
2. Establecer la relación entre la formación en Educación Ambiental del recurso humano y la apropiación del PIGA en el centro
3. Construir participativamente estrategias que fortalezcan la implementación de la Política Ambiental Institucional, PIGA, del CIPL Lope en el SENA regional Nariño.

4. Marco de Referencia

4.1 Marco Teórico

4.1.1. Contexto histórico de la educación ambiental

El surgimiento del término, tiene origen a fines de la década de los años 60 y principios de los años 70, en este período se manifiesta una preocupación a nivel mundial por las condiciones ambientales en el mundo, especialmente por la problemática del medio ambiente, es por esta situación que se menciona que la educación ambiental es hija del deterioro ambiental (Moronta, 2011). Se identifica que es una tarea de todos los actores sociales que requiere que las entidades del Estado, la academia, la ciudadanía dediquen un especial cuidado a la formación ambiental.

Posteriormente, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) propusieron, en el encuentro de Moscú (1987), donde se formularon estrategias de carácter curricular, con base en la interdisciplina y la integración, para impulsar la educación ambiental en el mundo. Este encuentro permitió llegar a un consenso con relación al concepto de educación ambiental como un proceso en el cual los individuos y las colectividades se hacen conscientes de su entorno, a partir de los conocimientos, los valores, las competencias, las experiencias y la voluntad, de tal forma que puedan actuar individual y colectivamente, para resolver problemas ambientales presentes y futuros. (UNESCO, 1987).

En Moscú (URSS, 1987), surge la propuesta de una estrategia internacional para la acción en el campo de la educación y formación ambiental para los años 1990 - 1999. En donde se determina como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza, el aumento de la población, cuestionando el orden internacional desigual e injusto.

En la década del 70 se crea el programa científico intergubernamental MAB (Hombre y Biosfera) que busca establecer bases científicas para cimentar a largo plazo en mejoramiento de las relaciones ente las personas y el medio ambiente. En 1972, en Estocolmo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, se declara la necesidad de implementar la educación ambiental en los diferentes contextos educativos y sociales. Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, (UNESCO 1972).

En 1970 la Comisión de Educación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UICN) se define la educación ambiental como: el proceso para fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. Una nueva educación requiere del replanteamiento de los procesos educativos en su conjunto y desarrollarse en un marco de nuevos enfoques, métodos, conocimientos y nuevas relaciones entre los distintos agentes educativos. (Bedoy Velásquez, 2002).

En la conferencia de Estocolmo (Suecia, 1972) se plantea que es indispensable una educación ambiental, inspirada en el sentido de la responsabilidad, protección y mejoramiento del medio ambiente y su relación con la dimensión humana. En este encuentro se destaca la importancia de los efectos que la acción humana puede tener en el entorno ambiental, si no existe

un cambio de actitud y comportamientos. De igual manera se cuestiona los estilos de desarrollo actuales y se establece que la educación tendría una importancia fundamental en los procesos de cambio. Se recomendó adelantar metodologías metodológicas para profundizar en la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, que permitan generar valores y actitudes en los ciudadanos para disminuir los impactos ambientales y promover un mejoramiento ambiental.

Así mismo encontramos la I Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi realizada por la UNESCO en 1977, a partir de la cual se desarrolló un programa internacional sobre Educación Ambiental. En este evento se resaltó los impactos de las experiencias de educación ambiental que promueven la preservación de la naturaleza y promueven aspectos relacionados con el ambiente. Considerada el marco conceptual de la educación ambiental, presentó una visión de la realidad bastante crítica, demostrando que los orígenes de la actual crisis ambiental están en el sistema cultural de la sociedad industrial, cuyo paradigma rector es la estrategia desarrollista impulsada por el mercado competitivo.

En la Declaración de Río de Janeiro (Brasil, 1992) se expresa la necesidad de fortalecer la educación ambiental para promover el desarrollo sostenible, destacando la necesidad de la capacitación, y la concientización de la población, a fin de generar una conciencia ética especialmente sobre los campos de la diversidad biológica, diversidad cultural y humana. La Agenda 21 formulada en este evento; contiene una serie de compromisos a realizar hasta el siglo XXI, se plantea un capítulo, para destacar la importancia del fomento de la educación, y la toma de conciencia. Se establecen programas encaminados a la reorientación de la educación hacia el

desarrollo sostenible, para fortalecer el mejoramiento de la conciencia ambiental y el fomento de la formación.

Posteriormente en Guadalajara (México, 1992), se desarrolló el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, estableciéndose que la educación ambiental es un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad. En este Congreso también se consideró entre los aspectos de la educación ambiental, el fomento a la participación social y la organización comunitaria tendientes a las transformaciones que garanticen mejor calidad de vida y democracia.

Después de diversos encuentros para analizar el tema de la educación ambiental se identificaron los alcances de la Conferencia de Río, se empezó a visualizar la necesidad de un enfoque más integral de la educación ambiental, denominado “Educación para la Población y el Desarrollo”. Posteriormente se realizaron diversos eventos con este propósito en: Chile, 1994; Cuba, 1995 y Paraguay, 1995.

En 1997 se realizó la “Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Conciencia Pública para la Sostenibilidad”, celebrada en Tesalónica, encuentro en el cual se recomienda en la necesidad de un cambio en los comportamientos y estilos de vida de la población para poder cambiar los modelos de producción y consumo, para producir esos cambios se considera clave el papel de la Educación Ambiental que genera sostenibilidad ambiental.

La característica más importante de la educación ambiental es que permite fortalecer la conciencia ambiental para la disminución de problemas, generando mayor conciencia ambiental en

la población estableciendo una serie de compromisos entre los diversos actores de la sociedad a nivel institucional y comunitario.

4.1.2. Conceptos sobre Educación Ambiental

En las revisiones teóricas se encontró que no hay una concepción de educación ambiental, por el contrario predomina el debate; la diversidad de paradigmas teóricos, de estrategias de actuación. No hay consenso sobre las respuestas se encuentra una vertiente teórica con las posiciones reduccionistas, otras centradas en el ambientalismo y otra posición que plantea que puede ser una promotora del cambio social, conceptual y cambio de actitudes y valores.

Sin embargo mencionaremos en el presente documento, conceptos sobre educación que por su contenido son de vital importancia, tales como el referido por la UNESCO (1977), que propone que es necesario una reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas, para facilitar la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales.

Posteriormente la misma institución plantea qué: la Educación Ambiental se concibe como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia, y la voluntad capaz de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. (UNESCO 1980)

Otro de los conceptos encontrados es que la educación ambiental se concibe como promotora de cambios significativos en los individuos, para impactar y afectar la problemática con respecto al medio ambiente. La educación ambiental debe generar cambios significativos de comportamiento y re significación de valores culturales, sociales, políticos, económicos frente a la naturaleza, promoviendo la participación activa de las comunidades de manera permanente; reflejándose en una mejor intervención humana en el medio y una adecuada calidad de vida. (Reigota, 2006).

Teniendo en cuenta la conceptualización sobre educación ambiental, se considera como el proceso permanente, activo que le permite al sujeto establecer una mayor comprensión de las relaciones de interdependencia frente al entorno que lo rodea, desarrollando un comportamiento y conocimiento reflexivo y crítico. Una educación que promueva actitudes fundamentadas en una concepción de desarrollo sostenible, entendido este como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes y asegure el bienestar de las generaciones futuras.

En el planteamiento de la UNESCO 2012, se promueve la educación ambiental como el aspecto más importante del desarrollo sostenible. Sin embargo sólo se hará realidad si los problemas básicos se abordan desde el punto de vista de las múltiples partes interesadas. Para ello, se requiere un paradigma de trabajo diferente en el que se traten de establecer nuevas asociaciones y se combinen distintas disciplinas a fin de encontrar soluciones a problemas complejos.

4.1.3. Estrategias Pedagógicas en Educación Ambiental

La educación ambiental debe incorporar contenidos, valores, actitudes y habilidades que permita generar transformaciones, comportamientos y actitudes de respeto y armonía con el medio ambiente frente al manejo de los recursos naturales. La educación ambiental es un proceso centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza.

Las estrategias de la Educación Ambiental son herramientas de reconocido valor en el logro de propósitos de mediano y largo plazo relacionados con cambios culturales proactivos, es decir, incorporación de nuevas visiones que se traducen en acciones transformadoras de situaciones y condiciones no deseadas del contexto (Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, 2009).

4.1.4. Concepciones de educación ambiental

Una primera aproximación a la definición del término concepciones plantea que se estructura a partir de los principios y valores sobre una determinada realidad, que permiten iluminar la acción de los sujetos. Según Kikuchi (2005) plantea que se trata de un conjunto de principios, valores, convicciones y puntos de vista acerca de la realidad que determinan la actitud hacia ella y la orientación de la actividad de una persona, un grupo, una clase social o la sociedad en su totalidad.

Las concepciones y las representaciones se configuran a partir de los saberes de los sujetos sociales que están implícitos en relación a situaciones de la realidad. Se plantea que son un conjunto de representaciones cognitivas de un sujeto previas a una acción. Obedecen a campos de acción que están incluidos en nuestra memoria pero son configuradas a partir de nuestra relación con el entorno. Pratt (1992), define la noción de concepción como el conjunto de significados específicos unidos a los fenómenos que median nuestra respuesta a las situaciones que los implican. Nuestras acciones están mediatizadas a través de nuestras concepciones, que ayudan a interpretar la realidad.

Según Brown (2003) citado por Arancibia Herrera; las concepciones son una estructura general mental que abarca significados, creencias, conceptos, imágenes y preferencias que actúan como marco de nuestra acción. Para los propósitos de este trabajo entendemos por concepciones el conjunto de creencias y conocimientos de origen experiencial, que vienen a ser organizadoras explícitas de los conceptos que orientan nuestras acciones.

Para Giordan y De Vecchi, (1995), las concepciones son un proceso personal por el cual un individuo estructura su saber a medida que integra los conocimientos. Este saber se elabora, durante un período de la vida a partir de la acción cultural, de la práctica social. Teniendo en cuenta el planteamiento anterior las concepciones se van construyendo según el contexto, la cultura y las experiencias de los sujetos.

Como lo plantea Rodríguez y Marrero (1993), las concepciones tienen raíces socioculturales y son, a su vez, un factor de socialización que se encuentra en la base de los intercambios psicosociales producidos en el campo de la acción.

Podemos plantear que las concepciones son producto de los hábitos culturales y la herencia biológica. Las concepciones de acuerdo con Moreno y Azcarate (2003), se constituyen en organizadores implícitos referidos a creencias, significados, conceptos, proposiciones, imágenes mentales y preferencias que influyen tanto en la manera de percibir la realidad como en las prácticas que implementan.

La concepción de los sujetos se entiende como la forma de percibir una realidad social, o un contexto que tiene una coherencia interna significativa, para los sujetos, comprenden una síntesis de conocimientos culturales y de experiencias personales que utilizamos en nuestra vida diaria (Rodríguez y Marrero, 1993). Las concepciones se aproximan a la noción de representación social ya que permiten a un individuo dar sentido a las conductas, comprender la realidad a través de su propio sistema de referencias, desde su campo referente teniendo en cuenta lo cultural, lo social en un contexto determinado.

Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA

Es el instrumento de planeación que parte del análisis de la situación ambiental institucional, con el propósito de brindar información y argumentos necesarios para el planteamiento de acciones de gestión ambiental que garanticen el cumplimiento de los objetivos. Se pretende avanzar hacia la adopción e implementación de sistemas integrados de gestión.

Es necesario Integrar la educación ambiental con la estructura curricular, para esto es se requiere revisar los enfoques y perspectivas que constituyen la base del conocimiento, para

seleccionar aquellos saberes y competencias relacionadas con la realidad socio-ambiental y los fines y principios del proyecto educativo institucional.

Una integración curricular que considere al ambiente como una realidad compleja de la que hacen parte diferentes sistemas, el natural y el social, contemplar los aportes que cada disciplina para atender las situaciones ambientales derivadas de la interacción del hombre con el ambiente; esta forma de involucrar las áreas del saber con temas transversales otorga un nuevo sentido a la enseñanza y aprendizaje del conocimiento.

En este contexto para el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA la educación que se imparte se enmarca en la formación profesional integral; que constituye un proceso educativo teórico – práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos, de actitudes y valores para la convivencia social, que le permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida. La formación profesional integral SENA tiene como principios los siguientes: trabajo productivo, formación permanente, equidad social y la integralidad. A su vez los objetivos de la formación profesional son: aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a ser.

4.2. Marco legal

La Constitución Nacional de Colombia promueve la protección de los recursos naturales y el desarrollo sostenible; como elementos fundamentales de la planificación y el desarrollo. La Carta Constitucional define el carácter social del Estado y reconoce la protección del medio ambiente como principio fundamental. En la constitución se establecen los fundamentos más importantes tales como: protección del ambiente; compromiso con la sostenibilidad y la eficiencia económica; control fiscal; participación ciudadana y respeto por la cultura.

