



UNIDAD ACADÉMICA:

OFICINA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

TEMA:

PROPUESTA DE CONTENIDOS MICRO-CURRICULARES EN EDUCACIÓN AMBIENTAL, PARA PROMOVER LA RESPONSABILIDAD SOCIAL, EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "CARLOS CISNEROS".

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de
Magister en Ciencias de la Educación**

Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:

Pedagogía, Didáctica y/o Currículo

Caracterización técnica del trabajo:

Desarrollo

Autora:

Johana Nataly Estrada Estrada

Director:

Raúl Marcelo Benavides Lara, PhD

Ambato – Ecuador

Octubre 2017

**Propuesta de contenidos micro-curriculares en
Educación Ambiental, para promover la
responsabilidad social, en estudiantes de Educación
Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”.**

Informe de Trabajo de Titulación presentado
ante la
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Sede Ambato

por

Johana Nataly Estrada Estrada

En cumplimiento parcial de los
requisitos para el Grado de
Magister en Ciencias de la
Educación



Oficina de Investigación y Postgrados
Octubre 2017

Propuesta de contenidos micro-curriculares en Educación Ambiental, para promover la responsabilidad social, en estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Aprobado por:

Diego Armando Jimenez Bosquez, Mgt.
Presidente del Comité Calificador
Coordinador de la oficina de
Investigación y Postgrados

Daniel Marcelo Acurio Maldonado, MSc
Miembro Calificador

Raúl Marcelo Benavides Lara, PhD
Miembro Calificador
Director de Proyecto

Dr. Hugo Rogelio Almirante Valtierra
Secretario General

Marco Danilo Núñez García, Mgs
Miembro Calificador

Fecha de aprobación:
Octubre 2017

SECRETARÍA GENERAL
PROCURADURÍA

Ficha Técnica

Programa: Magister en Ciencias de la Educación

Tema: Propuesta de contenidos micro-curriculares en Educación Ambiental, para promover la responsabilidad social, en estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Tipo de trabajo: Tesis

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Autor: Johana Nataly Estrada Estrada

Director: Raúl Marcelo Benavides Lara, PhD.

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Pedagogía, Didáctica y/o Currículo

Resumen Ejecutivo

Para el diseño de la propuesta de contenidos micro-curriculares de Educación Ambiental en los estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, en primer lugar se revisó la bibliografía de manera detallada, para obtener un respaldo teórico sobre Educación Ambiental y Responsabilidad Social, que sustente el trabajo de indagación a los estudiantes del BGU, y mediante un proceso de inter aprendizaje participativo, explorando sus habilidades cognitivas en el desarrollo del pensamiento crítico. Además se revisó el currículo actual, que maneja el Ministerio de Educación para los estudiantes del bachillerato unificado (educación media). Metodológicamente, la investigación tiene un paradigma cualitativo y el método aplicado es un Estudio de Casos; ya que se indaga a profundidad en el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes del BGU con respecto a Educación Ambiental y Responsabilidad Social. Utilizando instrumentos de recolección de datos, como son los cuestionarios, se pudo determinar que existía una falencia y un desconocimiento de los conceptos y las prácticas adecuadas, en el cuidado medio ambiental. En la propuesta se planteó un esquema de contenidos microcurriculares, tomando en cuenta los resultados obtenidos en los cuestionarios. Además, se pudo comprobar según el Método de Expertos que, proponer Contenidos Microcurriculares de Educación Ambiental a los estudiantes de Educación Media de la UE “Carlos Cisneros”, si contribuyen a mejorar la Responsabilidad Social con el medio Ambiente

Declaración de Originalidad y Responsabilidad

Yo, Johana Nataly Estrada Estrada, portadora de la cédula de ciudadanía y/o pasaporte N° 0603699307, declaro que los resultados obtenidos en el proyecto de titulación y presentados en el informe final, previo a la obtención del Título de Magister en Ciencias de la Educación, son absolutamente originales y personales. En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.



Johana Nataly Estrada Estrada

C.C 060369930-7

Dedicatoria

Mi agradecimiento dirijo a todos quienes de una u otra forma fueron importantes en el proceso de mi investigación.

A Dios, quien es el dueño de mi vida, fue mi guía y fortaleza para llegar a la meta.

A mi madre, por los principios de vida, valores y el apoyo incondicional los cuales fueron la base para no desmayar en el camino.

A mis compañeros y amigos quienes empezamos juntos esta larga travesía tras este sueño que hoy se nos hace realidad.

Y de manera especial dedico este esfuerzo puesto en este trabajo de investigación a mi PEQUEÑO MILAGRO, hijito/hijita mía, aún no te conozco y te amo y sé que no entiendes mis palabras pero cuando seas capaz quiero que sepas que fuiste, mi principal motivación.

Nataly

Reconocimientos

Me permito reconocer el valioso trabajo de los docentes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, de manera particular a quien fue Directora de Posgrado Varna Hernández Junco PhD. Y al actual Director Magister Diego Jiménez, pues con sus acertadas sugerencias y observaciones me permitieron lograra mi objetivo.

Del mismo modo mi grato reconocimiento a mi Director Raúl Benavides Lara PhD. Por la colaboración y su valiosa ayuda durante mi proyecto de grado.

De igual manera a las autoridades, personal docente, padres de familia y estudiantes de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, por brindarme todas las facilidades y apoyo para la realización del presente trabajo.

Nataly

Resumen

El presente trabajo de investigación que se titula: "Propuesta de contenidos micro-curriculares en Educación Ambiental, para promover la responsabilidad social, en estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa "Carlos Cisneros"; tiene como objetivo, proponer contenidos micro-curriculares de Educación Ambiental para promover la Responsabilidad Social en los estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa "Carlos Cisneros". La investigación se enfocó en el paradigma de investigación cualitativa, utilizando para la recolección de datos, los cuestionarios aplicados a los estudiantes y docentes, además de analizar el Currículo actual que maneja el Ministerio de Educación para los estudiantes del BGU. El método investigativo también aplicó el Estudio de Casos con los niveles inductivo y descriptivo, analizando el grado de conocimiento de los estudiantes, para proponer contenidos micro-curriculares relacionados al cuidado y conservación del medio ambiente, así como la responsabilidad social. En la propuesta, se plantea seguir el esquema establecido en el Currículo del Ministerio de Educación, donde se detalla los fines, objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación. Se pudo comprobar mediante la Evaluación de Expertos, que la presente investigación es factible y necesaria, ya que se obtuvo como resultado un 4,50 en la media, donde se demuestra que los expertos concuerdan con los planteamientos propuestos y un 0,84 obtenido en la desviación, demostrando que los datos no están tan alejados de la media.

Palabras claves: <contenidos micro-curriculares>, <educación ambiental>, <responsabilidad social>, <bachillerato general unificado> <educación media>

Abstract

The aim of this study entitled “Proposal of micro-curricular contents in Environmental Education in order to Promote Social Responsibility in Middle Level Education Students from Carlos Cisneros School” is to propose micro-curricular contents of environmental education in order to promote social responsibility in middle level education students from Carlos Cisneros School. The study was focused on the qualitative research paradigm using questionnaires to the students and teachers for data collection. It also analyzed the curriculum currently being used by the Ministry of Education for the GUB students. The research method also applied case study with inductive and descriptive levels, analyzing the students’ level of knowledge in order to propose micro-curricular contents related to the care and conservation of the environment as well as social responsibility. In the proposal, it is suggested to follow the outline established in the Ministry of Education curriculum where the aims, objectives, contents, methodology, resources and evaluation are detailed. Through the Evaluation of Experts, it was possible to confirm that this study is feasible and necessary since it obtained the result of 4.50 in the arithmetic mean indicating that the experts agree with the proposed approaches and the 0.84 obtained in the deviation indicates that the data is not that far from the mean.

Key words: micro-curricular contents, environmental education, social responsibility, general unified baccalaureate, middle level education

Índice de Contenidos

Ficha Técnica	iii
Declaración de Originalidad y Responsabilidad.....	iv
Dedicatoria.....	v
Reconocimientos	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
Índice de Contenidos	ix
Lista de Tablas.....	xii
Lista de Gráficos.....	xiii
CAPITULOS	
1. Introducción	1
1.1. Presentación del Trabajo	1
1.2. Descripción del Documento	1
2. Planteamiento de la propuesta de trabajo.....	3
2.1. Información técnica básica	3
2.2. Descripción del problema	3
2.3. Preguntas básicas.....	4
2.4. Pregunta de estudio	4
2.5. Variable(s)	4
2.6. Objetivos.....	5
2.7. Delimitación funcional.....	5
3. Marco Teórico	6
3.1. Planificación Curricular.....	6
3.1.1. Planificación Macro-curricular.....	6
3.1.2. Planificación Meso-curricular.....	6
3.1.3. Planificación Micro-curricular o planificación de aula	7
3.1.3.1. Momentos en la Estructura de una clase.....	7
3.1.3.2. Elementos Curriculares.....	8
3.2. Medio Ambiente.....	10
3.2.1. Problemas ambientales.....	11
3.2.1.1. Deforestación.....	11
3.2.1.2. Pérdida de la Biodiversidad.....	13
3.2.1.3. Erosión y Contaminación del Recurso Suelo	14
3.2.1.4. Deterioro del Medio Ambiente Urbano	16
3.2.1.5. Contaminación del Agua.....	17
3.2.1.6. Vulnerabilidad Ecológica.....	19
3.2.1.7. Dependencia y Mal uso de los Recursos Energéticos	19

3.3.	Educación Ambiental.....	20
3.3.1.	Principios básicos de la Educación Ambiental.....	21
3.3.1.1.	Implicar a toda la sociedad.....	22
3.3.1.2.	Adoptar un enfoque amplio y abierto	22
3.3.1.3.	Promover un pensamiento crítico e innovador.	22
3.3.1.4.	Desarrollar una acción educativa coherente y creíble.....	23
3.3.1.5.	Impulsar la participación.....	23
3.3.1.6.	Incorporar la educación en las iniciativas de política ambiental.....	23
3.3.1.7.	Mejorar la coordinación y colaboración entre agentes.....	23
3.3.1.8.	Garantizar los recursos necesarios.....	24
3.3.2.	Medio ambiente y educación ambiental	24
3.4.	Responsabilidad Social	25
3.4.1.	Definiciones	25
3.4.2.	Responsabilidad Social con el Medio Ambiente.....	27
3.5.	Estado del Arte.....	27
4.	Metodología de Investigación.....	30
4.1.	Paradigma de investigación	30
4.2.	Fases del Proceso de Investigación.....	30
4.1.2.	Métodos de investigación	31
4.1.2.1.	Métodos cuantitativos:	31
4.1.2.2.	Métodos cualitativos:	31
4.2.	Técnicas e instrumentos	31
4.2.2.	Técnicas:.....	31
4.2.3.	Instrumentos:	32
4.3.	Población y muestra.....	32
4.3.2.	Población:	32
4.3.3.	Muestra:.....	33
4.4.	Recopilación y procesamiento de la información.....	33
4.5.	Validación de la Información.....	34
5.	Resultados del Diagnostico	35
5.1.	Resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes.....	35
5.1.1.	Datos Generales de los estudiantes.....	35
5.1.2.	Educación Ambiental (encuesta estudiantes).....	38
5.1.3.	Responsabilidad Social (encuesta estudiantes)	42
5.2.	Resultados de las encuestas realizadas al personal Docente y Administrativo	44
5.2.1.	Datos Generales de los Docentes.....	44
5.2.2.	Contenidos Microcurriculares	46
5.2.3.	Educación Ambiental (encuesta docentes)	48
5.2.4.	Responsabilidad Social (encuesta docentes).....	50