En el año de 1974 fue expedido el código Nacional de los Recursos Naturales y Renovables y de Protección del Medio Ambiente. En este código se establecieron las estrategias y el enfoque para trabajar la Educación Ambiental. Tiene como principio que el ambiente es patrimonio común de la humanidad y necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos.

El cual se propone lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguren el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de éstos y la máxima participación social, para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio nacional. Además prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos.

Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la Administración Pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y de ambiente. a). Incluir cursos sobre ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables; b). Fomentar el desarrollo de estudios interdisciplinarios; c). Promover la realización de jornadas ambientales con participación de la comunidad y de campañas de educación popular, en los medios urbanos y rurales para lograr la comprensión de los problemas del ambiente, dentro del ámbito en el cual se presentan.

Además en la Constitución de 1991 se establecen parámetros legales que permiten el desarrollo de la educación ambiental, la cual se ubica como una de las estrategias fundamentales para reducir el deterioro ambiental y para el desarrollo de una nueva concepción frente a la relación hombre – naturaleza. En 1991, por medio del documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social: CONPES DNP - 2544 denominado: Una política Ambiental para Colombia, se propone a la Educación Ambiental como estrategia para reducir el deterioro ambiental y para el desarrollo de una nueva concepción en la relación sociedad - naturaleza.”

Posteriormente a partir de la Ley 99 de 1994, se crea el ministerio del Medio Ambiente, para lo cual se plantea como una de sus prioridades la gestión y conservación del medio ambiente y la protección de los recursos naturales renovables. En sus lineamientos políticos el mecanismo de concertación con el Ministerio de Educación Nacional, para la adopción conjunta de programas, planes de estudio y propuestas curriculares en materia de educación ambiental.

De igual manera en el Artículo 68 de la Ley 99 de 1993 se determina la Planificación Ambiental de las Entidades Territoriales. Los departamentos, municipios y distritos con régimen constitucional especial, elaborarán sus planes, programas y proyectos de desarrollo, en lo relacionado con el medio ambiente, los recursos naturales renovables, con la asesoría y bajo la coordinación de las autoridades ambientales de su jurisdicción; quienes se encargarán de armonizarlos

En 1994 se formula el Decreto 1743 de 1994 (instrumento político fundamental para la educación ambiental en Colombia), a través del cual se institucionaliza el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se determinan 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 con respecto a lo relacionado con el proceso de educación ambiental. Durante 1995, el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Educación Nacional, elaboran los lineamientos de una política nacional de educación ambiental dentro de las políticas nacionales educativas y ambientales.

En el campo de la Educación Ambiental, la ley 115 de 1994, conocida como la Ley General de Educación; regula el servicio público educativo, puntualiza los fines de la educación, estableciendo la educación ambiental como obligatoria en la educación básica, para lograr alcanzar una conciencia ambiental de conservación, protección y mejoramiento, generando responsabilidades en el uso racional de los recursos naturales, para garantizar la calidad de vida de los colombianos.

La educación ambiental se enmarca en las políticas nacionales lo cual contribuye a la profundización sobre el marco general y permite fundamentar la implementación de diversas estrategias para mejorar la práctica en el campo institucional.

Marco legal internacional

En la Ley 629 de 27 diciembre 2000, se aprueba el "Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", cuyo objetivo es la reducción de emisiones y fomento de la eficiencia energética. Siendo esta una de las mayores preocupaciones en el orden mundial por parte de las diferentes entidades.

La Ley 29 de 1992, por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal el cual hace relación con la preocupación sobre las sustancias agotadoras de la capa de ozono", suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987, con sus enmiendas adoptadas en Londres el 29 de junio de 1990 y en Nairobi el 21 de junio de 1991. De igual manera la Ley 306 de 5 de agosto de 1996 la cual Aprueba la Enmienda de Copenhague al Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, suscrita en Copenhague el 25 de noviembre de 1992.

Ley 30 del 5 de marzo de 1990, donde se ratifica el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono, que permite evitar los impactos que deterioran la capa de ozono y pretende el desarrollo de investigaciones para desarrollar conocimientos científicos. Así como la Ley 253 de enero 9 de 1996, por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, hecho en Basilea el 22 de marzo de 1989.

Ley 1159 de 20 septiembre 2009, por medio de la cual se aprueba el Convenio de Rotterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos, objeto de comercio internacional. La Ley 165 de 9 de noviembre de 1994, aprueba el Convenio Sobre la Diversidad Biológica cuyos objetivos son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Este convenio fue ratificado mediante la Ley 165 del 9 de noviembre de 1994.

Además la Ley 17 de enero 22 de 1981 Por la cual se aprueba la "Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre", suscrita en Washington, D.C el 3 de marzo de 1973.

La Ley 106 del 10 de diciembre de 1985, a nivel internacional por medio de la cual se ratifica el Tratado de Cooperación Amazónica firmado el 12 de marzo de 1981, para promover el desarrollo ambiental de los territorios amazónicos, buscando equidad, preservación del medio ambiente y conservación y utilización racional de sus recursos naturales. Los planteamientos de esta Ley promueven la conservación y preservación de los recursos naturales.

Mediante Ley 1440 de 2011 Colombia aprueba el “Tratado Constitutivo de la Unión de Naciones Suramericanas- UNASUR”, hecho en Brasilia, Brasil, el 23 de mayo de 2008. Este tratado contiene herramientas importantes para realizar proyectos de infraestructura en el marco de la integración energética de los países que hacen parte de UNASUR.

4.3. Marco Institucional

4.3.1. Servicio nacional de aprendizaje (SENA)

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) fue creado en 1957 como resultado de la iniciativa conjunta de los trabajadores organizados, los empresarios, la iglesia católica y la Internacional del Trabajo, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de la Protección Social de la República de Colombia.

El SENA realiza planteamientos institucionales con respecto a las responsabilidades frente a la educación ambiental, se propone que velará por la protección y preservación ambiental en todos los niveles de la organización, programas, proyectos y procesos, a través de la implementación de buenas prácticas ambientales, que eviten, minimicen, controlen y compensen la generación de impactos ambientales negativos, en el marco de la legislación ambiental.

Para que exista mayores niveles de apropiación es necesario que las diferentes dependencias participen en la formulación de el Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) que asegure la protección de los recursos naturales que puedan verse afectados en cada uno de sus programas, proyectos o procesos; este plan deberá tener como marco de referencia lo contemplado en las normas vigentes y en los artículos de esta Resolución. (Resolución 3769 Servicio Nacional de Aprendizaje SENA 2010)

El SENA está encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

Como Misión Institucional se plantea que “En el 2018 el SENA será reconocido por la efectividad de su gestión, sus aportes al empleo decente y a la generación de ingresos, impactando la productividad de las personas y de las empresas; que incidirán positivamente en el desarrollo de las regiones como contribución a una Colombia educada, equitativa y en paz”

Se plantea como objetivos de la política ambiental institucional:

1. Implementar las acciones para evitar, minimizar y controlar los impactos ambientales generador por las actividades de la Dirección General, Direcciones Regionales, Centros de Formación
2. Desarrollar e implementar instrumentos de seguimientos que contribuyan al mejoramiento de la gestión ambiental de la Entidad.
3. Promover programas y proyectos ambientales que contribuyan al mejoramiento y calidad ambiental y promover acciones de ahorro y uso responsable de recursos en todos los procesos de la Entidad.
4. Promover y difundir la cultura ambiental a través de actividades formativas e informativas sobre el uso responsable de los recursos en el Comunidad SENA

- Sistema integrado de gestión ambiental

El Sistema Integrado, articula de manera integral cuatro ejes de gestión como son: para Gestión de Calidad ISO 9001:2008, para Gestión Ambiental, ISO 14001:2004, para Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007, para Gestión de Seguridad de la Información ISO 27001:2005 y la Norma Técnica de Calidad para la Gestión Pública NTCGP 1000:2009.

El eje de Gestión Ambiental es uno de sus componentes establecidos en la institución, en el marco de actuación del Plan Institucional de Gestión Ambiental –PIGA. Lo cual se constituye en la herramienta de gestión, que promueve programas para el logro de los objetivos ambientales. El cual pretende fortalecer la aplicación de buenas prácticas ambientales, en los procesos, servicios y sedes de la entidad, para la protección de los recursos naturales. Incrementar el compromiso con la medición de huella de carbono y con acciones que contribuyan a la compensación ambiental. Incrementarla generación de conductas amigables con el medio ambiente, entre los colaboradores del SENA y los diferentes grupos de interés.

La implementación del Eje de Gestión Ambiental debe cumplir con los requisitos de la Norma ISO 14001:2004, aplicando la metodología conocida como: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar, ciclo PHVA. En este sentido Planificar: significa establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización. Hacer: implica implementar los procesos. - Verificar: consiste en realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política ambiental, los objetivos, las metas y los requisitos

legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados. - Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del Sistema de Gestión Ambiental.

Los aspectos e impactos ambientales están relacionados principalmente con los siguientes aspectos ambientales: la educación ambiental, en cuanto a generación de residuos orgánicos aprovechables, reutilizables, generación de residuos peligrosos, consumo de energía y emisiones por fuentes móviles. (Plan institucional de gestión ambiental SENA 2012). El SENA desde su Subsistema de Gestión Ambiental se compromete a:

- La implementación de diferentes estrategias que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático.
- El uso racional y eficiente de los recursos naturales, primando el agua y la energía.
- La optimización del uso de los materiales de formación, empleando en lo posible bienes y servicios amigables con el medio ambiente.
- El control de las emisiones, los vertimientos y residuos generados al interior de la Entidad.
- El fomento de la toma de conciencia por el respeto y protección del medio ambiente entre los aprendices, servidores públicos y contratistas que presten servicios a nombre de la entidad.

5. Abordaje metodológico

La investigación se realizó en el Centro Internacional de Producción Limpia del SENA regional Nariño con participación de docentes, aprendices y personal administrativo, quienes implementan los diferentes programas. Los criterios para participar en la investigación fueron: estar relacionado con el quehacer ambiental de la Institución, estar vinculado a los programas de formación ambiental y tener bajo su responsabilidad población en el área de formación ambiental y prácticas respectivas.

5.1. Enfoque metodológico

La investigación se aborda desde un enfoque mixto; con aportes de la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa, la cual hace énfasis en el significado y la interpretación que hacen los participantes de su realidad. El enfoque mixto se puede definir como los procesos sistemáticos, que implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información obtenida. Combina al menos un componente cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proyecto de investigación. Es un proceso donde se mezclan los enfoques cuantitativo y cualitativo, centrándose más en uno de éstos o dándoles igual importancia permitiendo utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar las debilidades potenciales presentes.

La finalidad del enfoque cualitativo es: “Comprender como los sujetos experimentan, perciben, crean, modifican e interpretan la realidad educativa en la que se hallan inmersos” (Arnal 1994). Para complementar la recolección de información se aplicó una encuesta de opinión a la unidad de trabajo determinada. Por esto se considera con un enfoque mixto.

El sentido hermenéutico se valida porque el investigador reivindica la subjetividad como fuente de conocimiento. Se trata, según Lucié Sauvé (2004) de una “investigación interesada en explorar el significado que tienen las realidades para los actores que están asociados a ellas”. Su intención se centra en la descripción, comprensión e interpretación de la naturaleza. La investigación cualitativa, se considera desde los planteamientos teóricos, como un proceso emergente, flexible y no lineal (Lincoln y Guba, 1985) que exige un continuo análisis de la información (Sandín, 2003) por parte de los investigadores que permita configurar el sentido de las prácticas que se realizan.

Para Bonilla y Rodríguez (2000) la construcción de sentido a partir de los datos cualitativos implica un ejercicio de inmersión progresiva en la información escrita, el cual comienza con el fraccionamiento del universo de análisis en subconjunto de datos ordenados por temas, para luego recomponerlo inductivamente en categorías culturales que reflejen una visión totalizante de la situación estudiada. En la investigación cualitativa la realidad social es única y dependiente del contexto, por lo tanto, irrepetible.

La investigación cualitativa requiere que toda información recolectada se interprete desde el contexto de la situación social estudiada. Algunas de las características de esta perspectiva metodológica según (Albert, 2007; Latorre, Rincón y Arnal, 2003; Mateo y Vidal, 2000, citados por

Gómez, y Roquet, 2012), En la investigación se generaliza resultados; se centra en fenómenos observables; se basa en los principios de objetividad, evidencia empírica y cuantificación; su finalidad es conocer y explicar la realidad para controlarla y efectuar predicciones; los instrumentos, válidos y fiables, para la recogida de datos implican la codificación de los hechos.

Para desarrollar el presente trabajo se utilizó el enfoque mixto, en virtud de que ambos se entremezclan en la mayoría de sus etapas, por lo que es conveniente combinarlos para obtener información que permita triangularla. Esta triangulación aparece como alternativa en esta investigación a fin de tener la posibilidad de encontrar diferentes caminos para conducirlo a una comprensión e interpretación lo más amplia del fenómeno en estudio.

5.2. Fases metodológicas

A continuación se describen las diferentes fases investigativas abordadas: Se desarrolló una primera fase teórica, donde se realizó una búsqueda conceptual a partir de las fuentes de información secundaria, investigaciones, artículos científicos, referentes teóricos sobre el tema. Una segunda fase de diseño de la investigación donde se elaboraron las herramientas para la aplicación investigativa y una tercera fase donde se realizó una aproximación al trabajo de campo para posteriormente hacer la construcción final de comprensión e interpretación de la realidad investigada.

En la primera fase, se llevó a cabo la recolección de información para conocer los estudios preliminares sobre la situación de la educación ambiental en diferentes estudios existentes. Se

realizó un recorrido teórico buscando información para comprender las diferentes categorías planteadas en la investigación.

Con el fin de dar profundidad al trabajo de investigación, se estableció contacto con los profesionales del SENA para acceder a su participación en la investigación, los profesionales participantes fueron: instructores, personas de la planta de personal administrativo, docentes que han desarrollado acciones de formación ambiental. El diseño de instrumentos fue validado y revisado por el asesor de investigación una vez aprobados los instrumentos se adelantó la fase de recolección de la información.

Previo a la aplicación de instrumentos se realizó una prueba de validación aplicando la encuesta, lo cual permitió realizar ajustes a las preguntas orientadoras a partir de las observaciones de las personas a quienes se aplicó la encuesta. Se aplicaron los instrumentos de recolección de información por medio de una encuesta en línea con instrumentos previamente diseñados y la sistematización de la información se realizó por medio de un análisis estadístico.

La información cualitativa se procesa a partir de la elaboración de categorías de análisis con las que se construye el sentido investigativo, comprendiendo la experiencia se realizó un análisis interpretativo de la información. Los datos fueron recogidos través de entrevistas semi-estructuradas individualizadas y entrevistas de grupos.

5.3. Técnicas de recolección de la información

El presente proyecto de investigación incorporó dentro del plan de actividades, un grupo de estrategias propias del enfoque mixto. Se aplicó una encuesta (ver anexo A). De otro lado, se aplicaron entrevistas semiestructuradas, esta herramienta permite al entrevistado contestar una serie de preguntas de carácter abierto, con el objetivo de construir a partir del mismo, nuevas preguntas y originar nuevas respuestas, para obtener mayor información. Se aplicó la entrevista estructurada una serie de preguntas con respuestas predeterminadas, de fácil elección.

5.3. Categorías de análisis

1. Concepciones respecto a la Educación Ambiental
2. Prácticas de los docentes sobre Educación Ambiental
3. Estrategias Pedagógicas en educación ambiental

Tabla 1. Concepciones de Educación Ambiental

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
Concepciones de Educación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Creencias frente a la educación ambiental - Representaciones sociales frente a la educación ambiental.

Fuente: Esta investigación 2017

Tabla 2. Prácticas de los docentes sobre Educación Ambiental

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
Prácticas en Educación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas que se realizan según campo de trabajo - Relación de la práctica con la Educación Ambiental

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Estrategias Pedagógicas en Educación Ambiental

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
Estrategias Pedagógicas en educación ambiental	<ul style="list-style-type: none">- Campos temáticos de Educación Ambiental- Estrategias implementadas- Estrategias requeridas- Metodologías

Fuente: Esta investigación 2017

8.4. Área y población de estudio

El Centro Internacional de Producción Limpia Lope (Finca Lope) inaugurado en Junio de 1962, se encuentra localizado en la calle 22 No 11-Este 05 en la vía Oriente, que de Pasto conduce al Corregimiento del Encano. En las siguientes fotografías satelitales se puede observar su estructura organizacional, dividida en 3 sectores, el área Administrativa, donde funcionan las oficinas de la dirección regional y el Grupo Mixto de Apoyo Administrativo de la Regional Nariño. El Sector de Comercio y Servicio donde se desarrollan programas técnicos y tecnológicos relacionados con Emprendimiento, Gastronomía, Hotelería, Turismo, Contabilidad, Finanzas, Mercadeo, Talento Humano, Sistemas y demás áreas del desarrollo.

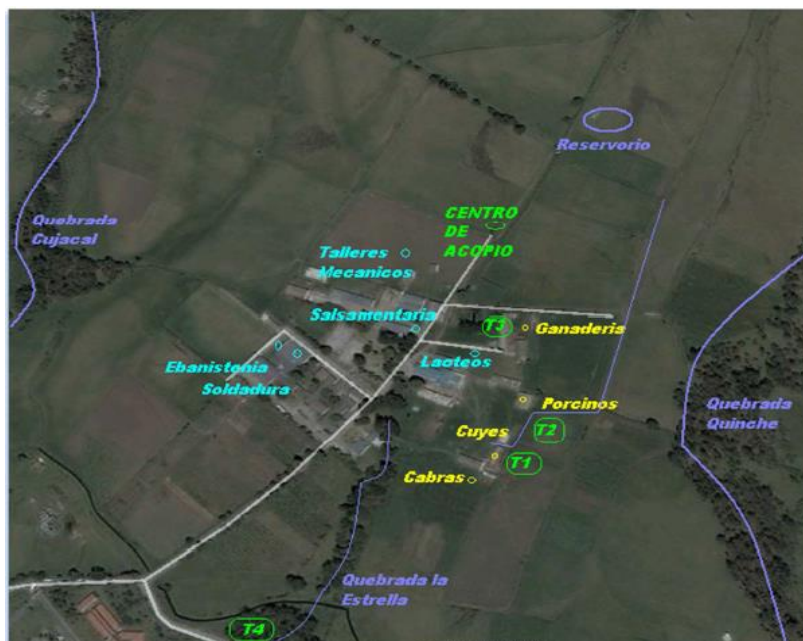
El sector Agro-Industrial donde se imparte formación en áreas ambientales, de alimentos, de la industria de la construcción, madera, vestuario, sector pecuario y de proceso, en ambientes equipados con la infraestructura pertinente a cada programa, se cuenta con unidades productivas de ganadería, porcicultura, cuyicultura, avicultura y caprinos, además con un laboratorio de alimentos, análisis ambiental y plantas de procesos Industriales.

Foto 1. Sector Administrativo y Sector Comercio y Servicios Centro Lope.



Fuente: Google Earth y esta investigación

Foto 2. Sector Agro- Industrial, Centro Lope



Fuente: Google Earth y esta investigación

La investigación se realizó en el Centro Internacional de producción Limpia Lope SENA regional Nariño con la participación del personal docente, personal administrativo y trabajadores de campo que han participado en el programa de formación de Educación Ambiental en la implementación del Plan Institucional.

Tabla 4. Unidad de Análisis

CARGO	CRITERIOS	Número
Personal administrativo	Profesionales del área administrativa	5
Personal operativo /Campo	Personal vinculado al área operativa	10
Instructores	Instructores de las áreas	10
Personal área administrativa y operativa	Profesionales	78
TOTAL		103

Fuente: Esta investigación 2017

9. Hallazgos y discusión

9.1. Concepciones sobre educación ambiental

En el siguiente capítulo se presentan los resultados de la investigación adelantada, con la información a partir de las entrevistas, encuestas y observación realizada en el proceso investigativo. La estructura del estudio se realiza según los objetivos planteados, las categorías y los interrogantes investigativos.

La aplicación de encuesta de opinión se realizó a 78 personas vinculadas al SENA y entrevistas 25 totalizando una unidad de trabajo de 103 personas correspondientes a 10,3 % personal administrativo, instructores de diferentes programas de formación 84,6 % y personal responsable de trabajo de campo 5,1 % de igual manera se realizaron entrevistas semiestructuradas con 25 participantes y observación de campo que se complementa con la visión institucional desde la práctica laboral realizada, lo que implica un conocimiento de los procesos que se adelantan en la institución.

Tabla 5. Perfil institucional

PERFIL	%
Administrativo	10,3
Instructor	84,6
Trabajo de campo	5,1
TOTAL	100

Concepciones y prácticas de educación ambiental que se imparten en los programas de formación en el CIPL Lope en el SENA Regional Nariño.

En el presente aparte del documento se describen los resultados de la investigación en los cuales se evidencian que existe tres concepciones sobre educación ambiental, el primer enfoque está referido a la educación ambiental como una práctica permanente; lo anterior se evidencia en testimonios como el siguiente *“La educación ambiental es una práctica permanente en nuestra institución, cada uno debe reflejar el compromiso y evidenciarlo en su práctica cotidiana a nivel de los aprendices y diferentes cursos que se implementan en la institución” (EnI.InS)*

La información de la investigación fue producto de las entrevistas realizadas a los trabajadores del SENA Centro Internacional de Producción Limpia Lope CIPL de la regional Nariño, en la cual se evidencia que existe una visión sobre la Educación Ambiental *“es un proceso continuo de formación teórica y práctica “La educación ambiental no puede ser solo a nivel teórico, en nuestra practica debe ser una relación permanente entre la teoría y la práctica, insistir en que la labor institucional está relacionada con hacer de la educación ambiental una relación teórico- práctica” (EnfS)*

Según los entrevistados frente a la apropiación del enfoque sobre educación ambiental plantean: *“ Sin embargo consideramos que aún no existe apropiación y consideran que es un tema de momento, se requiere hacer mayor conciencia sobre la importancia de la educación ambiental como practica permanente” (EnInS)* En estas concepciones se evidencia que aún existen dificultades para comprender la práctica institucional de la educación ambiental que falta de

preparación de algunos docentes e instructores, pero también el tema interdisciplinaridad y unidad en un enfoque institucional sobre la educación ambiental.

Ante la pregunta: que se requiere para que exista un mejoramiento en el proceso de formación ambiental, se manifiesta *“Se requiere trabajar la educación ambiental desde un enfoque integrador que incluya conocimientos habilidades, competencias que permita que los aprendices además de la teoría tengan conciencia ambiental frente al medio ambiente”* (EnInS)

Se puede evidenciar según la información que la educación ambiental en la Institución SENA debe incorporar un enfoque desde una concepción integradora de conocimientos, hábitos, habilidades, actitudes y valores, que se incluyan en el plan de formación, de manera que quede establecido unos contenidos articulados, que dé como resultado una formación integral en las personas que estén vinculados a los distintos programas que ofrezca el SENA.

La Educación Ambiental propone un nuevo enfoque, que valore y dignifique el medio ambiente que permita avanzar para comprender qué somos parte de un sistema complejo, que requiere generar una conciencia ambiental para poder generar cambios de comportamiento frente al medio ambiente.

Desde este punto de vista la educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales que influyen en los problemas ambientales. En este sentido se debe impulsar el desarrollo de una conciencia, que

favorezcan la participación efectiva. La educación ambiental así entendida puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad

En la información analizada en la investigación encontramos que la educación ambiental es un proceso de formación que se caracteriza por su aplicación en los contextos cotidianos. Es un proceso global y generalizado y comprende una relación entre los valores, las actitudes y los comportamientos. La Educación es igualmente fundamental para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones.

Las personas entrevistadas manifiestan que la educación ambiental debe ser un proceso continuo se debe abordar desde la reflexión en la aplicación de nuestra práctica manifestando que la educación ambiental es necesaria. La educación ambiental no ocurre sólo en el aula, sino también a través de las prácticas que se desarrollan. “Todos nosotros tenemos responsabilidad procurar un ambiente limpio y saludable. Pienso que tenemos que enseñar los alumnos para que lleven a la practica la educación ambiental”

Como lo plantea la UNESCO “La educación sí importa porque ayuda a garantizar la sostenibilidad ambiental. La educación ayuda a las personas a tomar decisiones para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las próximas generaciones. La

educación para el desarrollo sostenible es fundamental para cambiar valores, actitudes y conductas” (UNESCO 2010).

En su definición sobre Educación Ambiental, las Naciones Unidas nos indica que ésta tiene como objetivos la formación de los individuos para conocer y reconocer las interacciones entre lo que hay de natural y de social en su entorno y para actuar en ese entorno. Intentando no imprimir a sus actividades orientaciones que pongan en grave deterioro el equilibrio que los procesos naturales han desarrollado, haciendo posible la existencia de una calidad ambiental idónea para el desarrollo de la vida humana.