6. Propuesta	54
6.1. Propuesta de Contenidos Microcurriculares en Educación Ambiental, para promover la Responsabilidad Social en los estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”	54
6.1.1. Antecedentes.....	54
6.1.2. Presentación de la Propuesta.....	55
6.1.3. Objetivo de la Propuesta	57
6.1.4. Estructura de la Propuesta.....	57
6.1.5. Planteamiento de Contenidos Microcurriculares de Educación Ambiental.....	58
6.1.5.1. Fines	58
6.1.5.2. Objetivos	58
6.1.5.3. Contenidos.....	59
6.1.5.4. Metodología.....	62
6.1.5.5. Evaluación:.....	62
6.1.5.6. Recursos	62
6.1.5.7. Logros de Responsabilidad Social.....	63
6.1.6. Evaluación de la Propuesta	63
7. Conclusiones y Recomendaciones	69
7.1. Conclusiones.....	69
7.2. Recomendaciones.....	71
Referencias	72
Apéndice A	76
Apéndice B	80
Apéndice C	84
Apéndice D	88
Apéndice E	91
Apéndice F	93
Apéndice G	96
Apéndice H	100
Apéndice I	102
Apéndice J	104
APÉNDICE K	107

Lista de Tablas

1: Niveles de Concreción Curricular.....	7
2: Tasa de Deforestación en el Ecuador.....	12
3: Flora Amenazada en Ecuador	13
4: Población estudiantes.....	32
5: Población Docentes.....	32
6: Coeficiente de conocimiento.....	64
7: Coeficiente de Argumentación.....	65
8: Tabla de Coeficiente de Competencia de Expertos.....	66
9: Calificación de Ítems evaluados por los expertos y principales estadísticos descriptivos	67
10: Parámetros estadísticos para los Logros de Responsabilidad Social.....	68
11: Años de Estudio.....	84
12: Género.....	84
13: Edad.....	84
14: Ha recibido algún tema sobre EA	84
15: Profundizar en temas de EA.....	85
16: Clases de EA	85
17: Asignaturas para tratar EA.....	85
18: Conocimiento de Problemas Ambientales	85
19: Sabe qué es RS	86
20: Actividades en la Institución.....	86
21: Actividades en su hogar	86
22: Actividades en el Medio Ambiente.....	87
23: Años en los que da clase.....	88
24: Género.....	88
25: Años de trabajo.....	88
26: Existen contenidos de EA	88
27: Contempla alguna unidad con EA.....	88
28: Incluir temas de EA	89
29: Profundizar en temas de EA.....	89
30: EA debe ser.....	89
31: Jóvenes con pensamiento crítico e innovador	89
32: Participación de la sociedad.....	89
33: Responsabilidad Social con el MA.....	89
34: Concienciar sobre EA.....	90
35: Cultura de Responsabilidad Social.....	90
36: Asignaturas.....	90
37: Se promueve a los estudiantes.....	90

Lista de Gráficos

1: Elementos Curriculares Esenciales	9
2: Uso del suelo en Ecuador por categorías.....	14
3: Crecimiento de las principales ciudades del Ecuador.....	16
4: Crecimiento urbano y rural en Ecuador.....	16
5: Distribución espacial del recurso hídrico	18
6: Consumo mensual promedio de electricidad.....	20
7: Relación entre Responsabilidad Social y Desarrollo Sostenible	26
8: Marco Conceptual de la Responsabilidad Social.....	26
9: Año de Estudio	35
10: Género.....	36
11: Edad.....	37
12: ¿Ha recibido en su institución algún tema o contenido sobre Educación Ambiental?	38
13: ¿Considera que es importante profundizar en temas de Educación Ambiental?.....	39
14: ¿Cómo le gustaría que fueran las clases de Educación Ambiental?	40
15: ¿Qué tanto conoce de los siguientes problemas Ambientales?	41
16: ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes actividades dentro de la Institución?.....	42
17: ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes actividades en su hogar?.....	42
18: ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes actividades en el medio ambiente?.....	43
19: Género de los Docentes	44
21: ¿Considera usted que en el Currículo del BGU, existen contenidos programáticos de Educación Ambiental?.....	46
22: ¿En la/s asignatura/s que usted imparte, contempla algún tema o unidad referente a Educación Ambiental?.....	47
24: ¿A su criterio, en qué asignaturas es importante tratar los temas de Educación Ambiental?	49
25: ¿Considera usted que la Educación Ambiental promueve en los jóvenes un pensamiento crítico e innovador?.....	50
26: ¿Considera usted que para que exista Responsabilidad Social con el Medio Ambiente, debe haber participación de toda la sociedad?	51
27:¿Cree que los estudiantes tienen una cultura de Responsabilidad Social dentro de la Institución?	52
¿Considera que en la institución se promueve a los estudiantes a...?	53
29: Organización de la asignatura de Ciencias Naturales	55
30: Estructura de la Propuesta	58
31: Contenidos de Educación Ambiental dentro del currículo	59
32: Mapa Conceptual Biología Bloque 6.....	60
33: Mapa Conceptual Biología Bloque5.....	60
34. Mapa Conceptual Biología Bloque 6.....	61

35: Mapa Conceptual Química Bloque 4.....	61
---	----

Capítulo 1

Introducción

1.1. Presentación del Trabajo

Considerando que la Educación Ambiental no debe ser concebida únicamente como la idea de educar para aprender a cuidar la naturaleza, o tal vez concienciar a las personas para mejorar su conducta ante los problemas ambientales. La tarea principal de la Educación Ambiental es mucho más profunda y comprometida, ya que se trata de educar para cambiar a la sociedad, y así procurar que la toma de conciencia sea encaminada a conseguir el anhelado desarrollo humano que produzca la causa y efecto de la sustentabilidad y la responsabilidad social.

La responsabilidad social ha ido adquiriendo cada vez más fuerza y más relevancia en el mundo, es debido a las preocupaciones crecientes de degradación ambiental e inequidad social. Cada vez son más los esfuerzos por incorporar estrategias de responsabilidad social en organizaciones, empresas y sobre todo en el aprendizaje.

El presente trabajo tiene como objetivo principal, diseñar contenidos micro-curriculares en Educación Ambiental para promover una Responsabilidad Social en los estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, y así consolidar los conocimientos a través de un aprendizaje significativo y que puedan dar solución a problemas medioambientales.

1.2. Descripción del Documento

El desarrollo del presente trabajo consta de los siguientes capítulos que son:

El capítulo 1, consta de la Introducción, donde se da una presentación general de la investigación y una descripción del documento.

En el capítulo 2, se detalla el Planteamiento de la propuesta de trabajo que contiene la información que se refiere a la descripción del problema, las preguntas básicas y preguntas de estudio acerca del problema, las variables dependiente e independiente; los objetivos, tanto el general como los específicos y la delimitación funcional.

En el capítulo 3, se hace referencia al Marco Teórico, donde se incorpora toda la información teórica que respalda el diseño del presente estudio. Un aspecto muy importante, es el Estado del Arte, en él se detalla cada investigación y trabajo realizado, que guarda relación con la temática, especialmente en lo que respecta al enfoque de Educación Ambiental.

El capítulo 4, corresponde a la Metodología de la Investigación, donde se determina el paradigma de la investigación, el método a aplicar, las fases de la investigación, el nivel de la investigación, las técnicas e instrumentos que se aplicó para la recolección de datos, la población y la muestra a la que se le aplicó los instrumentos y el proceso de recopilación y procesamiento de la información.

El capítulo 5, corresponde a los Resultados del Diagnóstico, es el apartado más significativo en el desarrollo del trabajo ya que se detalla minuciosamente la información referente a cada resultado obtenido. Aquí se pudo determinar la ausencia de contenidos microcurriculares de Educación Ambiental para los estudiantes del BGU

El capítulo 6, consta de la Propuesta, donde se plantean los contenidos microcurriculares en Educación Ambiental para promover la Responsabilidad Social en los estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”.

Por último se plantean las Conclusiones y Recomendaciones de nuestra investigación, a partir de los resultados alcanzados en los cuestionarios y en la Validación de Expertos

Capítulo 2

Planteamiento de la propuesta de trabajo

2.1. Información técnica básica

Tema: Propuesta de Contenidos Micro-Curriculares en Educación Ambiental, para promover la Responsabilidad Social, en los estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Tipo de trabajo: Proyecto de Investigación

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo: Pedagogía, Didáctica y/o Currículo

2.2. Descripción del problema

En los tiempos actuales, la problemática ambiental a nivel mundial se ha hecho más diversa, no solo delimitándose a la extinción de especies vivas, sino a aspectos más complejos que comprenden por ejemplo: el calentamiento global, la destrucción de la capa de ozono; así como también la contaminación de las aguas y paisajes, la erosión del suelo y la atmósfera, la destrucción del patrimonio histórico-cultural. El ser humano es el principal protagonista en dichos cambios bruscos ambientales, quizá al uso desmedido de los recursos que le brinda la naturaleza para la supervivencia.

En nuestro país se ha evidenciado diferentes comportamientos de las personas frente al mal uso de los recursos naturales como: tala indiscriminada de bosques, contaminación de ríos, inadecuado tratamiento de aguas servidas, mala recolección y tratamiento de la basura; es por ello se considera que el problema radica en la falta de educación, concienciación, empoderamiento y responsabilidad social de los seres humanos frente a su medio ambiente.

“Es necesario que en la educación en general y en la Educación Ambiental en particular, se fomente una visión integradora, a partir de la interacción de distintas disciplinas con la finalidad de ir más lejos que la visión unidisciplinaria, se trata que pasen en primer instancia por un currículo interdisciplinario para posteriormente llegar a un currículo de tipo transdisciplinario, menciona que lo interdisciplinario no es la reconstrucción de alguna supuesta unidad perdida sino la esmerada construcción de un lenguaje y un punto de vista común”
(Paucar, 2012, pág. 5).

En la Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, existe una malla curricular emitida por el Ministerio de Educación que se maneja a nivel nacional, con insuficientes de contenidos específicos en Educación Ambiental, por lo cual esto provoca un desconocimiento de los estudiantes y el desinterés general que perjudica a nuestro entorno y agrava el problema; sin proponer ninguna solución.

2.3. Preguntas básicas

¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?

El problema aparece debido a la falta de compromiso y responsabilidad social por parte de los individuos, específicamente de los estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa Carlos Cisneros, frente al cuidado del medio ambiente.

¿Por qué se origina?

Aparece por la falta de contenidos microcurriculares de Educación Ambiental en el nivel Medio (BGU) de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”.

¿Dónde se origina?

El problema se origina en la elaboración del currículo de educación media o BGU, puesto que no se incluye contenidos específicos en la formación ambiental con enfoque de responsabilidad social.

¿Dónde se detecta?

En la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”.

2.4. Pregunta de estudio

¿Los contenidos micro-curriculares de educación ambiental, promueven la responsabilidad social de los estudiantes de educación media con su entorno?

2.5. Variable(s)

Variable independiente:

Contenidos micro-curriculares de educación ambiental

Variable dependiente:

Responsabilidad social con el medio ambiente

2.6. Objetivos

Objetivo General

Proponer los contenidos micro-curriculares en Educación Ambiental para promover la Responsabilidad Social en estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”.

Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente los aspectos de Educación Ambiental, la responsabilidad social en la educación media y la gestión curricular.
- Determinar los problemas de responsabilidad social, que se generan por la insuficiencia de contenidos micro-curriculares en Educación Ambiental, en el comportamiento de los estudiantes del BGU de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”.
- Seleccionar contenidos específicos de educación ambiental con enfoque de responsabilidad social.
- Evaluar mediante la implementación del método de expertos, los contenidos microcurriculares en Educación Ambiental propuestos, para fomentar la Responsabilidad Social.

2.7. Delimitación funcional

En cuanto a la delimitación funcional de la presente investigación, ésta consta en primer lugar de los estudiantes del BGU de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”. A continuación se encuentra al Currículo de Educación Media o lo que ahora se le conoce como BGU. Posteriormente, se encuentran los Contenidos Microcurriculares de Educación Ambiental, que servirán para implementar nuestra propuesta y finalmente se ubica la Responsabilidad Social (RS) como meta principal del estudio.

El producto final de la investigación es una propuesta de contenidos microcurriculares de Educación Ambiental, que ayudarán a los estudiantes del BGU de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, a promover la Responsabilidad Social con el medio ambiente.

Capítulo 3

Marco Teórico

3.1. Planificación Curricular

Según el Ministerio de Educación (2016) la Planificación Curricular se trata de: “lineamientos para adaptar y delimitar la estructura, temporalidad, seguimiento y evaluación de los documentos de planificación que la institución utilizará en la práctica pedagógica”. (pág. 9).

En el artículo 9 del Acuerdo Ministerial N.º ME-2015-00168-A de 01-12-2015, señala que para el cumplimiento de la diversidad establecida en el marco legal educativo, se requiere que exista una distribución de responsabilidades en el desarrollo del diseño curricular. Este comprende tres niveles de concreción y se señalan a continuación:

3.1.1. Planificación Macro-curricular

Este tipo de planificación está elaborada por un conjunto de expertos en las áreas del conocimiento, entre los cuales se puede mencionar a los distintos docentes que laboran en las áreas de educación, pedagogía, currículo y otras más.

Aquí se especifica el perfil de salida del bachiller, los objetivos, las destrezas con criterios de desempeño, los indicadores de evaluación; requisitos que son obligatorios a nivel nacional.

En el currículo nacional, se encuentran plasmadas las políticas que se generan mediante la Autoridad Educativa Nacional.

El currículo es flexible y abierto, permite a las instituciones educativas y a los equipos de docentes definir, a partir de lo establecido, los contenidos que correspondan a las necesidades e intereses de los estudiantes, y que estén acordes con la realidad institucional y de la comunidad. (Ministerio de Educación, 2016)

3.1.2. Planificación Meso-curricular

Esta planificación, comprende dos subtipos de planificaciones más, que son: la Planificación Curricular Institucional (PCI) y la Planificación Curricular Anual (PCA).

Ambas planificaciones, se elaboran de una manera armónica entre las autoridades y docentes de cada institución; en donde se debe responder a las especificidades y al contexto institucional, así

como a la pertinencia cultural propia de los pueblos y nacionalidades indígenas. (Ministerio de Educación, 2016)

3.1.3. Planificación Micro-curricular o planificación de aula

Según el Ministerio de Educación (2016), la planificación micro-curricular o de aula es:

“Un documento que se enfoca en desarrollar las unidades de planificación desplegando el currículo en el tercer nivel de concreción. Es de uso interno de la institución educativa, y sus formatos propuestos son referenciales, ya que las instituciones educativas pueden crear sus formatos, tomando en cuenta los elementos esenciales: fines, objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación”. (pág. 16)

La planificación micro-curricular o también conocida como planificación de aula, es elaborada por los docentes de grado, para el desarrollo de los aprendizajes a nivel del aula. La planificación micro-curricular se encuentra en el tercer nivel de concreción curricular, como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1: Niveles de Concreción Curricular

1er Nivel	2do Nivel		3er Nivel
Macro Ministerio de Educación	Meso Instituciones Educativas		Micro Docentes
Currículo Nacional Obligatorio	Currículo Institucional		Currículo de Aula
	Proyecto curricular institucional	Plan curricular anual	Planificaciones de aula Adaptaciones curriculares (individuales y grupales)
Prescriptivo	Flexible		Flexible

Fuente: (Ministerio de Educación, 2016, pág. 5)

Este tipo de planificación, pretende que el docente conozca y maneje acertadamente los programas de estudio y de esta manera poder escoger una serie de actividades adecuadas para que todos los estudiantes adquieran mejor sus aprendizajes. La planificación micro-curricular requiere que se usen el máximo de elementos para orientar el trabajo del docente, con buenas actividades de aprendizaje.

La planificación micro-curricular es una excelente herramienta de trabajo, ya que ayuda a evitar la improvisación innecesaria y constituye un buen referente para el seguimiento curricular.

3.1.3.1. Momentos en la Estructura de una clase

Una buena organización paso a paso, consiste en distribuir adecuadamente las actividades en clase, mismas que se estructuran en distintos momentos. La estructuración de los momentos en clase, es muy importante ya que aseguran el logro de las metas de aprendizaje, dependiendo de los

tiempos que se exigen en los programas de estudio. Estos momentos se refieren a tres instancias que se van articulando entre sí:

a.- El inicio de la clase:

En este momento de la clase, el docente se encarga de aplicar las estrategias diseñadas, para que los alumnos y alumnas puedan realizar lo que a continuación se menciona:

(Castro, Gonzáles, Labra, Strobel, & Zamorano, 2007)

- Recordar, retomar y retroalimentar los aprendizajes previos.
- Conocer cuál es el objetivo de la clase, es decir qué propósito tiene.
- Provocar el interés de los estudiantes para que se involucren en los nuevos contenidos que tratarán.
- Expresar sus ideas, sentimientos, experiencias y conocimientos sobre el tema, de modo que puedan establecer vínculos con los nuevos aprendizajes.
- Escuchar las instrucciones y lo que se espera de ellos.

b.- El desarrollo de la clase

La participación activa de los alumnos, es lo que caracteriza a esta fase de la clase. El profesor diseña las actividades de trabajo y algunas otras que pueden presentarse en el transcurso de la misma. Lo importante es lograr los aprendizajes esperados y planificados para dicha clase. Por otra parte los alumnos, trabajan de acuerdo a la naturaleza de las actividades, sea en grupos o individualmente. (Castro, Gonzáles, Labra, Strobel, & Zamorano, 2007)

c.- La finalización o cierre de la clase

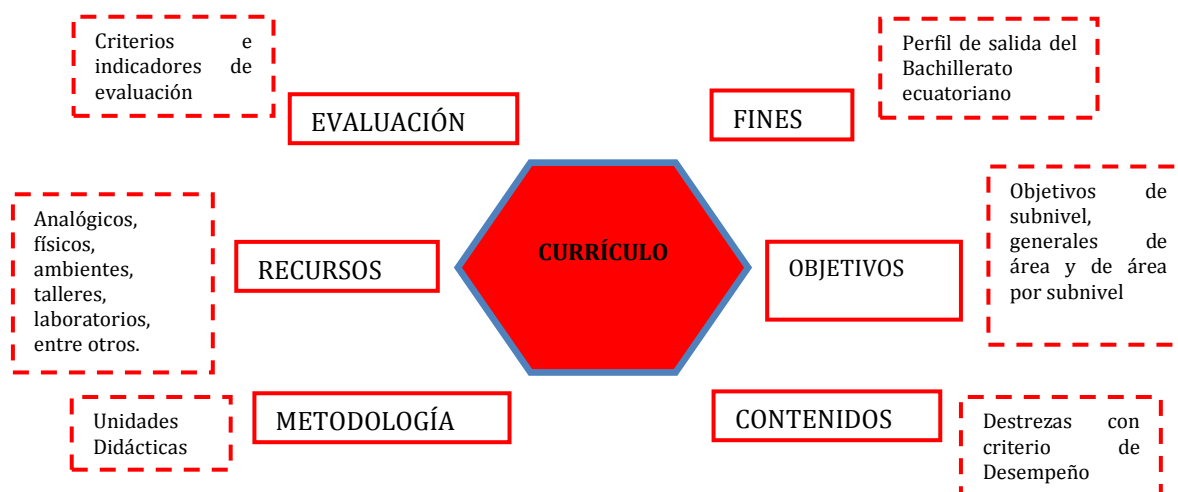
En esta etapa, los maestros invitan a los alumnos a realizar una retrospectiva de la clase, para recordar y tomar conciencia de su avance y de los nuevos aprendizajes adquiridos; para posteriormente sacar conclusiones. Además el profesor resume los contenidos, para enviar tareas o actividades a los alumnos, al mismo tiempo que evalúa el logro de los objetivos alcanzados en la clase. (Castro, Gonzáles, Labra, Strobel, & Zamorano, 2007).

3.1.3.2. Elementos Curriculares

El Ministerio de Educación (2016) señala que:

“Todo currículo responde a las preguntas: ¿para qué enseñar?, ¿qué enseñar?, ¿cuándo enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿qué, cómo y cuándo evaluar?; mismas que se corresponden con los fines, objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación; elementos esenciales a la hora de realizar cualquier tipo de planificación curricular” (pág. 5)

Gráfico 1: Elementos Curriculares Esenciales



Fuente: (Ministerio de Educación, 2016, pág. 16)

En el gráfico 2, se puede observar un esquema de la planificación microcurricular que plantea el ministerio de Educación del Ecuador. Para Pesantez (2011) los elementos del esquema de planificación son:

a.- Fines.- se define el perfil de salida del bachiller ecuatoriano, que se basa en tres valores fundamentales que son: la justicia, la innovación y la solidaridad. Además establece, en torno a ellos, un conjunto de capacidades y responsabilidades que los estudiantes han de ir adquiriendo en su tránsito por la educación obligatoria.

b.- Objetivos.- los objetivos deben estar desagregados de los objetivos educativos del año, por lo tanto son planteados por el docente y promueven la Actualización y Fortalecimiento Curricular del Bachillerato General Unificado.

c.- Contenidos.- hacen referencia a las destrezas con criterio de desempeño, establecidas en el currículo, por lo que es muy importante se establezca cómo asocia los conocimientos y la aplicación en la vida cotidiana.

d.- Metodología.- en este paso se debe mantener una correlación armónica entre el proceso de evaluación, el docente y el estudiante, ya que se plantean estrategias metodológicas para cada tema a evaluarse.

e.- Recursos.- constan todos los elementos que se utilizarán para aplicar la planificación establecida.

f.- Evaluación.- se establecen indicadores que permiten medir el nivel de conocimientos adquiridos por los estudiantes, una vez que ha finalizado el año escolar. Estos criterios se

encuentran determinados en la Actualización y Fortalecimiento Curricular del Bachillerato General Unificado, que constan de actividades que el docente debe aplicar para medir y recabar la validez de los aprendizajes adquiridos. Es importante que los recursos a utilizar sean bien detallados.

3.2. Medio Ambiente

Es necesario conocer qué es lo que se entiende por medio ambiente, en virtud de que educación ambiental tiene como objetivo trabajar en este entorno y con la misión de concienciar a la población para su protección.