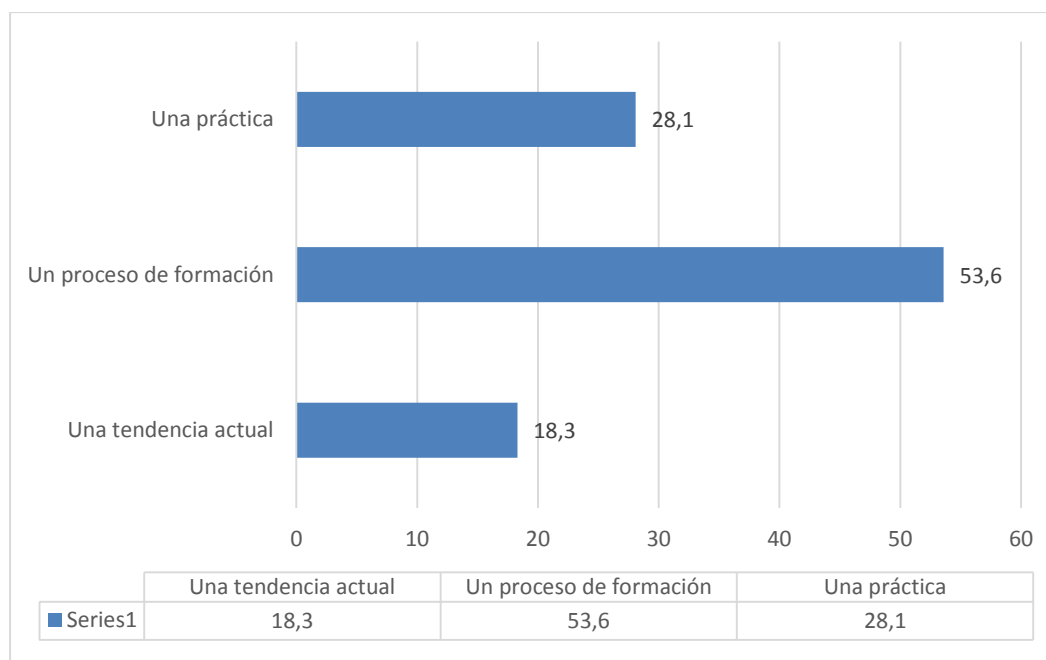
En consecuencia, si se reconoce que se necesita un soporte teórico que nos permita comprender nuestro medio, será preciso establecer dicho marco de referencia, siendo conscientes de que éste difiere del resto de planteamientos disciplinares en su enfoque holístico, pues en esta temática ninguna acción aislada puede ser efectiva, se precisan un entramado de medidas que se apoyen mutuamente. (Vilches y Gil, 2003).

Tabla 6. Categoría de análisis Concepciones de Educación Ambiental

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
<p>Concepciones De Educación Ambiental</p>	<p>- Creencias frente a la educación ambiental</p> <p>Desde la información recolectada en la investigación se considera que la Educación Ambiental es una necesidad ya que por medio del proceso de formación se puede generar conciencia frente al medio ambiente.</p> <p>Los entrevistados consideran que la educación ambiental contribuye a disminuir la problemática de contaminación de los recursos naturales.</p> <p>La educación ambiental permite que los jóvenes y aprendices sean consecuentes con su práctica, lo que se espera es que contribuyan a mejorar y disminuir los impactos ambientales.</p> <p>- Representaciones sociales frente a la educación ambiental.</p> <p>Se considera que la educación ambiental no es un tema de capacitación debe ser una concepción y opción personal para aplicarla.</p> <p>La educación ambiental lastimosamente solo se queda en la teoría, cuando debería generar cambios en el comportamiento de los individuos en su medio ambiente.</p> <p>La educación ambiental es una forma de contribuir las Instituciones a mejorar el planeta y hacer más sostenible los recursos naturales.</p>

Fuente: Esta investigación 2017

Gráfico 1. Concepción sobre Educación Ambiental.



Fuente: Esta investigación 2017

La educación ambiental se desarrolla como un contenido temático, se prioriza los contenidos teóricos con una baja aplicación práctica. Sin embargo, es deficiente la práctica, las personas manifiestan que no se evidencia una conciencia ambiental. Según las personas que participaron en la investigación la Educación Ambiental manifiestan que debe ser un tema transversal a nivel institucional lo cual exige, unidad en el enfoque y propuestas prácticas de desarrollarlo en el proceso de enseñanza y el aprendizaje de sus contenidos: valores, procedimientos y concepciones.

“Al proceso de formación en el SENA LOPE Regional Nariño le hace falta profundizar en la práctica ambiental, orientado al desarrollo de actitudes y valores” (En 3. DS)

Se requiere una renovación tanto en la concepción como en la estructuración de los contenidos y la definición de estrategias pedagógicas. A pesar de los esfuerzos de introducir la Educación

Ambiental en la dinámica institucional se limita a incluir conceptos ambientales y contenidos a nivel teórico.

9.2. Prácticas en educación ambiental

Relación entre la formación en Educación Ambiental y la apropiación del PIGA en el centro

Con respecto a la relación entre la formación en Educación Ambiental y la apropiación del PIGA en el centro, se pudo identificar que el SENA ofrece a los jóvenes programas de formación gratuita en los niveles de técnicos profesionales y tecnólogos, de acuerdo con la Ley 749 de 2002, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades técnica profesional y tecnológica por ciclos. Su filosofía se orienta esencialmente a que los estudiantes de estos niveles educativos puedan continuar sus estudios hasta el nivel profesional y, al mismo tiempo, tengan la posibilidad de ingresar en forma paralela al mercado ocupacional.

Como se identifica en la investigación según las entrevistas realizadas: *“La formación en el SENA Lope Regional Nariño se realiza mediante un proceso educativo teórico-práctico integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos, de actitudes y valores, quienes participan en el proceso de formación se vinculan por medio de inscripciones previas según el programa al que quiera vincularse. Esta formación pretende desarrollar las competencias para desempeñar sus labores” (EnInS)*

El SENA cuenta con programas organizados curricularmente por módulos propenden a la formación integral del ser humano en todas sus dimensiones y posibilitan el desarrollo de competencias básicas; competencias transversales o genéricas (trabajo en equipo, manejo de

información, planteamiento y resolución de problemas); competencias específicas (técnicas y tecnológicas propias de la especialidad u ocupación objeto de formación).

Los funcionarios, docentes administrativos e instructores vinculados a la institución, desarrollan su labor académica o en los distintos campo de desempeño laboral, la investigación evidencia que existe un desconocimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental, manifiestan “he escuchado sobre el Plan pero considero que hace falta mayor apropiación y aplicación” (EnInS) Sin embargo manifiestan que es importante hacer difusión de los propósitos del plan para poder apoyar su implementación. Con respecto a la Educación Ambiental que se desarrolla en la Institución, se manifiesta que existen exigencias técnicas, académicas, que promueven el cumplimiento en la labor que realizan los instructores y personal vinculado a la Institución tanto en la parte administrativa como operativa, se destaca el compromiso de los funcionarios en sus labores.

Pero se encontró que: *“En la institución la práctica de educación ambiental se aborda desde un campo teórico se concibe la educación ambiental como una obligatoriedad y no como un enfoque de trabajo que se compromete con la transformación a aplicación en diferentes momentos y espacios institucionales”.* (EnInS)

Para desarrollar la práctica en Educación Ambiental, es necesario comprender el proceso de enseñanza aprendizaje en toda su complejidad, comprender la educación ambiental significa abordarla desde las diferentes dimensiones: sociales, políticas, económicas, culturales, científicas

y tecnológicas. Por esto se requiere que en el SENA se aborde desde la manera interdisciplinar en su proceso pedagógico.

Según las entrevistas realizadas, los instructores manifiestan que las actitudes y los comportamientos que se evidencian en los estudiantes en relación con los procesos ambientales, *“reconocen la importancia de cuidar el medio ambiente pero en la práctica se evidencia que no hay conciencia ambiental, para aplicar los conocimientos a su práctica cotidiana”*.

Se requiere integrar los contenidos para mejorar su práctica través de la interdisciplinariedad. *Manifiestan que uno de los retos es incorporar los tres saberes (saber ser, saber hacer y saber saber)_y las prácticas relacionadas con la Educación Ambiental para comprender y resolver los problemas socio-ambientales existentes.*

Se resalta que la importancia de la educación ambiental está en mejorar la relación de los seres humanos con la naturaleza, manifiestan que los contenidos curriculares de la educación ambiental no logran trascender de los componentes teóricos sin abordar realmente el campo de aplicación. Se evidencia que por parte de instructores, docentes se desarrolle un proceso de formación crítico y reflexivo, privilegiando la práctica, realizar intercambios de experiencias que puedan aportar para la transformación Es necesaria, en ese sentido, una práctica transformadora constituida por la teoría y por la acción. Qué, mejorando su trabajo recree constantemente su práctica, ampliando la percepción de su trabajo pedagógico.

Tabla 7. Categoría Procesos de Formación SENA

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
Procesos de formación SENA	<p>La formación titulada es una de las modalidades de la formación profesional integral que imparte el SENA, dirigida a desarrollar y fortalecer las competencias del recurso humano. Comprende las actividades de formación, entrenamiento y reentrenamiento en temas específicos y se caracteriza por que las acciones de formación conducen al otorgamiento de un título de formación profesional.</p> <p>El título de técnico es otorgado a quienes hayan cursado satisfactoriamente un programa de formación que busca que los aprendices adquieran competencias motrices y cognitivas, socio-afectivas y comunicativas para desarrollar actividades determinadas y solucionar problemas en un rango definido de áreas funcionales con respuestas predecibles; que comprendan y apliquen el proceso productivo, que utilicen instrumentos y técnicas definidas, que ejecuten operaciones para obtener resultados concretos y para responder por su propio trabajo</p> <p>Formación a la medida de las necesidades de las empresas y de colectivos de productores y trabajadores (conocida ahora como “SENA-Empresa”) (ii) Formación para el incremento de la capacidad innovadora para la productividad y competitividad (conocida ahora como “Formación de líderes para la innovación empresarial”). (iii) Formación para alta gerencia¹⁰ (conocida como “Alta Gerencia”).</p>

Fuente: Esta investigación 2017

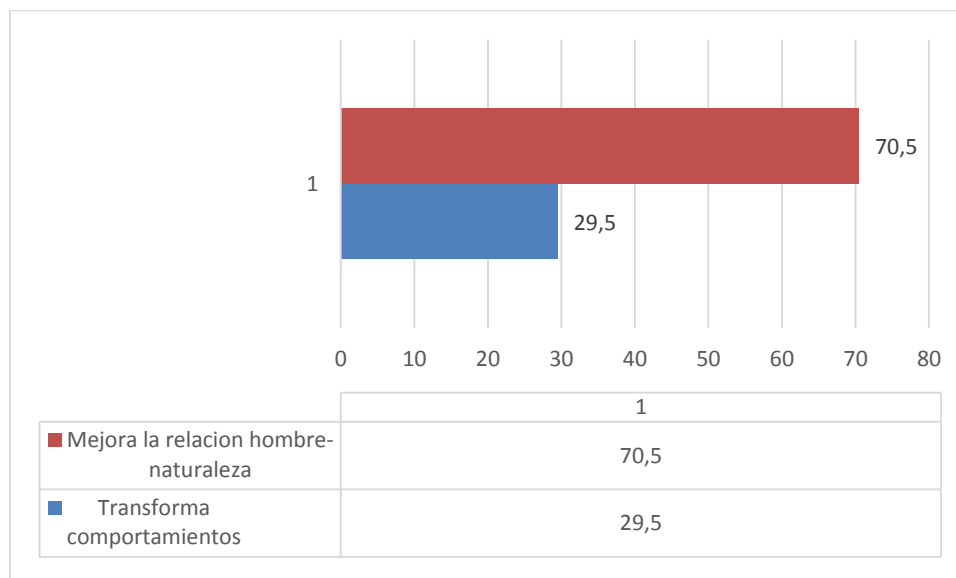
9.3. Formación ambiental en el SENA

La gestión ambiental en el SENA busca dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la norma técnica 14001:04, de esta manera se tienen identificados los aspectos y valorados los impactos ambientales, priorizadas las actividades que requieren intervención con plazos cortos, medianos y largos. Se cuenta con la evaluación del cumplimiento normativo ambiental y se realiza seguimiento al Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA.

La formación profesional Integral que imparte el SENA, se desarrolla mediante una propuesta pedagógica fundamentada en el desarrollo humano del aprendiz, es decir, en su crecimiento como persona y parte de este desarrollo está encaminado y a fortalecer las competencias técnicas. Comprende actividades de formación, entrenamiento en temas específicos y se caracteriza por que las acciones de formación conducen al otorgamiento de un título de formación profesional. El título de técnico es otorgado a quienes hayan cursado satisfactoriamente un programa de formación que busca que los aprendices adquieran competencias motrices y cognitivas, socio-afectivas y comunicativas para desarrollar actividades determinadas.

Las personas encuestadas manifiestan que es importante la educación ambiental porque permite la transformación de comportamientos frente a la relación con la naturaleza, permite mejorar y transformar los comportamientos, se resalta que es el aspecto fundamental, pero manifiestan también que en algunas áreas se realiza solo por cumplir con el currículo de formación establecido.

Gráfico 2. Importancia de la Educación Ambiental



Fuente: Esta investigación 2017

Teniendo en cuenta los aspectos que se mencionan como resultado del proceso investigativo, sobre la importancia de la Educación Ambiental se menciona que es importante porque “ *se requiere que todos seamos conscientes de la importancia que tiene cuidar el planeta para estas y las futuras generaciones*” *tenemos la obligación de cuidar el medio ambiente y la Educación Ambiental cumple con el propósito de hacer que las prácticas que se realicen sean tendientes a cuidar con el medio ambiente*” (EnTc)

Un propósito fundamental de la educación ambiental es lograr que tanto los individuos como las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente y adquieran los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales. Para lograr esa sensibilización, es necesario emprender actividades de información, educación y comunicación, utilizando para ello

un planteamiento participativo. De lo que se trata es de ayudar a los grupos sociales y a los individuos a ser más conscientes de lo que es el medio ambiente mundial y de lo que son los problemas que de éste dependen, y de ayudarlos también a entender cabalmente lo que entrañan para ellos estas cuestiones

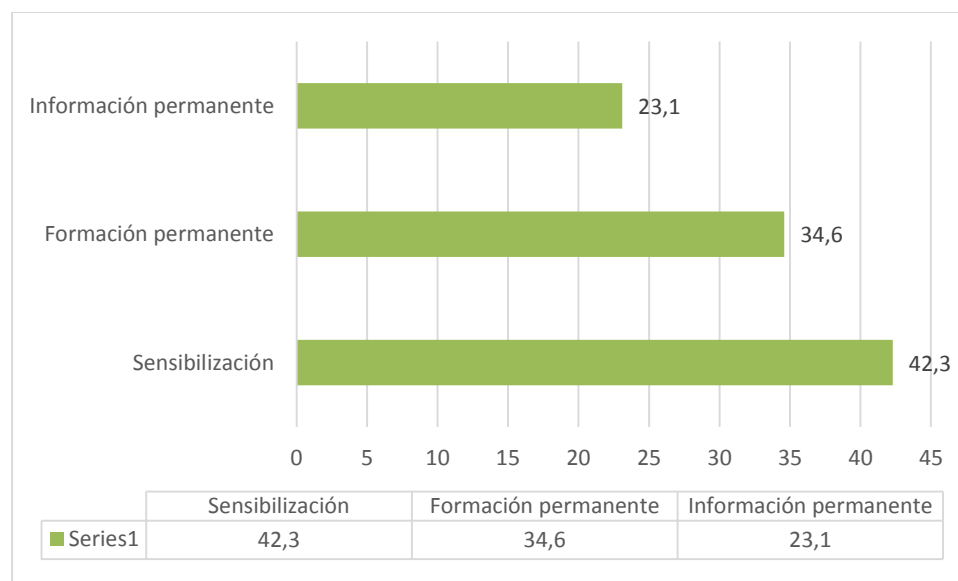
9.3.1. Estrategias en Educación Ambiental

La investigación permite identificar que según los planteamientos establecidos a partir de las entrevistas, encuestas y observación realizada se requiere: fortalecer los procesos de sensibilización de los funcionarios, docentes, instructores y personal administrativo y operativo frente a la importancia de la educación ambiental en la Institución. Un segundo aspecto es profundizar en la formación ambiental desde un enfoque multidisciplinario que genere conciencia teórica – práctica, y articular los procesos de formación ambiental a la aplicación del Plan Institucional Ambiental.

La Conferencia de Río plantea un cambio importante a la hora de hacer comprender mejor a todos, la necesidad de un proceso de desarrollo que no pusiera en peligro a las generaciones venideras. En el Programa 21 se explica el camino a seguir para alcanzar ese ambicioso objetivo. Diez años después, en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, 2002) se reafirmó que el desarrollo sostenible ocupa un lugar prominente en el temario internacional, pero se impulsó la acción mundial en pro de la lucha contra la pobreza por ser la clave para proteger el medio ambiente.

Teniendo en cuenta que la Educación Ambiental se define como "el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido éste como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras.

Gráfico 3. Requerimientos para mejorar la práctica ambiental



Fuente: Esta investigación 2017

Con respecto a los requerimientos que se deben trabajar para mejorar la práctica ambiental institucional en el SENA las personas que participan en la investigación manifiestan que se

requiere en un 23, 1% dotar de información permanente con respecto a la importancia de mejorar nuestras prácticas cotidianas con respecto al medio ambiente, el 34, 6% manifiestan que se requiere una formación permanente, con procesos educativos y metodologías innovadoras, metodologías participativas que promuevan una apropiación permanente y el 42,3 % consideran que se requiere mayor sensibilización frente a los procesos educativos.

En coherencia con el planteamiento anterior se tiene en cuenta que la educación ambiental es un proceso que reconoce valores y aclarar conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza. La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones.

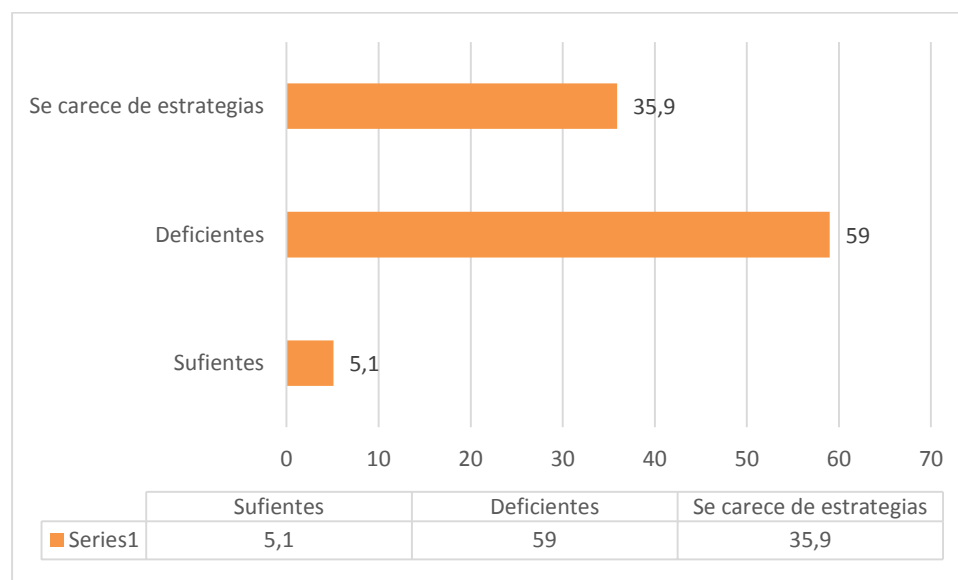
9.3.2. Prácticas en Educación Ambiental

A pesar de los esfuerzos para introducir la Educación Ambiental como práctica institucional se evidencia que se requiere una renovación tanto en la concepción como en la estructuración de los contenidos y en cuanto a las estrategias pedagógicas. En el SENA, según manifiestan las personas que participaron, ha sido aún deficiente la concientización y promoción de la educación ambiental, y sobre todo la práctica ambiental que genere una conciencia ambiental en la institución. En un 35,9 % manifiestan que se carece de estrategias apropiadas para que se genere conciencia frente a la educación ambiental.

Los funcionarios del equipo administrativo manifiestan que el SENA debe fortalecer estrategias para promover la educación ambiental, “la *educación ambiental debe trabajarse en todos los programas que se implementan en el SENA es importante que sea una educación vivencial, aplicarla en la práctica y que promueva una mayor conciencia en los aprendices y funcionarios*” (EnInS)

Según lo anterior, se requiere implementar la vivencia de la Educación Ambiental como un proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente.

Gráfico 4. Estrategias que promueven la educación ambiental



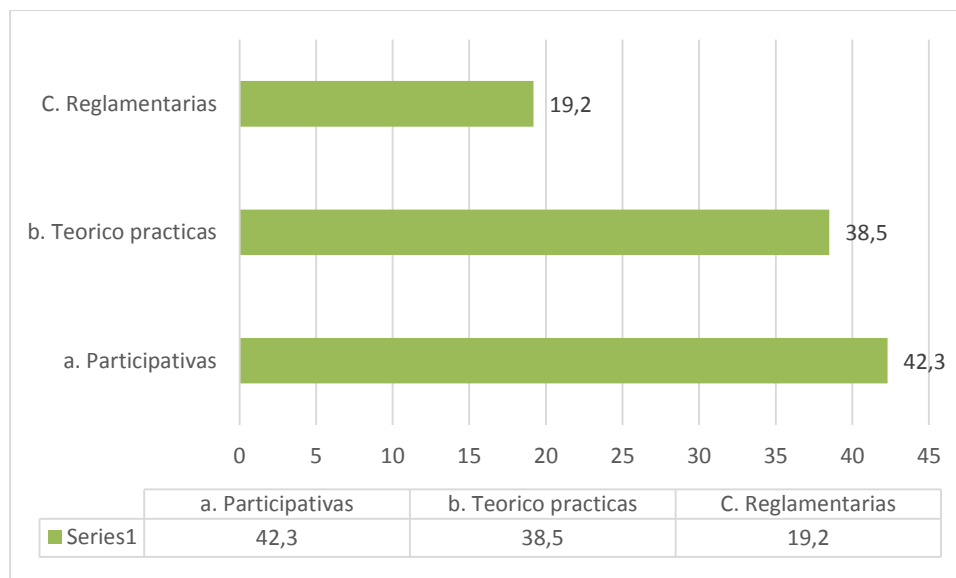
Fuente: Esta investigación 2017

Las personas entrevistadas afirman que las estrategias implementadas en la educación ambiental no son suficientes, por el contrario, se evidencia que son deficientes se sugiere proponer estrategias que generen mayor compromiso para que exista una aplicación del conocimiento.

A continuación se describe las principales estrategias que fortalecen el proceso de Educación Ambiental, y que son aquellas que inician con un reconocimiento de los valores, para que a través de la reflexión, se desarrollen comportamientos y practicas más apropiadas con relación al medio ambiente.

Para articular la gestión ambiental al proceso de formación en educación ambiental, se requiere promover la planeación, gestión, ejecución y supervisión con el objeto de mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos ambientales positivos generados en el medio ambiente. Para los funcionarios operativos y administrativos del SENA *“La gestión ambiental en tiene como elementos funcionales una política ambiental y una serie de herramientas que se reflejan en el desarrollo sostenible de las actividades tales como son los objetivos, estrategias, responsabilidades, programas de seguimiento, auditorias y retroalimentación de las políticas ambientales”*. (Entc).

Gráfico 5. Estrategias que se debería aplicar

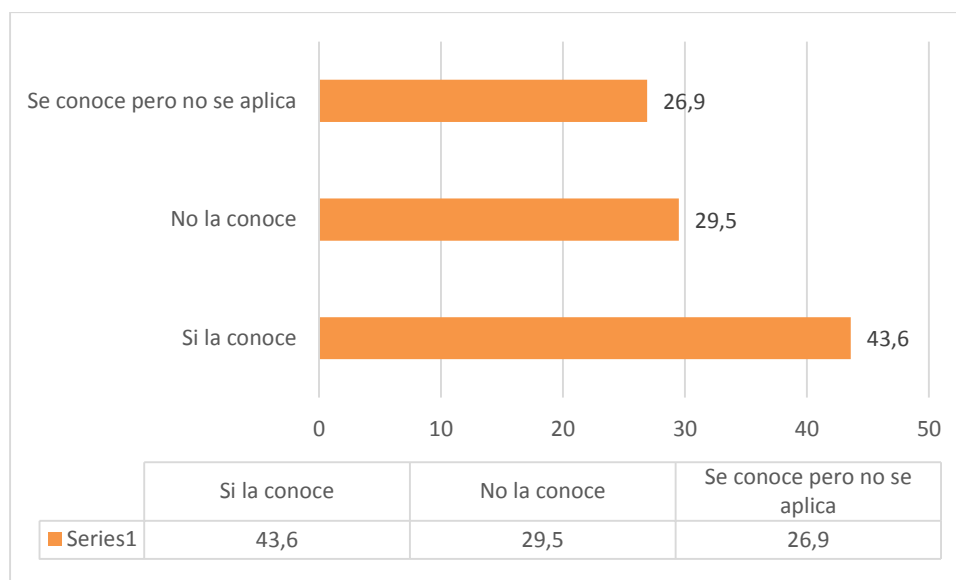


Fuente: Esta investigación 2017

Con relación al conocimiento de la política ambiental, en las encuestas realizadas las personas manifiestan que en 26,9 % no conocen las políticas ambientales planteadas a nivel institucional, en un 43,6 % manifiestan que tienen conocimiento de las políticas ambientales *“conocemos que existen políticas ambientales a nivel institucional pero en la práctica no es tan visible su aplicación y vivencia practica” (EnApS) “considero que se debe difundir las políticas ambientales a nivel institucional, eso permitiría mayor apropiación de las mismas”*

La política ambiental a nivel institucional debe contener un compromiso hacia la prevención de la contaminación, la mitigación o compensación de los impactos ambientales significativos, el cumplimiento de la normativa aplicable y la mejora continua. Así mismo, debe ser clara para garantizar su comprensión al interior de la entidad y a nivel externo. Estos propósitos deben ser evidentes en el plan institucional y en el seguimiento y ejecución del mismo.

Gráfico 6. Políticas ambientales institucionales



Fuente: Esta investigación 2017

9.4. Plan institucional de gestión ambiental (PIGA)

El Plan institucional de Gestión Ambiental (PIGA), es un instrumento de planeación ambiental que parte del análisis descriptivo e interpretativo de la situación ambiental (interna, del entorno y del área de influencia) de la entidad; para plantearse acciones de gestión ambiental desde su función misional, mediante programas, proyectos metas y asignación de recursos dirigidos al cumplimiento de objetivos de eco-eficiencia y de calidad ambiental y armonía socio ambiental, de acuerdo con sus competencias misionales (Secretaría Distrital de Ambiente, 2010) .