El término medio ambiente, en los últimos años ha sufrido serias modificaciones, pasando de constituir en un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados, a incluir en esta visión aspectos del medio social, es decir que se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad donde se incluyen los valores morales, sociales, culturales que existe en un lugar y en un espacio determinado, en el que si un hecho afecta a uno de ellos ineludiblemente afectará a otros.

La UNESCO define: "...el concepto de medio ambiente debe abarcar el medio social y cultural y no sólo el medio físico, por lo que los análisis que se efectúen deben tomar en consideración las interrelaciones entre el medio natural, sus componentes biológicos y sociales y también los factores culturales." (UNESCO, 1997)

Como es evidente el término medio ambiente ha ido evolucionando paulatinamente de tal manera que ha pasado de considerar fundamentalmente sus elementos físicos y biológicos a una concepción más amplia en la que se destacan las interacciones entre sus diferentes aspectos, poniéndose el acento en la vertiente económica y sociocultural.

Por lo tanto, hoy en día se identifican como ambientales no sólo los problemas clásicos relativos a contaminación, vertidos, etc., sino también otros más ligados a cuestiones sociales, culturales, económicas, relacionadas en definitiva con el modelo de desarrollo.

Actualmente la idea de medio ambiente se encuentra íntimamente ligada a la de desarrollo y esta relación resulta crucial para comprender la problemática ambiental y para acercarse a la idea de un desarrollo sostenible que garantice una adecuada calidad de vida para las generaciones actuales y para las futuras.

De esta forma, el medio ambiente puede entenderse como un macrosistema formado por varios subsistemas que interaccionan entre sí. Cuando se produce algún fallo en esas interacciones surgen los problemas ambientales.

Según Gutiérrez; (2006) en su definición sobre medio ambiente, destaca sobre todo al ser humano y sus acciones en el medio, como elemento principal del mismo: *“De tal forma que hoy entendemos por medio ambiente todo el conjunto de seres y de elementos que constituyen el espacio próximo o lejano del ser humano; conjunto sobre el cual él puede actuar; sin que por ello le dejen de influir de forma total o parcial esas circunstancias, condicionándole su existencia e influyendo directamente en sus modos de vida”*. (pág. 34)

Es decir que en ocasiones tendemos a pensar que los problemas ambientales que oímos no son responsabilidad nuestra, pero en realidad no es así, ya que mucho de ellos se han dado por los actuales modelos de producción y consumo puesto que nuestro modo de vida está asentado en un modelo económico desarrollista, tecnológico, con una visión muy antropocéntrica de las relaciones del ser humano con el medio ambiente. Debemos aprender a compatibilizar nuestra actividad con el entorno en el que desarrollamos, el cambio necesario que se dé en nuestra sociedad lo tenemos que llevar acabo nosotros mismos.

3.2.1. Problemas ambientales

Entre los principales problemas ambientales que se presentan en Ecuador, se encuentran la deforestación, la pérdida de la biodiversidad, la erosión y contaminación del recurso suelo, deterioro del medio ambiente urbano, contaminación del agua, vulnerabilidad ecológica y la dependencia y mal uso de los recursos energéticos. A continuación se detalla cada uno de los problemas:

3.2.1.1. Deforestación

La deforestación es la extinción de las plantas forestales de un cierto lugar o terreno. Los bosques del Ecuador son uno de los recursos naturales más importantes para el desarrollo, ya que son unidades ecosistémicas conformadas por árboles, arbustos, y variadas especies vegetales y animales que resultan de un proceso ecológico y que se interrelacionan con otros recursos como el agua, el suelo, el aire, los paisajes, la biodiversidad, etc.

Tabla 2: Tasa de Deforestación en el Ecuador

Región	Deforestación anual promedio 1990-2000 (ha/año)	Deforestación anual promedio 2000-2008 (ha/año)
Amazonía	17614.6	19778.6
Vertiente Oriental Andina	12089.9	-1161.0
Vertiente Occidental Andina	7735.6	7574.8
Valles Interandinos	3783.7	5123.3
Costa	3799.8	13439.9
Andes del Sur	5914.4	17008.9
Nivel Nacional	74330.9	61764.5

Fuente: (Ministerio del Ambiente, 2011)

Como se muestra en la Tabla 2, cada año se pierden miles de hectáreas de bosques nativos, ecosistemas ricos y biodiversos, debido a la deforestación en bosques húmedos tropicales del noroccidente y Amazonía del Ecuador. Nuestro país tiene la tasa más alta de deforestación de América Latina, donde las partes más afectadas por este fenómeno son gran parte del norte de la Amazonía.

En la región Costa muchas hectáreas de bosque han sido talados y destruidos, con el fin de destinarlos a la actividad agropecuaria. De la misma forma en la Amazonía, hay muchas áreas afectadas por la deforestación y la migración de la población a dichos sectores, por lo que se han dedicado a la explotación de madera con fines de supervivencia. Además la apertura de caminos, la explotación petrolera, entre otros. (Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente, 2006)

La deforestación afecta a todo el ecosistema, en especial a los recursos suelo y agua, así como también al clima; por lo que esto desencadena problemas aun mas graves como la reducción de lluvias, sequías muy prolongadas y áreas desérticas, disminución de los hábitats de las especies animales y vegetales. Todos estos problemas ambientales, provocan un fenómeno social que es la migración, ya que en su entorno al no contar con los recursos suficientes para su subsistencia, la población cambia de lugar de residencia. (Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente, 2006)

Las alternativas de solución deberían orientarse tanto desde la perspectiva educativa, como de la económica y social.

3.2.1.2. Pérdida de la Biodiversidad

Nuestro país ha sufrido importantes cambios en su espacio natural que han dado lugar a la pérdida o reducción de hermosos ecosistemas y variadas formas de vida. Aún existen fuertes cambios que alteran la naturaleza y provocan graves y permanentes daños a la biodiversidad.

Existen diversas transformaciones en la biodiversidad, que han ocasionado daños graves e irreversibles, afectando incluso económicamente a la población. Estos daños tienen que ver con el crecimiento de plantaciones en la Costa y de los pastizales en la región Sierra, también la sobreexplotación de los recursos forestales y pesqueros que contaminan y deterioran el medio ambiente. (Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente, 2006)

En la Tabla 3 dependiendo de la categoría, se muestra la cantidad de especies de flora amenazada y su porcentaje.

Tabla 3: Flora Amenazada en Ecuador

CATEGORÍA UICN	2000		2010	
	Especies	Porcentaje (%)	Especies	Porcentaje (%)
En Peligro Crítico (CR)	282	9,49	353	10,07
En Peligro (EN)	838	28,21	1.071	30,56
Vulnerable (VU)	1.850	62,28	2.080	59,36
Total	2.970	100,00	3.504	100,00

Fuente: (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2015, pág. 40)

Quizá estos procesos se podrían justificar de alguna manera, ya que la población tiene la necesidad de atender su desarrollo de la producción, crecimiento económico y obtención de recursos para su subsistencia.

Para el Ministerio de Educación y Cultura y el Ministerio del Ambiente del Ecuador (2006), los principales factores de pérdida de biodiversidad son los siguientes:

- La destrucción, alteración y fragmentación del entorno y la biósfera.
- La sobreexplotación de la fauna y flora silvestres y de recursos.
- La introducción de especies exóticas.
- La contaminación creciente del agua, suelo y aire.
- Los factores socioeconómicos y la crisis económica del país, inducen a la población a reorientar sus prácticas productivas aprovechando las ventajas comparativas del país y reduciendo la dependencia de algunos productos de exportación.
- El acceso a la tierra y a los recursos para la subsistencia del hombre.

El hecho de que exista una pérdida en la biodiversidad, quiere decir que no solo se extinguen la especies sino que también desaparecen variedades nativas que eran utilizadas para la biotecnología

y poder crear variedades comerciales que ayudan resistir plagas o heladas. (Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente, 2006)

En cuanto a las soluciones de carácter técnico se recomienda impulsar programas de educación, investigación y difusión de los conocimientos científicos sobre el manejo de la biodiversidad; fomento de las tecnologías alternativas para uso y manejo de la biodiversidad; recuperación de áreas forestales con especies nativas.

Las alternativas de solución de carácter social, se enmarcan en la necesidad de formulación de planes nacionales de conservación y su integración en los planes nacionales, regionales y locales de desarrollo, con la consiguiente búsqueda de mecanismos eficientes para el cumplimiento de las leyes y regulaciones que impidan el tráfico de especies y considerar a la educación como una herramienta fundamental, estimular los cambios de comportamiento que demanda la atención de esta problemática.

3.2.1.3. Erosión y Contaminación del Recurso Suelo

Para el Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente (2006):

“La potencialidad del Ecuador se sustenta de manera fundamental, en la diversidad de sistemas ecológicos y por tanto, de suelos, como se muestra en el Grafico 3. Sin embargo, el crecimiento demográfico, la expansión de la frontera agrícola y los procesos de urbanización, generan una presión creciente sobre el uso del suelo, incrementan la conflictividad entre actores sociales y provocan el deterioro del recurso al destinarlo a fines inapropiados”. (pág. 18)

Gráfico 2: Uso del suelo en Ecuador por categorías



Fuente: (Conforme, 2014, pág. 2)

La erosión del suelo es un problema muy grave y crítico que nuestro país enfrenta actualmente. Casi la mitad de nuestro territorio enfrenta procesos erosivos y potenciales debido a causas naturales y causados por el hombre. En la región Sierra existen mayores problemas de erosión.

La contaminación del suelo en el Ecuador debido a la presencia de plaguicidas y fertilizantes, desechos orgánicos domésticos o tóxicos, derrames de petróleo crudo, aguas de formación y lodos de perforación, o sustancias químicas procedentes de la minería del oro, y derrames de grasas y aceites lubricantes, en general configuran un grave problema de calidad ambiental.

Las principales causas de esta problemática se las podría organizar en dos grupos:

- El primero se refiere a las causas relacionadas, como la erosión hídrica provocada por precipitaciones lluviosas sobre suelos descubiertos y compactos, lo que produce el escurrimiento de grandes masas de materiales del suelo y por consiguiente erosión; la erosión eólica especialmente en la parte alta de la Sierra, como el caso de Palmira.
- El segundo grupo de causas son las de carácter social, como la aplicación de técnicas agropecuarias inapropiadas, la extracción de minerales, la deforestación y la construcción de obras civiles, sin aplicación de los estudios de impacto ambiental.

Una de las consecuencias de este problema es que en todo el país se están perdiendo y empobreciendo los suelos agrícolas, por lo cual se agotan los nutrientes, la micro flora y fauna de la capa superficial del suelo. Aumenta la sedimentación en los embalses, los estuarios y los puertos fluviales y marítimos.

A ello se agrega una importante contaminación de los suelos por desechos sólidos en medios urbanos o cercanos a ellos, por la falta de sistemas de recolección y buena disposición de basura. Se ha ido incrementando también de forma paulatina en el país, la contaminación de suelos por actividades petroleras, mineras, industriales, agroindustriales, mecanización agrícola y otras actividades productivas.

Entre las soluciones de carácter técnico se puede mencionar las siguientes:

- El rescate de las tecnologías agrícolas tradicionales como: rotación de cultivos, cultivos asociados, surcos de contorno, en terrazas, etc. Respeto de la aptitud o vocación de los suelos.
- Construcción de rellenos sanitarios.
- Evitar el uso irracional de agroquímicos y controlar su importación.