El objetivo principal del PIGA consiste en evaluar las condiciones ambientales, identificando las fuentes, procesos e impactos negativos y positivos, que permitan la mejora de la

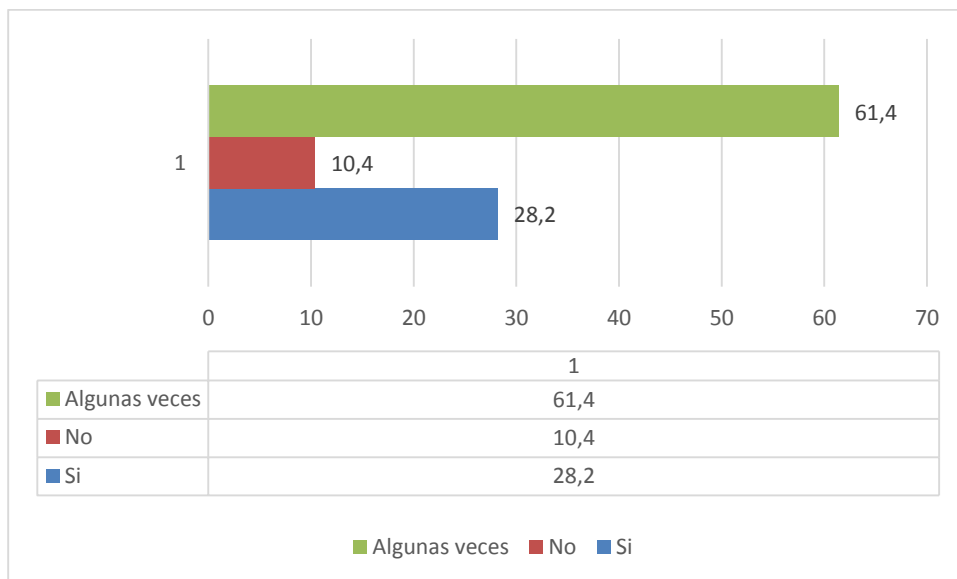
gestión ambiental institucional, minimizando los impactos generados y contribuyendo con la calidad ambiental del país (Mintrabajo, 2012).

Los Planes Institucionales de Gestión Ambiental - PIGA- representan un instrumento de planificación ambiental dentro de una institución que permite visualizar el impacto que generan las actividades misionales de una empresa y tomar medidas mediante la formulación de programas y proyectos que mejoren el entorno laboral y fortalezcan un espacio de eco eficiencia, siguiendo pautas establecidas por la normatividad y las políticas ambientales vigentes en donde sea de gran importancia la reducción de los impactos ambientales y la protección de los recursos naturales

La implementación del PIGA requiere a nivel de la institución establecer propuestas concretas para ofrecer a su ámbito de acción social el conocimiento suficiente para actuar responsablemente ante el medio y la conciencia de estar inmersos en un equilibrio natural y global.

Por ello, para denotar un proceso de cambio en el ámbito de la organización, tanto cuantitativo como cualitativo, se hace necesario racionalizar un proceso permanente y secuencial de toma de decisiones que describa una “planificación” en la acción de educar en términos globales de la cosmovisión y, de esta forma, ejercer de modelo de desarrollo, convivencia y de actuación ante el medio natural.

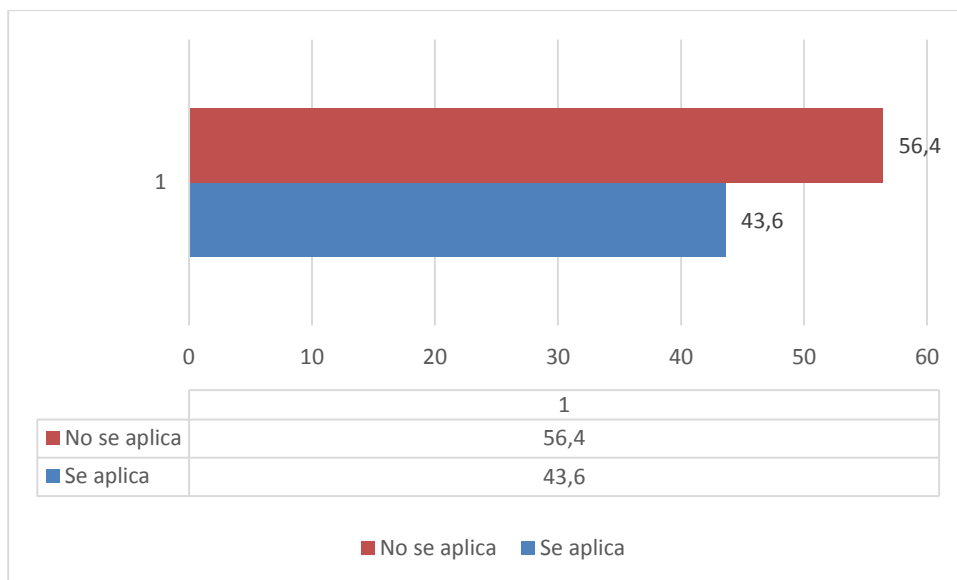
Gráfico 7. Mecanismos en educación ambiental



Fuente: Esta investigación 2017

La Educación Ambiental supone establecer propuestas concretas para ofrecer a su ámbito de acción social el conocimiento suficiente para actuar responsablemente ante el medio. Por ello, para denotar un proceso de cambio en el ámbito de la organización, tanto cuantitativo como cualitativo, se hace necesario racionalizar un proceso permanente y secuencial de toma de decisiones que describa una “planificación” en la acción.

Gráfico 8. Aplicación de la política ambiental



Fuente: Esta investigación 2017

Con respecto a la aplicación de la política ambiental en la encuesta manifiestan que el 43,6 % que de alguna manera se aplica la política ambiental por medio de los diferentes programas que se implementan en el SENA pero que hace falta mayor difusión y conocimiento a los diferentes niveles: funcionarios, docentes, equipo administrativo y equipo operativo.

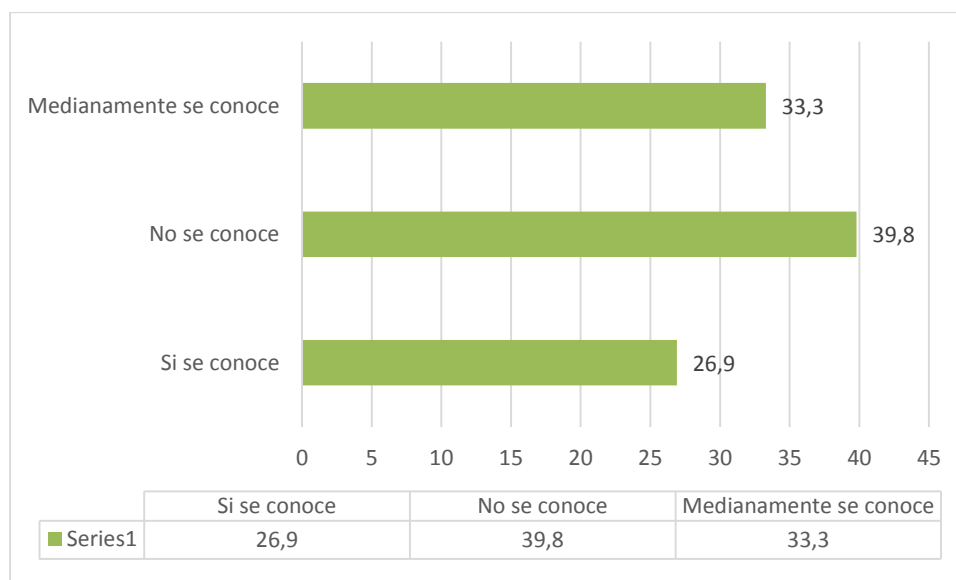
A nivel institucional para la aplicación del PIGA se requiere que exista una mayor difusión y seguimiento al mismo, dar cuenta de los impactos logrados con la implementación del Plan y dar a conocer a nivel institucional los avances en cada uno de los programas que se establecen. Se plantea continuación aspectos importantes manifestados por los entrevistados para que exista resultados de la implementación del plan:

Establecer los rubros dentro del presupuesto de la Entidad con destino a la ejecución de las actividades del Plan de Gestión Ambiental de la Entidad.

- Destinar los recursos necesarios para la ejecución del Plan de Gestión Ambiental, de acuerdo con las proyecciones presentadas por la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo.

- Hacer que en las actividades cotidianas del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, así como en sus instalaciones físicas, se apliquen las normas técnicas y legales que garanticen el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales, a través del Grupo de Bienes y Logística

Gráfico 9. Plan Institucional ambiental



Fuente: Esta investigación 2017

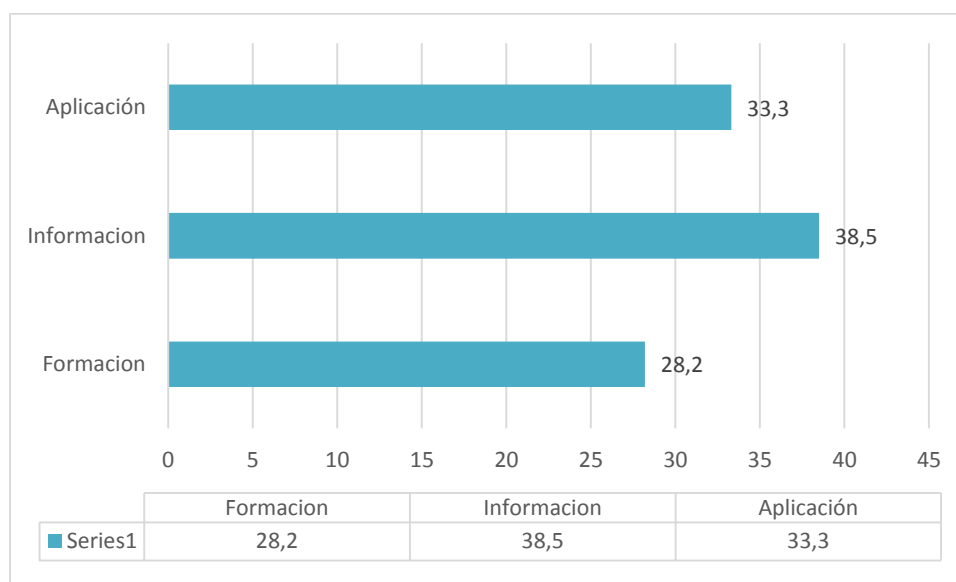
Con relación al conocimiento y apropiación del Plan Institucional el 39,7 % manifiesta en la aplicación de la encuesta que no conoce el plan, por lo tanto una de las tareas fundamentales es promover la apropiación y conocimiento del plan. De igual manera manifiestan en las entrevistas que se requiere fortalecer la educación ambiental a través de la innovación de metodologías fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, implementación de la transversalidad y la flexibilidad, que promueve aprendizajes prácticos. Recomiendan diseñar una estrategia comunicativa que permita el conocimiento del Plan Institucional motivando al conocimiento y apropiación del mismo.

En el Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA se establecen a través de sus Centros de Formación planes de protección ambiental, atendiendo los principios normativos que caracterizan la administración pública, el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA debe reforzar entre otros

objetivos, la protección de los recursos de la Institución, buscando su idónea administración, ante posibles riesgos que los afecten, para una adecuada preservación del medio ambiente, mediante el diseño y la implementación de un Plan de Gestión Ambiental para la Entidad;

Se requiere a partir de la implementación del plan apoyar a generar conciencia ambiental, fortalecer los procesos educativos para adquirir una comprensión del medio ambiente y de sus problemas conexos, apoyar el desarrollo de un sentido de responsabilidad y conciencia ante la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente.

Gráfico 10. Requerimientos de implementación



Fuente: Esta investigación 2017

Sobre lo que se requiere para mejorar el proceso de educación ambiental las personas manifiestan que se debe realizar actividades complementarias para fortalecer el proceso educativo, integrando a la comunidad motivando a las personas para reflexionar y valorar los elementos del

entorno y el afianzamiento de nuevas actitudes con el medio ambiente; se debe fortalecer los procesos de formación, información y aplicación de la educación ambiental en las prácticas cotidianas.

Con referencia a la aplicación del Plan de Gestión Ambiental, se requiere liderar y participar en todos los procesos y actividades para el diseño e implementación del Plan de Gestión Ambiental, se debe garantizar que se dé cumplimiento a los objetivos y metas propuestas, se requiere motivar, y mantener el interés del personal de la Entidad, en procura de constituir conciencia ética en las buenas prácticas ambientales.

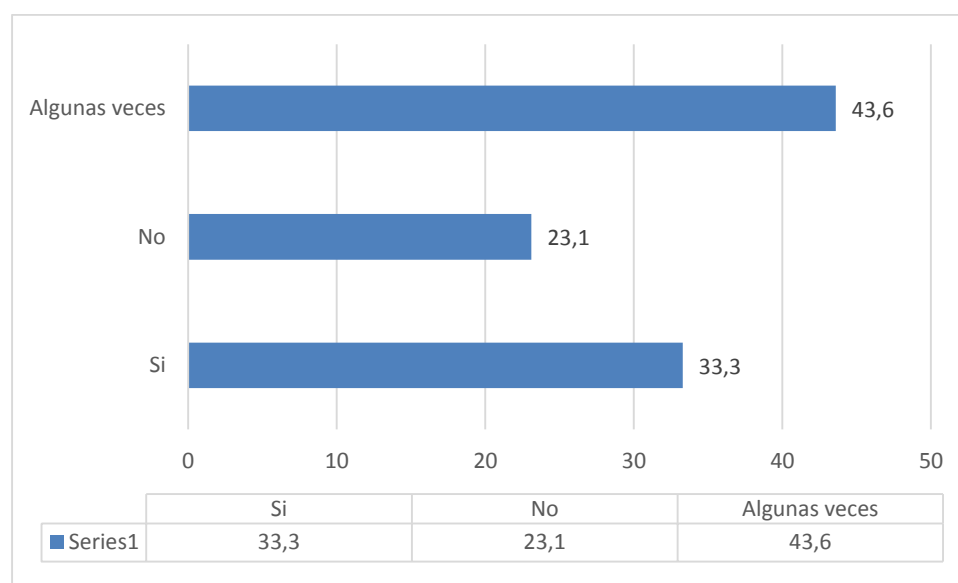
Se plantea que es necesario fortalecer el diseño y aplicación de la Política Ambiental de la Entidad, en donde se muestren las acciones que garanticen el cumplimiento del objeto del Plan, estableciendo sus metas y objetivos, plasmando en estas acciones la voluntad de la Entidad acerca de sus propósitos y principios, en pro de la sostenibilidad y conservación del Medio Ambiente. Frente al relacionamiento con otras entidades se requiere establecer la coordinación y comunicación necesaria de todas las áreas del SENA que intervienen en forma directa en el desarrollo del Plan de Gestión Ambiental, para la implementación del plan es necesario la asignación de recursos que garanticen la ejecución del Plan de Gestión Ambiental.

Según la investigación realizada se identifica que para optimizar la implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental “PIGA”, se debe fortalecer la gestión del Comité Coordinador. Difundir sus propósitos para apoyar la apropiación del proceso en los diferentes estamentos institucionales. Este comité tiene como propósito promover todas las actividades

inherentes a los procesos de formulación, adopción, implementación, seguimiento y evaluación del Plan Institucional de Gestión Ambiental.

De acuerdo con especificaciones tales como: responsabilidades, a fin de velar por el cumplimiento de las actividades ambientales que deba adelantar la Entidad, y así dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.

Gráfico 11. Aplicación del PIGA



Fuente: Esta investigación 2017

El SENA, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 407 de 2007 por la cual se adopta la política ambiental institucional, se compromete a desarrollar e implementar buenas prácticas ambientales en todos los niveles de la organización y en todos los procesos administrativos y misionales.

Así mismo, se compromete a gestionar mecanismos que permitan el mejoramiento continuo de los procesos que se adopten, a fin de lograr como resultado un ambiente sano y sostenible. También siguiendo uno de los principios rectores de la Política Ambiental Institucional se establece que: Principio de Prevención: Las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atienden de forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente se pueden producir.

Proteger los recursos naturales, aplicando el concepto de sostenibilidad. Mejorar la calidad del ambiente laboral para todos los trabajadores y funcionarios de la institución. Implementar buenas prácticas ambientales en las labores de la Institución. Disminuir la generación de residuos sólidos difíciles de reciclar o reutilizar, por la variedad de materiales que lo componen y evitar la generación de residuos peligrosos.

Tabla 8- Estrategias Pedagógicas en educación ambiental

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
Estrategias Pedagógicas en educación ambiental	<p>- Estrategias implementadas</p> <p>Implementación de actividades de los programas de ahorro y uso eficiente de agua y de energía.</p> <p>Actualización e implementación de procedimientos ambientales Realización de guías de Buenas Prácticas Ambientales para el SENA</p> <p>Evaluar el impacto ambiental en puntos establecidos de acuerdo con la normatividad establecida</p> <p>- Estrategias requeridas</p> <p>Evaluación de todas las prácticas y procedimientos desarrollados al interior de la dependencia, teniendo en cuenta la ubicación e infraestructura donde funciona y los recursos físicos con que se cuenta. Igualmente, los factores ambientales que están inmersos en las actividades desarrolladas, identificando los residuos, vertimientos y emisiones.</p> <p>Gestionar con autoridades ambientales y entidades de carácter gubernamental y privado el desarrollo de proyectos ambientales.</p> <p>- Metodologías</p> <p>Implementar mejores prácticas ambientales</p>

Fuente: Esta investigación 2017

9.3.3. Estrategias que fortalecen la implementación de la Política Ambiental Institucional, PIGA, del CIPL Lope en el SENA regional Nariño.

- Estrategia 1. Fortalecer la Educación Ambiental

Para mejorar la implementación del PIGA con respecto a la Educación Ambiental se plantea fortalecer los procesos de gestión ambiental adecuada, involucrando a todos los actores y de todos los escenarios a nivel institucional del SENA. Profundizar en una orientación desde una perspectiva sistémica de la Educación Ambiental que comprenda lo natural, lo social y lo cultural y que además que sea transversal en los diferentes campos del conocimiento y para las diferentes dependencias institucionales.

Por lo anterior, se requiere que todos los funcionarios operativos y administrativos participen de procesos de Educación Ambiental y gestión ambiental, de tal manera que permita la transformación de comportamientos y prácticas ambientales en la institución y hagan parte de su vida cotidiana. Es necesario realizar procesos de sensibilización y formación con el propósito de contribuir a promover la reflexión, que posicionen la dimensión ambiental que realmente genere cambios de hábitos, y nos permita entender lo que implica una educación ambiental para el desarrollo sostenible.

Desde el Sistema de Gestión Ambiental sensibilización relacionada con las temáticas de educación ambiental, uso eficiente del agua, fomento de buenas prácticas ambientales, con

personal administrativo y operativo con el propósito de promover cambios de actitud y conducta de los distintos actores que mejoren su interacción con el ambiente.

Formación de educadores ambientales: Esta estrategia favorece a la educación ambiental ya que implica el desarrollo de un trabajo interdisciplinario derivado del carácter sistémico del ambiente y de la necesidad de aportar los instrumentos de razonamiento, de contenido y de acción desde las diversas disciplinas, las diversas áreas de conocimientos y las diversas perspectivas.

Investigación: Promover procesos de investigación en el campo ambiental a través de un conocimiento más profundo de los problemas ambientales, buscando el desarrollo de conocimientos aplicados a nivel institucional. Es necesario la implementación de proyectos de educación ambiental.

Tabla 9. Estrategia 1. Fortalecimiento de la Educación Ambiental

Estrategia 1. Fortalecimiento de la Educación Ambiental
Objetivos Fortalecer los procesos de sistematización de la práctica de EA
Acciones estratégicas
Generar criterios para evaluar las experiencias de EA realizadas Formación de Gestores Ambientales Desarrollo de investigación aplicada

Fuente: Esta investigación 2017

- Estrategia 2. Promover la Participación

La estrategia de educación, a su vez permite desarrollar dinámicas de participación y concertación, poniendo en contacto a los diferentes brindando bases conceptuales y normativas para la búsqueda de soluciones. Conocimiento y apropiación de la entidad desde el reconocimiento de sus competencias y responsabilidades, de sus necesidades, aspiraciones e intereses tanto individuales como colectivos.

Se busca educar a la ciudadanía a través de la educación ambiental, se fomenta la solidaridad, el respeto por la diferencia, buscando la tolerancia y la equidad, por lo que tratará de valerse de estas características para la resolución de problemas de orden ambiental.

Tabla 10. Estrategia 2. Promover la Participación

Estrategia 2. Promover la Participación
Objetivos: promover la participación en procesos de educación ambiental e incidencia en los contextos sociales.
Acciones estratégicas
Promoción de la participación Campañas ambientales en comunidad

Fuente: Esta investigación 2017

- **Estrategia 3. Fortalecimiento institucional**

Fortalecimiento de la gestión ambiental dentro de la entidad a través de crear espacios de reflexión alrededor de la consolidación de la política ambiental. Fortalecer el cumplimiento de las normas ambientales por parte de la entidad.

Fortalecer el aporte de los distintos actores en la gestión de los objetivos del Plan de Gestión Ambiental; fortalecer los mecanismos de autocontrol como base de la gestión ambiental. Cooperación y coordinación interinstitucional: Potenciar la gestión ambiental mediante la unión y la visibilización de los esfuerzos y recursos, la operación coordinada entre las entidades del Sistema.

Para hacer posible que el proceso de la educación ambiental tenga un componente dinámico, creativo, eficaz y eficiente dentro de la gestión ambiental institucional se requiere realizar un trabajo conjunto entre los diferentes programas e instituciones del sector privado, público y las organizaciones de la sociedad civil involucradas en el tema ambiental. De igual manera al interior de la institución promover la articulación de los diferentes programas que se implementan.

Tabla 11. Estrategia 3. Fortalecimiento institucional

Estrategia 3. Fortalecimiento institucional
Objetivos: Articular los programas institucionales promoviendo una educación ambiental.
Acciones estratégicas
Articulación de los programas ambientales Articulación interinstitucional

Fuente: Esta investigación 2017

- Estrategia 4. Información y comunicación

Para dar a conocer la gestión ambiental de manera accesible a todos los ciudadanos, formar opinión pública y generar un contexto favorable y motivador para la misma, que permita su control social.

Promover la difusión para la apropiación del Plan de Gestión Ambiental Institucional PIGA difusión por diferentes medios de comunicación, la información ambiental y avances del plan ambiental institucional.

Tabla 12. Estrategia 4. Información y comunicación

Estrategia 4. Información y comunicación
Objetivos Establecer canales de información y comunicación para las prácticas de educación ambiental.
Acciones estratégicas
Promover espacios institucionales para la participación de los diferentes actores involucrados. Difundir el PIGA con personal administrativo, instructores y trabajadores de campo. Realizar campañas educativas que generen apropiación de los programas establecidos en PIGA.

Fuente: Esta investigación 2017

10. Conclusiones y Recomendaciones

10.1 Conclusiones

En su conjunto, la investigación propone que para fortalecer la educación ambiental en articulación con el Plan Institucional de Gestión Ambiental –PIGA se requiere promover y fortalecer los procesos de educación ambiental y plantear una articulación de los diferentes programas de formación que se ejecutan en la institución, ya que se pueden evidenciar debilidades en la apropiación de un enfoque transversal que articule los propósitos de formación en educación ambiental en los diferentes programas ofertados por la Institución.

Desde el punto de vista de esta investigación, la educación ambiental debe fortalecer la relación ser humano con el medio ambiente, ya que ésta, es un instrumento que permite reflexión, comprensión y deducción, de las situaciones provocadas por las actuaciones del ser humano en los escenarios de su diario vivir, por tal razón, la educación ambiental debe hacer parte del contenido microcurricular de cada programa de formación y de las actividades educativas y prácticas que se realicen en El SENA de la Finca Lope, esto en el marco de la responsabilidad social y corporativa que debe ser compartida en la Institución.

Teniendo en cuenta la investigación realizada se requiere organizar el proceso educativo ambiental en la institución SENA contemplando los diferentes recursos pedagógicos; una metodología innovadora que relacione los aspectos teóricos y la práctica, además de inculcar los conocimientos, valores y comportamientos apropiados, crear mecanismos de difusión y

comunicación eficaces para facilitar el acceso a la información, de igual manera promover la articulación interdisciplinaria de los diferentes programas que ofrece la institución.

El proceso de formación en educación ambiental en el SENA requiere, hacer énfasis en el desarrollo de habilidades, competencias, especialmente en promover sensibilidad ambiental en aprendices y personal vinculado a la institución, de tal manera que la educación ambiental, sea el eje que dinamice el comportamiento cotidiano de la comunidad académica del SENA, y esto se incorporado como forma de vida de aprendices, Instructores y Administrativos. En esa línea, es importante y necesario generar procesos de sensibilización ambiental en docentes, instructores y personal relacionado con la formación ambiental, ya que estos, son los encargados de promover, difundir y alertar, sobre las situaciones críticas, actitudes y aptitudes poco amigables o racionales con el medio ambiente y que deben ser abordadas desde lo epistemológico y práctico de la educación ambiental, vista así La educación ambiental se asume como una práctica social en permanente construcción que pretende dotar de valores, estrategias y conocimientos apropiados a cada sector de la comunidad educativa, para responder a las necesidades de carácter institucional y comunitario.

Para el personal que labora en la Institución, la educación ambiental se destaca como un elemento esencial, en los procesos curriculares, civiles y éticos de la formación integral,, con miras a alcanzar aprendizajes, significativos y continuos, que el hombre y la mujer necesitan desarrollar a lo largo de toda la vida, por ello manifiestan su interés por implementar procesos de formación ambiental porque consideran que es importante para la sostenibilidad del medio donde cada

civilización desarrolla su proyecto de vida, y a nivel institucional porque consideran que es una responsabilidad social, además reconocen que a partir de los distintos recursos pedagógicos y didácticos se articule de manera interdisciplinaria y transversal una estrategia metodológica que relacione, los saberes de los aprendices con el conocimiento técnico y científico de los Instructores, fortaleciendo de esta manera, el conocimiento, los valores, la cultura y los comportamientos apropiados de esta comunidad académica, además se deben crear o diseñar mecanismos de difusión y comunicación eficaces para facilitar el acceso a la información.