Entre las soluciones de carácter social se pueden mencionar:

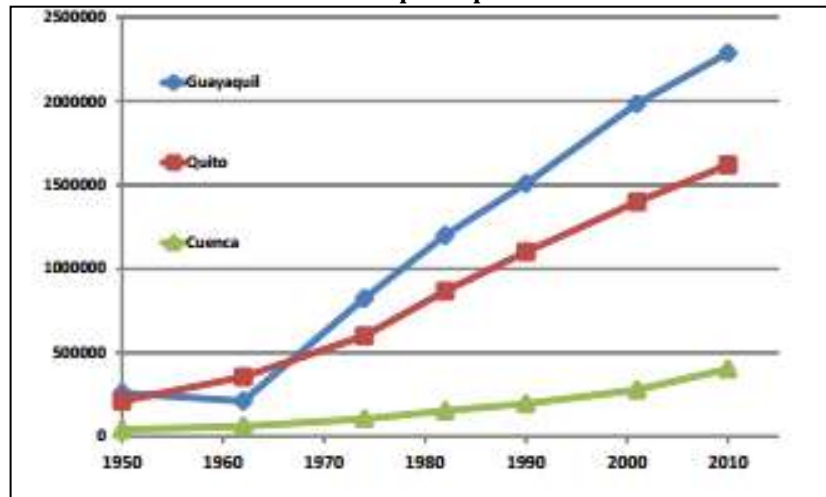
- Fijar políticas, estrategias y programas a nivel nacional, regional y local, para aumentar la productividad en las tierras ocupadas.
- Uso de tecnologías adecuadas y limpias.
- Descentralizar a los organismos del sector agrario, reorientando su gestión a la prestación de servicios productivos.
- Iniciación de una zonificación agro ecológica.
- Mejorar los mecanismos de coordinación entre los organismos encargados del manejo y administración del suelo.

- Evitar el uso de productos altamente tóxicos, entre ellos los contaminantes orgánicos persistentes.

3.2.1.4. Deterioro del Medio Ambiente Urbano

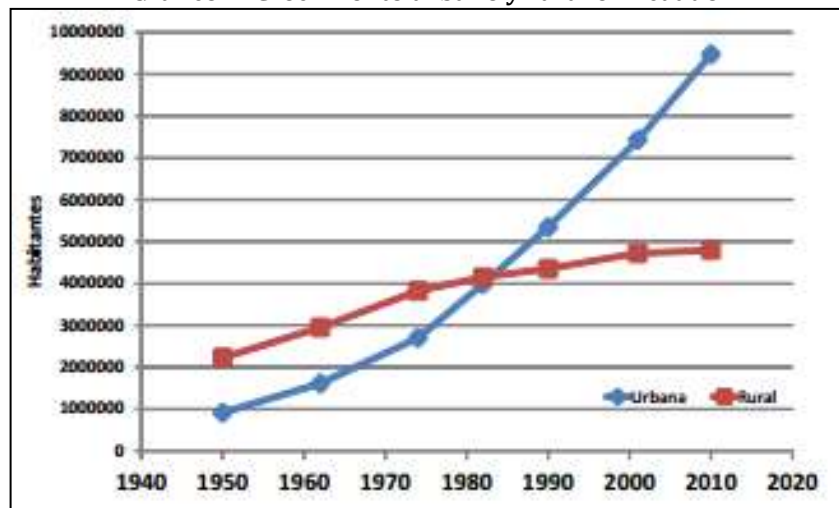
El Ecuador afronta un proceso creciente de urbanización. En las dos ciudades principales y grandes del país, como son Quito y Guayaquil, según el Gráfico 4, la población supera el millón de habitantes y en el resto del país existen más de quince ciudades con una población superior a los cien mil habitantes, según el Gráfico 5.

Gráfico 3: Crecimiento de las principales ciudades del Ecuador



Fuente: (CEPAL, 2012, pág. 7)

Gráfico 4: Crecimiento urbano y rural en Ecuador



Fuente: (CEPAL, 2012, pág. 7)

En las zonas urbanas los problemas como los desechos orgánicos, los desechos hospitalarios, las aguas residuales, el parque automotor, las industrias petroleras, textiles, químicas, madereras, mineras, curtiembres, siderúrgicas, etc., ocasionan graves problemas y contaminan el medio ambiente y el aire, provocando partículas de polvo.

Para el Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente (2006), un estudio sobre problemas ambientales urbanos en el Ecuador, revela que *“durante el último cuarto de siglo, la producción industrial, el número de vehículos y el consumo de combustibles, se han incrementado dramáticamente en el Ecuador. Como resultado de ello, han surgido serios problemas de contaminación del aire en las principales ciudades del país... En Quito, especialmente donde existe severas congestiones de tráfico y donde se dan cambios frecuentes de la temperatura”*. (pág. 19)

El uso de plaguicidas y fertilizantes, contaminan el aire debido a que son aplicados con dispersantes, que mantienen las partículas de las sustancias tóxicas suspendidas en el aire.

En relación con las aguas servidas, solo la ciudad de Cuenca ha logrado un manejo integral de este problema. Los temas de infraestructura básica sanitaria siguen siendo críticos, particularmente en las ciudades de la Costa.

Los factores que determinan este amplio espectro de problemas de contaminación ambiental urbana, se centran en una débil aplicación de la Ley de la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y sus respectivos reglamentos. Se aprecia también falta de tecnologías no contaminantes para la explotación de minerales, como el oro. Falta de educación y capacitación sobre los efectos de la contaminación del aire en la salud, la economía, los ecosistemas y la biodiversidad.

3.2.1.5. Contaminación del Agua

La calidad del agua en el Ecuador ha venido deteriorándose paulatinamente, especialmente en los últimos 20 años. Se destacan dos tipos de afecciones:

- La primera, resultante de la presencia de sedimentos en la mayoría de cursos de agua, debido a la explotación de materiales de construcción que se realiza a cielo abierto o en los lechos de los ríos.
- La segunda de carácter más puntual y de composición e intensidad variable, que se hace evidente en ciertos tramos de los cursos de agua y en las cercanías de los principales recolectores de aguas servidas de centros poblados e industriales, áreas de explotación y procesamiento de hidrocarburos y productos mineros, así como de grandes zonas agrícolas, canales oficiales y clandestinos, plaguicidas, etc.

Para el Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente, (2006) *“en años recientes se han producido nuevos fenómenos como el grave problema de contaminación del agua por las fumigaciones con el glifosato de sodio en el marco de las actividades del Plan Colombia... el efecto invernadero, el descongelamiento y modificación de los glaciares de la cordillera de los Andes... estos problemas son de carácter global, por lo que las soluciones trascienden el ámbito nacional”*. (pág. 20)

Gráfico 5: Distribución espacial del recurso hídrico



Fuente: (CEPAL, 2012, pág. 11)

En el gráfico 6, se puede observar la cantidad de agua que existe en ciertas zonas del país. Pero lamentablemente, este recurso se está agotando. Entre los factores que más contribuyen a la contaminación del agua, se pueden mencionar: los desechos domésticos, residuos industriales, uso de agroquímicos, etc.

Las soluciones de carácter técnico se orientan hacia la necesidad de inversiones para el tratamiento de los efluentes líquidos y gaseosos y desechos sólidos generados por la industria.

Para el (Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente (2006) *“evitar el uso de plaguicidas tóxicos para la pesca; en comunidades rurales se pueden implementar presas, ollas de arcilla enterradas con agua, norias, canales de infiltración, terrazas de absorción, etc.”* (pág. 21)

Para el Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente del Ecuador (2006) En cuanto a las soluciones sociales, se considera que el Estado a través de sus organismos encargados del recurso agua, está llamado a cumplir *“sus roles en la prevención y control de la contaminación; así como en el uso, manejo y administración de los recursos naturales, para lo cual se debe impulsar un inventario nacional sobre la calidad del agua, implementar, promover y calificar una red de laboratorios de control, difundir masivamente la información, implementar instrumentos económicos de gestión (castigos: el que contamina paga y descontamina) e incentivos, administrar el sistema de permisos y /o certificados ambientales...definición de las*

competencias institucionales y el impulso de sinergias entre las instituciones nacionales, regionales, provinciales y locales". (pág. 19)

3.2.1.6. Vulnerabilidad Ecológica

Nuestro país, es muy vulnerable a los desastres naturales, ya que estamos ubicados en una zona de alta actividad sísmica y volcánica. Además en muchas áreas del país, se producen inundaciones y deslaves, relacionados con el cambio climático.

Los graves efectos del Fenómeno del Niño han constituido un factor crítico para la economía del país y para la población involucrada y cada vez los impactos son mayores, convirtiéndose en una alerta respecto de lo que pueden significar los impactos del cambio climático global. El territorio ecuatoriano presenta alto riesgo volcánico. (Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente, 2006)

Últimamente nuestro país atravesó uno de los desastres sísmicos más grandes, el terremoto del 16 de abril del 2016 afectó a varias zonas de la costa ecuatoriana en especial de las provincias de Esmeraldas y Manabí.

Más allá de los diagnósticos y planes existentes, en particular con el fenómeno de El Niño, se ha podido observar que existen severas deficiencias; algunas de ellas de carácter estructural (como las referidas a la ubicación de ciertos asentamientos poblacionales y la construcción de infraestructura), dificultan la posibilidad de mitigar los impactos; y otras, relacionadas con la falta de atención oportuna y débil participación ciudadana para enfrentar estos procesos. (Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente, 2006)

En la vía de las soluciones de carácter social, la Comunicación Nacional sobre el Cambio Climático del 2001, señala la necesidad de incorporar en los currículos educativos esta problemática y trabajar en programas de comunicación para la adaptación al cambio climático.

3.2.1.7. Dependencia y Mal uso de los Recursos Energéticos

El Ecuador cuenta con enormes reservas de recursos energéticos provenientes de fuentes renovables y no renovables.

Para el Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente, (2006)

"En cuanto a las fuentes renovables de energía, se aprecia disminución de las cantidades disponibles de fuentes de energía vegetal y subutilización de energía solar, geotérmica, eólica, hidroeléctrica y de procesos biológicos, como el gas metano". (pág. 19)

En relación con las fuentes energéticas no renovables como los hidrocarburos, no son aprovechados de manera eficiente y en consecuencia, el país mantiene un considerable déficit

energético. La mayor parte de la energía que se utiliza proviene de los recursos hidrocarburíferos. Se trata por ende, de energía cara y además, sus procesos de extracción, transformación y consumo, provocan mayores impactos ambientales.

Gráfico 6: Consumo mensual promedio de electricidad



Fuente: (CEPAL, 2012, pág. 30)

Según el gráfico 7, el costo promedio de consumo de energía a nivel nacional es mayor en la zona urbana que en la rural. El agotamiento de las fuentes no renovables de energía como el petróleo, provocará que el Estado deje de percibir importantes ingresos en su presupuesto. Si los hidrocarburos desaparecieran generarían una crisis económica, energética y social sin precedentes en el país. De allí la necesidad de mejorar la administración y manejo de las centrales hidroeléctricas, invertir en programas de manejo de cuencas hidrográficas y fundamentalmente en educación para el ahorro de energía.

Finalmente, cabe recalcar la importancia de identificar y aprovechar fuentes de financiamiento para la implementación de tecnologías a base de energías alternativas.

3.3. Educación Ambiental

En los últimos tiempos se está hablando mucho de Educación Ambiental y del Medio Ambiente por lo que podremos encontrar una serie de definiciones. Teóricamente se ha hablado mucho pero se ha hecho poco en la práctica, claro que cada día nos encontramos con mayores deterioros, los sistemas educativos en diversos países deben propender que la actual educación sea vivencial y cada vez más práctica.

El ser humano no es el dueño de toda la naturaleza y como somos parte muy influyente de ello estamos obligados a cuidar, conservar y respetar todas las formas de vida, así como todos los recursos, mejorando nuestra actitud que amenaza al equilibrio natural. (Gutiérrez & Pozo, 2006)

Según Tello & Pardo (1996) la Educación Ambiental debe ser una " *educación encaminada a formar personas que sean capaces de obrar racional y autónomamente, con una buena escala de valores para eliminar conductas negativas, modificando su actitud que le permita identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel global como local. Al mismo tiempo que se protege, preserva y conserva los sistemas de soporte vital del planeta, idea que está muy relacionada con el concepto de desarrollo sostenible con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de vida de las generaciones actuales y futuras*" (pág. 182)

3.3.1. Principios básicos de la Educación Ambiental

Desde la conferencia de Estocolmo realizado en 1972, se identifican dos factores importantes: la primera; la necesidad de afrontar una serie de problemas con los que se enfrentan los países y la segunda, la necesidad de que la naciones adopten un modelo de desarrollo en equidad con la naturaleza, de modo que satisfaga las necesidades de todos los individuos, en armonía con el medio ambiente, para lograr el llamado desarrollo sin destrucción, para esto es necesario que los individuos comprendan la complejidad de los procesos naturales , de manera que vean las consecuencias de su acciones que generen conciencia, motivación, actitudes y compromisos en defensa con el medio ambiente (UNESCO, 1997)

En las últimas décadas la excesiva concepción antropocéntrica del universo ha contribuido a que los seres humanos no le demos el verdadero valor que tiene los demás seres vivos y los recursos naturales para nuestra supervivencia, sin embargo los seres humanos somos parte de la naturaleza y del medio ambiente, si los destruimos provocaremos nuestra propia destrucción, además como seres únicos que tenemos la capacidad de pensar y razonar, podemos anticipar los efectos futuros y trabajar en su conservación.

La Educación Ambiental está en proceso de formación, el programa UNESCO PNUMA de Educación Ambiental, durante varios años ha impulsado diferentes actividades enfocadas hacia este fin, sin embargo varios países desarrollados y en vías de desarrollo ya han establecidos programas similares a nivel local o nacional, programas diseñados desde distintos sectores sean: económico, cultural, político y natural. (UNESCO, 1997)

Muchos se plantean la interrogante: ¿Para qué la Educación Ambiental?, y las respuestas que surge de cada grupo dependerán de su situación económica, social y ecológica, de la parte y de los objetivos que se hayan fijado para su desarrollo. La coherencia y la eficacia de las tareas de educación dependerán del análisis persuasivo que realice como punto de partida y de la idoneidad de los objetivos planteados, esta parte es muy importante, porque de esto depende que muchos esfuerzos que realizan docentes, directivos y administradores se frustren en su ámbito de actuación, deriva de la ausencia de objetivos claros establecidos a nivel regional y nacional, sin

objetivos claros y sin un plan en conjunto la educación se convierte en una anécdota y tiene una escasa posibilidad para modificar la realidad (UNESCO, 1997)

Para Giordan (1993, pág. 82) se considera como principios: fundamentales de educación ambiental los siguientes:

3.3.1.1. Implicar a toda la sociedad

Uno de los principios de Educación Ambiental es de alcanzar a toda la población, en especial a aquellos que ejercen mayor influencia en la toma de decisiones, para que actúen de manera ética, con alto respeto al entorno y un sentimiento de responsabilidad compartida.

Generar en las personas conciencia de su capacidad de resolver problemas superando inconvenientes de comunicación, mediante la aplicación de un proceso continuo de acuerdo a su contexto y la aplicación de varias estrategias como: la incorporación Educación Ambiental en el sistema educativo formal, campañas de información dirigidas a la comunidad, programas dirigidos a empresas, sindicatos, gestión participativa por parte de las autoridades, elaboración de planes y programas por parte de las instituciones educativas, elaboración y aplicación de un currículo adecuado para Educación Ambiental en el sistema educativo.

3.3.1.2. Adoptar un enfoque amplio y abierto

Es importante considerar que educación ambiental debe partir de un enfoque intercultural, interdisciplinario e interinstitucional, para de esta manera terminar con las barreras que limitan la acción educativa por parte de cierto grupo de profesionales, que por falta de voluntad y profesionalismo se dedican a la limitada cátedra de su asignatura, así también de las autoridades seccionales, de grupos sociales con intereses mezquinos para conseguir sus ambiciones personales.

Otro aspecto importante de la mentalidad abierta con la que hay que trabajar es de identificar la clave para llegar a la soluciones a la crisis que afrontamos, por eso es necesario dar mayor importancia al sector educativo, en virtud de que la educación es el camino del cambio de una sociedad, dotando de recursos necesarios para hacer frente a los retos que se vayan surgiendo e incorporando cambios necesarios para la consecución de los objetivos planteados.

3.3.1.3. Promover un pensamiento crítico e innovador.

Uno de los principios fundamentales de la educación para que la sociedad tenga iniciativa y especialmente en Educación Ambiental, es de promover el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en la sociedad, para que cada individuo fundamente sus opiniones, sea crítico y al mismo tiempo parte de la solución de los problemas, informado, seguro de sí, capaz de analizar, entender, valorar e interpretar dicha información sea innovador, cuestione positivamente las estructuras vigentes y sobre todo con visión social, natural y conservacionista de los recurso que la madre naturaleza dispone.

3.3.1.4. Desarrollar una acción educativa coherente y creíble

Es necesario conjugar el mismo lengua entre el hacer y el decir, en varios escenarios la incoherencia ha sido un factor que disminuye e incluso borra la acción educativa, es importante mantener congruencia entre el mensaje y la acción, en el ámbito educativo; entre los fines y los medios, la estrecha relación entre la educación y la gestión ambiental, así como la armonía entre los recursos naturales y los instrumentos de explotación.

Otro factor constituye la falta de credibilidad para lograr la eficacia educativa especialmente de parte del sector administrativo, sin embargo las organizaciones cívicas e instituciones no gubernamentales dan credibilidad, al mismo tiempo que contribuyen su esfuerzo con el propósito de superar esta crisis, en tal sentido la preocupación debe ser de todo los sectores con el ánimo de garantizar un proceso seguro que permita promover acciones coherentes.

3.3.1.5. Impulsar la participación.

Otro de los principios es; mediante la aplicación de Educación Ambiental, fortalecer la práctica de los saberes, los que contribuyan a la solución de problemas de manera concreta, por lo que es necesario estar informado para actuar, de acuerdo a las normativas vigentes multiplicarlos y profundizar en su desarrollo, que permita ampliar la cobertura a medida que se aplique a nivel local. La participación de la ciudadanía en la aplicación de los planes demuestra un nivel educativo de concienciación, compromiso y un nivel de aprendizaje no solo de habilidades sociales si no también metódicas.

Con respecto al nivel administrativo, es importante manejar un nuevo modelo de gestión, como respuesta a la necesidad de la sociedad ante los cambios urgentes que se deben darse, además se considera interesante fomentar el voluntariado para que personas comprometidas con la causa socio ambiental participen activamente en este proceso planteando metas cada vez más complejas.

3.3.1.6. Incorporar la educación en las iniciativas de política ambiental

Para que Educación Ambiental sea eficaz debe integrarse como un componente de enlace con todas las fases y acciones de su desarrollo, lo que significa que debe estar inmerso en la planificación, gestión y evaluación de las iniciativas ambientales, la administración debe ser parte de este proceso asumiendo un papel ejemplificador en lo que a materia ambiental se refiere, mediante la formación de sus funcionarios para la sensibilización al momento de tomar decisiones.

3.3.1.7. Mejorar la coordinación y colaboración entre agentes.

Para que las acciones encaminadas, tengan efectividad es necesario mejorar la coordinación y la cooperación entre los agentes sociales, con fluida comunicación, optimización de los recursos disponibles, gestionar apoyo a nivel local, nacional e internacional, adecuar una estructura que facilite el intercambio de ideas y experiencias para la creación de un modelo completo.

3.3.1.8. Garantizar los recursos necesarios.

Finalmente es necesario contar con recursos económicos, humanos, tecnológicos para que sea posible la consecución de los planes y programas que se pretenda encaminar, además se debe garantizar la permanencia en el transcurso del tiempo mediante planificaciones de programas a corto, mediano y largo plazo para que dar continuidad al proceso, es importante llevar consigo una cultura de evaluación y monitoreo para el control de las entidades auspiciantes como de la administración para la verificación de los logros alcanzados.

Por lo tanto el reto de la Educación Ambiental es promover una nueva relación de la sociedad humana con su entorno, con la finalidad de procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible, que pueda garantizar la conservación del soporte físico y biológico sobre el que se sustenta.

Al variar la percepción general de las relaciones mantenidas entre el hombre y la naturaleza, se llega hasta una nueva visión pedagógica del tema ambiental. Este giro filosófico y didáctico, supone el paso desde el estudio del medio hacia la pedagogía del medio ambiente (Giolitto, 1984)

La mayoría de autores, hablan de que no se debe renunciar al uso del medio (educación en el medio), sino que no es suficiente con enseñar desde la naturaleza usando ésta como recurso educativo, ni siquiera con dar información sobre el mundo como objeto de conocimiento, sino que es necesario dar un paso importante y pasar a la educación para el medio. A la velocidad actual de degradación del medio urge un cambio no sólo en la concienciación, sino un verdadero cambio de comportamientos e incluso de estilos de vida, lo que desde la educación ambiental se propugna como única solución ante el gran reto de la problemática ambiental.

3.3.2. Medio ambiente y educación ambiental

De acuerdo a la cronología, la Educación Ambiental toma interés a inicio de la década de los setenta, por iniciativa de organismos internacionales como el Consejo para la Educación Ambiental, en el que se plantea como propuesta para orientar a la población, la necesidad de organizar procesos educativos con la finalidad de alcanzar los objetivos trazados en los diferentes acuerdos. Los convenios internacionales que sirven para proteger el medio ambiente, buscan cambiar el comportamiento del ser humano frente a la actitud depredadora que pone en riesgo su supervivencia y de las especies que habitan en su entorno natural. (Alea, 2005)

Desde entonces la sociedad empieza a tomar conciencia de la problemática ambiental y Educación Ambiental surge como respuesta educativa a los mismos.

El hombre para subsistir, ha venido haciendo uso de los recursos naturales durante todo su período evolutivo hasta la actualidad, pero desde el siglo pasado hasta la actualidad; el uso de estos ha sido para fines industriales y económicos a gran escala, gracias a los compromisos internacionales que vienen adquiriendo los países industrializados y no industrializados.