10.2 Recomendaciones

Incorporar en el Plan de desarrollo institucional con vigencia 2018, los recursos necesarios y suficientes para garantizar el cumplimiento del PIGA en articulación con los procesos de educación ambiental, la política ambiental y el sistema de gestión ambiental aprobado por la Institución.

Desarrollar e implementar una estrategia de comunicación a nivel institucional para dar a conocer el PIGA que genere mayores niveles de apropiación e impacto de la política ambiental institucional y la implementación de espacios de aprendizaje. La estrategia comunicativa debe comprender contenidos que generen apropiación y conocimiento de la política ambiental a nivel de profesionales, aprendices y personal administrativo. La implementación del plan deberá permitir evidenciar mejoras en los indicadores de la gestión ambiental institucional y mantener permanentemente en revisión y evaluación las acciones implementadas, para garantizar la realización de sus ajustes de forma oportuna.

El seguimiento a las actividades propuestas en el plan para promover la articulación de la Educación Ambiental al PIGA de la institución con el fin de hacer de la formación en educación ambiental un eje transversal en los programas en ejecución o que se implementan en un futuro.

La implementación del plan y etapas posteriores deberán permitir evidenciar mejoras en los indicadores de la gestión ambiental institucional y mantener permanentemente en revisión y evaluación las acciones implementadas, para garantizar la realización de sus ajustes de forma oportuna.

Se debe realizar un seguimiento y verificación de cumplimiento de los compromisos establecidos en el PIGA a través de los informes periódicos, con los cuales se evaluará la gestión ambiental y mantener información actualizada de la gestión ambiental para su seguimiento. Es importante crear o reforzar prácticas ambientales que contribuyan al cumplimiento de los objetivos específicos del Plan de Gestión Ambiental.

Bibliografía

ALVARADO, E. La Metodología Participativa en el aula, una estrategia para promover proyectos sustentables: Caso: “Estructura Social Para Innovar Acciones Sustentables” (ESPIAS), Universidad Juárez Autónoma de Tabasco .11 congreso internacional: retos y expectativas de la universidad, 2011.

AMAYA, S. Formación e identidad en educación ambiental: Hacia una nueva ciudadanía. Ministerio de Medio Ambiente/Ministerio de Educación Nacional: Política nacional de Educación Ambiental. Bogotá, 2002.

ASUNCIÓN Higuera, M “Reflexiones sobre educación ambiental II” Centro Nacional de Educación Ambiental CENEAM 2000-2006. “Actitudes: de la sensibilización a la acción”. (2001).

BEDOY, Velázquez V. “Consideraciones sobre la interpretación ambiental en áreas naturales protegidas”, La historia de la educación ambiental: reflexiones pedagógicas ponencia presentada en el Encuentro de Educadores Ambientales del Occidente de México, Aguascalientes, abril, 1997.

BRICEÑO Supelano, A. La educación ambiental como elemento pedagógico de formación para fortalecer la identidad territorial rural en la comunidad estudiantil de la institución educativa Alfonso López Pumarejo (estudio de caso, Villavicencio). Tesis Maestría en Gestión Ambiental. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad De Estudios Ambientales y Rurales. Bogotá. 2011.

CAURIN Alonso, C (1999), “Análisis, evaluación y modificación de actitudes en educación ambiental”. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia España. Facultad de biología. Departamento de didáctica de las ciencias experimentales y sociales.

CAÑAL, P., García, J., & Porlán, R. (2001). Ecología y escuela. México, D.F: Fontamara.

CÁRDENAS Silva, J (2014) Ciudadanía ambiental eje para un progreso humano sostenible.

CONFERENCIA INTERGUBERNAMENTAL SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL. 1977
Octubre 1977 UNESCO (1993). Programa Internacional de Educación Ambiental.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000247/024771SB.pdf>

ESTRADA Giraldo H y Jaramillo Villegas, G. Tesis de Maestría: Educación ambiental y formación de docentes / Aportes en la transformación del proyecto de humanidad. Universidad de Manizales, Manizales. 2011.

GÓMEZ, D. R., y Roquet, J. V. (2012). Metodología de la investigación México: Red Tercer Milenio.

GARCÍA, L. E. & Restrepo, A. C. (2015). Desarrollo humano y social en las prácticas ambientales de los graduados de la Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio ambiente, Universidad de Manizales. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 44, 253-266. Recuperado de: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/628/1163>

GÓMEZ Alvira, M. (2012) La educación para la gestión ambiental, orientaciones estratégicas para una educación ambiental alternativa con el uso de las TICS, direccionadas a la gestión integral de los residuos sólidos comunes del Distrito capital, componente universidades.

GIORDAN, A. y DE VECCHI, G. (1995). Los orígenes del saber. De las concepciones personales a los conceptos científicos (2A ed.). Sevilla: Díada Editora.

MARRERO, J. (1993) Las teorías implícitas del profesorado: vínculo entre la cultura y la práctica de la enseñanza, en Rodrigo, M.J., Rodríguez, A, y Marrero, J. (eds.) Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano. Madrid, Visor

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL/oficina de educación y participación Programa de educación ambiental y participación ciudadana.2009.

MEDINA Arboleda I, y PÁRAMO, P “La investigación en educación ambiental en América Latina: un análisis bibliométrico”. Revista Colombiana de Educación número 66. Primer semestre de 2014. Bogotá Colombia.

MURIEL Ruano, E (2013). Investigación. “El ambiente una diversidad de concepciones y representaciones”. Universidad de Nariño.

ÑAÑEZ, A. (2011)“Evaluación de actitudes ambientales en un grupo de jóvenes adolescentes que prestan su servicio militar obligatorio en la policía metropolitana de Santiago de Cali mediante la estrategia cognitiva, sensibilización e implementación (CSI)” Universidad Santiago de Cali, Departamento de post-gradados maestría en educación ambiental y desarrollo sostenible, 2011.

REIGOTA, M. Educación ambiental escolar crítica. Contribuciones de Marcos Reigota. Septiembre 2006. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 1994. Consultado en: <https://www.researchgate.net/publication/284727265>

LAMBANA, Ruiz y Vásquez; (2012). “Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para la empresa REMAPLAST”, Universidad de Cartagena.

OLGUÍN Aguirre, M. Propuesta para la inclusión de la dimensión ambiental de manera transversal, en la Sede Principal como referente para un modelo Institucional de la Universidad Libre sede principal Facultad de ciencias Administrativas y contables, 2013.

PABÓN Patiño, M. Revista Ciencias Humanas No 24 Disponible en:

www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev24/pabon.htm

PALACIO, A y Uribe, Antonio Ruiz Ariza, José Didier Zapata Suárez Maestría en Educación: Representaciones ambientales y prácticas pedagógicas de maestros, formadores de formadores, en las Escuelas Normales Superiores. Universidad Pontificia Bolivariana, facultad de educación. Medellín. 2013.

QUINTERO Vélez, J. (2004) Estrategias para el desarrollo de la educación ambiental dentro del sistema de gestión ambiental de la Pontificia Universidad javeriana. Tesis: Maestría en gestión y rurales.

RAMOS Paredes, M. La educación Ambiental como eje transversal del currículo de los estudiantes del colegio nacional Caluma, Cantón Caluma Provincia Bolívar Ecuador. 2011.

RENGIFO, B. Quitiaquez, L y Mora, F. XII Coloquio Internacional de Geo crítica: La educación ambiental una estrategia que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. Bogotá, 2012.

RODRÍGUEZ Chacón, N. Estrategia recreativa – comunitaria para potenciar la educación ambiental en los adolescentes de la circunscripción # 58 del Municipio de Colombia.

RUIZ Valero, C. Diseño de proyectos de educación ambiental.

SALGADO, C. Políticas, estrategias y planes regionales, subregionales y nacionales en educación para el desarrollo sostenible y la educación ambiental en América Latina y el Caribe. Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES: Estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en México 2006-2014.

SENA/ Dirección de planeación y direccionamiento Corporativo General, Bogotá DC. 2010.

SUAVE, L. Exploración de la diversidad de conceptos y de prácticas en la educación relativa al ambiente. En: SEMINARIO INTERNACIONAL: LA DIMENSIÓN AMBIENTAL Y LA ESCUELA. Memorias. Santafé de Bogotá: MEN, 1994.

UNESCO (1993). Programa Internacional de Educación Ambiental Enfoque Interdisciplinar en la Educación Ambiental. Cómo construir un Programa de Educación Ambiental. Educación Ambiental: principios de enseñanza y aprendizaje. UNESCO-PNUMA.

_____ Educación para el Desarrollo Sostenible. Education for Sustainable Development Sourcebook Publicado en 2012 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO 2012

_____ CONGRESO INTERNACIONAL – Elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambiental para el decenio 1990. 1987. UNESCO. UNESCO-PNUMA.

_____ CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO – Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972. . UNESCO 1972.

UNESCO. (1980). La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi (1977). París, Francia

VECINO, J. 2011. La educación ambiental y sus desafíos en la sociedad del siglo XXI.

ANEXOS

ANEXO A

PREGUNTAS PARA INSTRUCTORES

1. ¿Qué es para usted Educación Ambiental?
2. ¿Cuál es su concepción frente a la educación ambiental?
3. ¿Qué prácticas pedagógicas se realizan en educación ambiental ?
4. ¿Cuáles son los aprendizajes y dificultades que presentan los aprendices en Educación ambiental?
5. ¿En qué tiempo se implementaron y cuáles han sido los resultados ?
6. ¿Existen estrategias que considera que han dado mayor resultado ?
7. ¿ Que cambios considera que se deben realizar
8. ¿ Existe planeación para aplicar las estrategias (métodos)
9. ¿Que estrategias de aprendizaje utiliza en torno a la educación ambiental?
10. ¿Conoce usted la política ambiental de la institución?
11. ¿ Como se aplica los lineamientos de la política ambiental en el ambiente de formación?
12. ¿ Que sugerencias tiene para mejorar la implementación de la política ambiental

ANEXO B

PREGUNTAS PARA PERSONAL ADMINISTRATIVO

1. ¿Cuál es su concepción sobre la educación ambiental?
2. ¿Qué es el Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA?
3. ¿Cómo se relaciona el PIGA con la educación ambiental
4. ¿Cómo se lleva a la práctica el plan en el componente ambiental ?
5. ¿Qué estrategias se implementan en el componente Ambiental?
6. ¿Qué estrategias sugiere usted para mejorar el componente ambiental en la institución?
7. ¿Qué cambios o transformaciones se requieren en la práctica para promover la educación ambiental?

ANEXO C

ENCUESTA ESTRUCTURADA

PREGUNTAS

1. Educación ambiental

Que es para usted la educación ambiental

- a. Una practica
- b. Un enfoque
- c. Un proceso de formación

2. Para que se promueve la educación ambiental

- a. Para transformar comportamientos
- b. Mejorar la relación con la naturaleza y el entorno
- c. Cumplir con un currículo de formación

3. Las estrategias actuales para la educación ambiental

- a. Son suficientes
- b. Son deficientes
- c. Son inapropiadas

4. Conoce usted la política ambiental de la Institución

- a. Suficientemente
- b. No la conoce
- c. Si la conoce

5. Aplicación de la política ambiental

- a. Se aplica en los programas institucionales
- b. No se aplica en los programas institucionales
- c. Se carece de estrategias para su aplicación

6. Proponga 3 estrategias para mejorar la educación ambiental

- a.
- b.
- c.

7. Como se implementa la política de educación ambiental en su área de trabajo

- a.
- b.
- c.

8.Cuál es su concepción sobre la educación ambiental

ANEXO D

TRABAJADORES DE CAMPO

¿Conoce el término de Educación Ambiental? Si_, No_.

Proponga un concepto:

¿Por qué es importante la educación ambiental?

¿Ha participado en procesos de educación ambiental en la Institución? Si _, No _. Cuales

¿Hace acciones ambientales para mitigar o controlar algunos efectos ambientales que pueden poner en riesgo su salud, seguridad o bienestar? Si _, No _, ¿Cuáles?

¿ Los procesos de educación ambiental tal como se han venido trabajando han alcanzado las metas propuestas en la Institución? Si _, No_. ¿Qué transformaciones sugiere para que la Educación Ambiental sea el verdadero vehículo y vínculo para lograr verdaderos cambios de actitud y aptitud?

¿Le gustaría implementar acciones ambientales para mejorar las situaciones negativas que se presentan en su puesto de trabajo? Si __; No _. ¿Cuales?:

¿ Esta dispuesto a cambiar sus hábitos con el fin de minimizar las situaciones problemáticas de la Institución? Si _, No _.

¿ Que sugerencias tiene para mejorar el ambiente de trabajo en la Institución?