Actualmente se habla del desarrollo sostenible, es decir de un modelo dinámico de desarrollo económico y social, aplicada a la utilización de los recursos de la biosfera para la satisfacción de las necesidades de los seres humanos, sin excluir y sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. (Alea, 2005)

3.4. Responsabilidad Social

3.4.1. Definiciones

Para conceptualizar a la Responsabilidad Social, primero se debe definir lo que es Responsabilidad. Para eso consideraremos el concepto del Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española que dice:

Según la Real Academia Española (2014) la Responsabilidad Social es: *“Deuda, obligación de reparar y satisfacer, por sí o por otro, a consecuencia de delito, de una culpa o de otra causa legal”...“Capacidad existente en todo sujeto activo de derecho para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho realizado libremente”.*

Analizando los dos conceptos, podemos decir que la responsabilidad significa hacer bien las cosas que nos competen sin necesidad de que nadie nos lo diga y asumiendo las consecuencias de nuestros actos. Es un compromiso que adquirimos por hacer bien las cosas, para responder adecuadamente a las obligaciones y expectativas de la vida. Una vez analizada y definida la responsabilidad, ahora si se puede conceptualizar lo que es Responsabilidad Social.

Para Carneiro (2004):

“La responsabilidad social es la integración voluntaria por parte de las personas, instituciones o empresas, de las preocupaciones sociales y morales, en donde se debe tomar conciencia de los efectos reales totales de sus acciones sobre el entorno social; internalizando unas pautas de comportamiento que representen una actitud más positiva en la consideración de los valores e intereses sociales”. (pág. 33)

A la Responsabilidad Social se la puede entender como una obligación ética y moral que se asume de manera voluntaria, para insertarse en el marco social. En el gráfico 8, se puede observar que la Responsabilidad Social está directamente ligada al desarrollo sostenible de cualquier sociedad.

Gráfico 7: Relación entre Responsabilidad Social y Desarrollo Sostenible



Fuente: (Xunta de Galicia)

Para Valleys F. “la responsabilidad social es a la vez una exigencia ética y una estrategia racional de desarrollo para la inteligencia organizacional, que pide a las organizaciones responder por sus acciones y consecuencias en el mundo y responder a los diversos grupos interesados o afectados por dichas acciones y consecuencia”. (Benavides, 2014, pág. 23).

Gráfico 8: Marco Conceptual de la Responsabilidad Social



Fuente: (Benavides, 2014, pág. 23)

3.4.2. Responsabilidad Social con el Medio Ambiente

Se puede hablar de Responsabilidad Social en varios aspectos como el empresarial, institucional, etc; pero un aspecto muy importante es el del medio ambiente.

Para Carneiro (2004)

“La Responsabilidad Social con el Medio Ambiente es el nexo de conexión con el planteamiento más ambicioso del desarrollo sostenible. Corresponde a la obligación que mantiene cuidar y preservar tanto el entorno como la naturaleza en su conjunto”. (pág. 34)

Actualmente el mundo en que vivimos, atraviesa por diversas crisis financieras que se encuentran estrechamente ligadas a las crisis ecológicas; por lo cual resulta importante poner énfasis en la atención que se dé al medio ambiente para lograr un uso adecuado y equilibrado de los recursos, con el propósito de reducir los impactos ambientales.

Hoy en día la responsabilidad social es un tema que ha ido creciendo en el medio, debido al impacto ambiental que las industrias han ocasionado. Estas repercusiones, han concienciado a los empresarios en una mejor ética para encargarse correctamente de los desastres ambientales.

Por otra parte, los jóvenes de 15 a 17 años, muestran una alta preocupación por la existencia de una crisis medioambiental que consideran muy grave, atribuyendo la responsabilidad de la misma a los comportamientos y los hábitos de la sociedad a la que pertenecen.

Ellos tienen una visión pesimista y catastrofista de la situación y de las posibilidades de solución, pero justifican su falta de compromiso alegando que la responsabilidad principal en la solución de los problemas recae en otras instancias, como las empresas y los políticos, y que la repercusión de las acciones individuales es mínima.

Se llamó la atención sobre el hecho de que la preocupación que manifiestan los jóvenes por estos temas no se corresponde con los mínimos esfuerzos que realizan para mejorar su deficiente formación en ellos, y mucho menos aún con los escasos comportamientos ecológicos que ponen en práctica en su vida cotidiana.

3.5. Estado del Arte

El compromiso institucional de la educación ambiental supone promover el desarrollo de una capacidad de crítica constructiva que lleve a la comunidad educativa a analizar sus propias acciones en beneficio de una convivencia armónica con el ambiente.

En la investigación realizada por Cayón Padilla & Pernalet (2011), con el tema “Conciencia Ambiental en el Sistema Educativo Venezolano”, se buscaba determinar el nivel de conciencia ambiental en los alumnos de los subsistemas de Educación Básica, Educación Media y Educación Superior de las instituciones públicas y privadas. Para ello, se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo donde se empleó un diseño no experimental. Los resultados obtenidos mostraron que la conciencia ambiental de los investigados no corresponde con la realidad circundante, debido a la necesidad de integrar de una mejor manera los tres componentes actitudinales o el buscar unos nuevos espacios para la reflexión y la toma de decisiones y responsabilidad en torno al manejo de la conciencia ambiental. Esta investigación nos ayudó a proponer la creación de los temas que se plantean para la asignatura de Biología, como Biología Ambiental, y dentro de éste, el subtema “Desarrollo Sustentable con el Medio Ambiente”, para promover conductas ambientalistas en los estudiantes, así como también crear espacios para la reflexión.

Según Tello & Pardo (1996), en su investigación titulada: “Educación Ambiental: Teoría y Práctica. Presencia de la Educación Ambiental en el nivel medio de Enseñanza de los Países Iberoamericanos”, nos dice que “los proyectos de reforma educativa y su incidencia en la Educación Ambiental, por lo general y salvo excepciones, suponen un avance reconocido para su desarrollo e integración, sobre todo en los niveles superiores de la enseñanza (bachillerato). (pág. 22). Esta investigación nos ayudó a ubicar las asignaturas (Biología y Química) en las cuales se puede implementar los contenidos de Educación Ambiental.

Por lo tanto, la formación ambiental es vital para contribuir a una sólida educación ambiental como problema profesional de la práctica escolar cuya solución conduzca a una correcta interacción hombre-naturaleza-sociedad en la que el primero sea capaz de utilizar racionalmente los recursos de la segunda y al mismo tiempo desarrolle actitudes y valores en función de su protección y empleo para el mejoramiento de las relaciones que se establecen en la tercera (Cardona, 2010)

Para Jimenez & Zambrano (2013), en su investigación titulada “Guía Didáctica de Educación Ambiental para Segundo Año de Bachillerato”, se realizó un diagnóstico de la situación inicial, se establecieron los contenidos programáticos conforme a la normativa educativa y ambiental vigente, luego se elaboró la propuesta de Guía Didáctica sobre Educación Ambiental y finalmente se implementó a estudiantes del Segundo Año de Bachillerato y Profesores del Área de Ciencias Naturales y Biología.

De este trabajo investigativo, se pudo obtener los contenidos que se plantean en la asignatura de Biología, con el tema Biología Ambiental y los subtemas: Educación para la sostenibilidad y Futuro Sustentable. También se obtuvieron los temas de la asignatura de Química, con el tema “Químicas Ambientales” con el subtema Química General y su relación con el Medio Ambiente.

Para la Organización de las Naciones Unidas (2001):

“Las actividades encaminadas a integrar el medio ambiente en los planes de desarrollo y los procesos de adopción de decisiones, pero no llegaron muy lejos. Aunque se avanzó algo respecto de cuestiones científicas y técnicas, se siguió evitando la cuestión del medio ambiente en el plano político y se fueron agravando, entre otros problemas ambientales, el agotamiento del ozono, el calentamiento de la Tierra y la degradación y pérdida de los bosques”. (pág. 1)

Capítulo 4

Metodología de Investigación

4.1. Paradigma de investigación

El presente estudio se encaja dentro de la investigación cualitativa, ya que según Ramos (2015) este tipo de paradigma investigativo *“busca la comprensión de los fenómenos en su ambiente usual, desarrollando la información basada en la descripción de situaciones, lugares, periódicos, textos, individuos, etc. Este enfoque, suele ser utilizado para el descubrimiento y refinamiento de preguntas de investigación”*. (pág. 15)

Esta afirmación se vincula con la investigación, ya que su objetivo, es proponer contenidos Microcurriculares en Educación Ambiental para promover una responsabilidad social en los estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”.

4.2. Fases del Proceso de Investigación

La presente investigación ha sido elaborada según las siguientes fases propuestas por (Albert Gomez, 2007, pág. 160) que se muestran a continuación:

a.- Fase Preparatoria

1. **Etapa de Reflexión:** en esta etapa se procedió a elegir del tema y a preparar la fundamentación teórica que se relaciona con el tema: “Propuesta de Contenidos micro-curriculares en Educación Ambiental, para promover la Responsabilidad Social, en estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

2. **Etapa de Diseño y Planificación:** esta etapa se dedicó a plantear la metodología de la investigación que se va usar para posteriormente obtener los resultados y plantear la propuesta.

b.- Fase de Trabajo de Campo

1. **Etapa de acceso al campo:** en esta etapa se procedió a conocer el campo e identificar a los informantes, que para este caso fueron los docentes y alumnos del BGU de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

2. **Etapa de recolección de datos:** en esta etapa se procedió a seleccionar técnicas de recolección de datos y a aplicar las encuestas a los docentes y alumnos.

c.- Fase analítica

1. **Análisis e interpretación de los datos obtenidos.**- en esta fase se procedió al análisis de los resultados obtenidos de las encuestas, tanto de los docentes como de los estudiantes y se procedió a la tabulación, con la ayuda de programa informático SPSS 22.

d.- Fase informativa y elaboración del informe

1. **Elaboración de la propuesta.**- en esta fase se procedió a elaborar la propuesta de contenidos microcurriculares en Educación Ambiental, para promover la Responsabilidad Social en los estudiantes del BGU de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

2. **Conclusiones y recomendaciones.**- en esta fase se procedió a plantear las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

4.1.2. Métodos de investigación

La aplicación de métodos híbridos ha sido revisada y examinada únicamente en algunas disciplinas como la Sociología, la Educación y las Ciencias de la Salud. (Albert Gomez, 2007).

Para la presente investigación, se ha tomado en cuenta dos métodos investigativos que son: el cuantitativo y el cualitativo.

4.1.2.1. Métodos cuantitativos:

Como métodos cuantitativos tenemos:

- Análisis cuantitativo de datos.- el análisis de los datos se los ha realizado utilizando el programa SPSS 22.

4.1.2.2. Métodos cualitativos:

- Estudio de casos Según Albert Gomez (2007), el método de Estudio de Casos se puede definir como:

“Un proceso de indagación que se caracteriza por el examen detallado, comprehensivo, sistemático y en profundidad del caso objeto de interés. Consiste en una descripción y análisis detallados de unidades sociales o entidades educativas únicas. Es un tipo de investigación apropiado para estudiar un caso o situación con cierta intensidad en un período de tiempo corto. El potencial del estudio de casos radica en que permite centrarse en un caso concreto o situación e identificar los distintos procesos interactivos que lo conforman, así como su flexibilidad y aplicabilidad a situaciones naturales”. (pág. 216)

Este método de estudio se aplica a nuestra investigación, puesto que vamos a indagar específicamente en el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes del BGU de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros” sobre Educación Ambiental y la Responsabilidad Social.

4.2. Técnicas e instrumentos

4.2.2. Técnicas:

Encuestas: esta técnica se aplicó a los estudiantes de edades comprendidas entre 15-17 años, que estudian en Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”.

También se aplicó esta técnica a los docentes que imparten clases en el BGU, por ser quienes se encuentran al tanto del currículo y de los temas que se dan las mismas.

4.2.3. Instrumentos:

Cuestionario: Se elaboraron dos cuestionarios, uno para los estudiantes de Educación Media con un total de 12 preguntas de tipo cerradas, tanto dicotómicas como de selección múltiple. En las cuales, los temas generales eran Educación Ambiental y Responsabilidad Social. (Ver Anexo 2)

Y el otro cuestionario destinado al personal docente y administrativo, con un total de 15 preguntas de tipo cerradas; tanto dicotómicas como de selección múltiple. En las cuales, los temas generales eran de Contenidos Microcurriculares, Educación Ambiental y Responsabilidad Social. (Ver Anexo 1)

4.3. Población y muestra

4.3.2. Población:

Para la presente investigación la población estará conformada por las autoridades, los docentes y los estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, es decir a los jóvenes de 15 a 17 años. Y están distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 4: Población estudiantes

Estratos	Frecuencia	Porcentaje
1ro. Bachillerato	76	43,43%
2do. Bachillerato	86	49,14%
3ro. Bachillerato	13	7,43%
TOTAL	175	100,00%

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”
Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 5: Población Docentes

Estratos	Frecuencia	Porcentaje
1ro. Bachillerato	10	25,00%
2do. Bachillerato	25	62,50%
3ro. Bachillerato	5	12,50%
TOTAL	40	100,00%

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”
Elaborado por: Nataly Estrada

4.3.3. Muestra:

Para calcular el tamaño de la muestra de los estudiantes del BGU, se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Donde:

n = El tamaño de la muestra que queremos calcular.

N = Tamaño del universo.

Z = Es la desviación del valor medio que aceptamos para lograr el nivel de confianza deseado. En función del nivel de confianza que busquemos, usaremos un valor determinado que viene dado por la forma que tiene la distribución de Gauss.

Nivel de confianza 95% -> Z=1,96

e = Es el margen de error máximo que admito (p.e. 5%)

p = Es la proporción que esperamos encontrar. Como regla general, usaremos p=50% si no tengo ninguna información sobre el valor que espero encontrar. Si tengo alguna información, usaré el valor aproximado que espero (ajustando hacia el 50% ante la duda).

Entonces:

N=175 estudiantes del BGU

Z=1,96

e= 5%=0,05

p= 0,5

1-p= 0,5

$$n = \frac{175 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{((175 - 1) * 0,05^2) + (1,96^2 * 0,5 * 0,5)}$$

n = 120,44

n = 120 estudiantes del BGU

La muestra obtenida de estudiantes es de 120. En cuanto a la muestra de los docentes, se toma en consideración el total de la población ya que no es un número representativo. Es decir, son 40 docentes.

4.4. Recopilación y procesamiento de la información

El procesamiento de información, por seguridad y exactitud, se lo realizo con la ayuda de programa informático SPSS 22, en donde además se realizaron los cálculos y se diseñaron los gráficos correspondientes, para luego realizar el respectivo análisis e interpretación de cada uno,

como se puede ver en el próximo capítulo. Para la recopilación de información, se siguió los siguientes pasos:

- La aplicación de las encuestas tanto a los estudiantes como el personal docente y administrativo, duró 3 semanas.
- Posterior a la aplicación de los instrumentos, se realizó la validación de la información de los mismos.
- Una vez depurados los instrumentos válidos, se procedió con ayuda del paquete informático SPSS 22, a procesar y tabular la información, de tal manera que los resultados se visualicen en gráficos y tablas estadísticas.

En el próximo capítulo se puede observar el análisis y resultados del diagnóstico.

4.5. Validación de la Información

Para la validación de la información obtenida en la presente investigación, se ha considerado tomar en cuenta un procedimiento llamado Método de Expertos para la evaluación ex-ante. Este método nos ayuda a argumentar la factibilidad de esta investigación.

Según Michalus, Sarache Castro, & Hernández Pérez (2015), “los métodos de expertos contribuyen a la previsión en situaciones de ausencia de información y adicionalmente pueden aportar información clave relacionada con las causas del problema, la fundamentación científica, la calidad de la solución, y pronosticar las consecuencias de su aplicación. Este procedimiento, se constituye en una alternativa de carácter prospectivo que permite disponer de valoraciones cualitativas de tipo ex-ante sobre el instrumental desarrollado en la solución de un problema organizativo, para contar con argumentos mejor fundamentados a la hora de decidir sobre la aplicación de la solución propuesta” . www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082015000100001

El procedimiento a seguir para la validación es el siguiente:

- 1.- Identificación de las características a evaluar
- 2.- Selección de expertos
- 3.- Diseño del instrumento de recolección de datos
- 4.- Consulta a expertos
- 5.- Procesamiento de la información

Capítulo 5

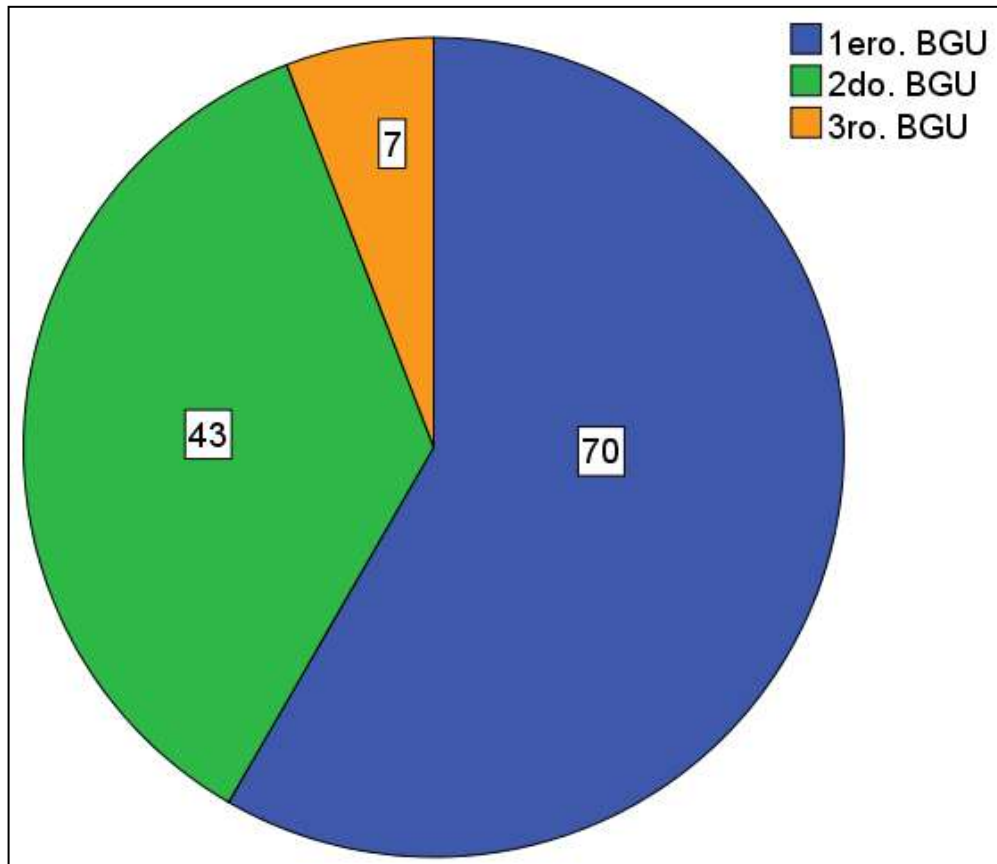
Resultados del Diagnóstico

5.1. Resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes

Una vez aplicadas las encuestas a los estudiantes de 1ro, 2do y 3ro de bachillerato, se obtuvieron los siguientes resultados:

5.1.1. Datos Generales de los estudiantes

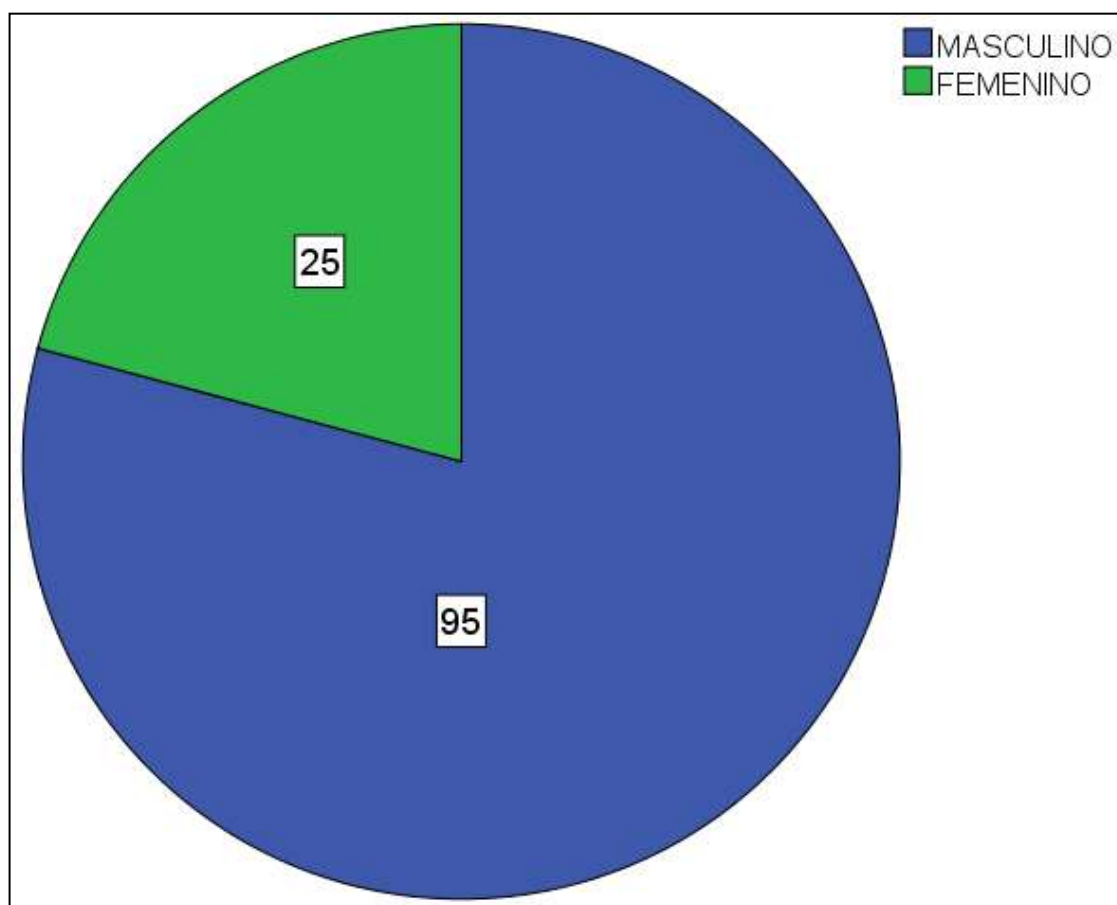
Gráfico 9: Año de Estudio



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Podemos observar que de la muestra de 120 estudiantes que pertenecen al BGU, se encuestó a 70 estudiantes de primero, 43 estudiantes de segundo y 7 estudiantes de tercero. Que representan un 58,3% de primero; 35,8% de segundo y 5,8% de tercero. Es decir que la mayor parte de estudiantes se encuentra concentrada en el primer año de Bachillerato General Unificado.

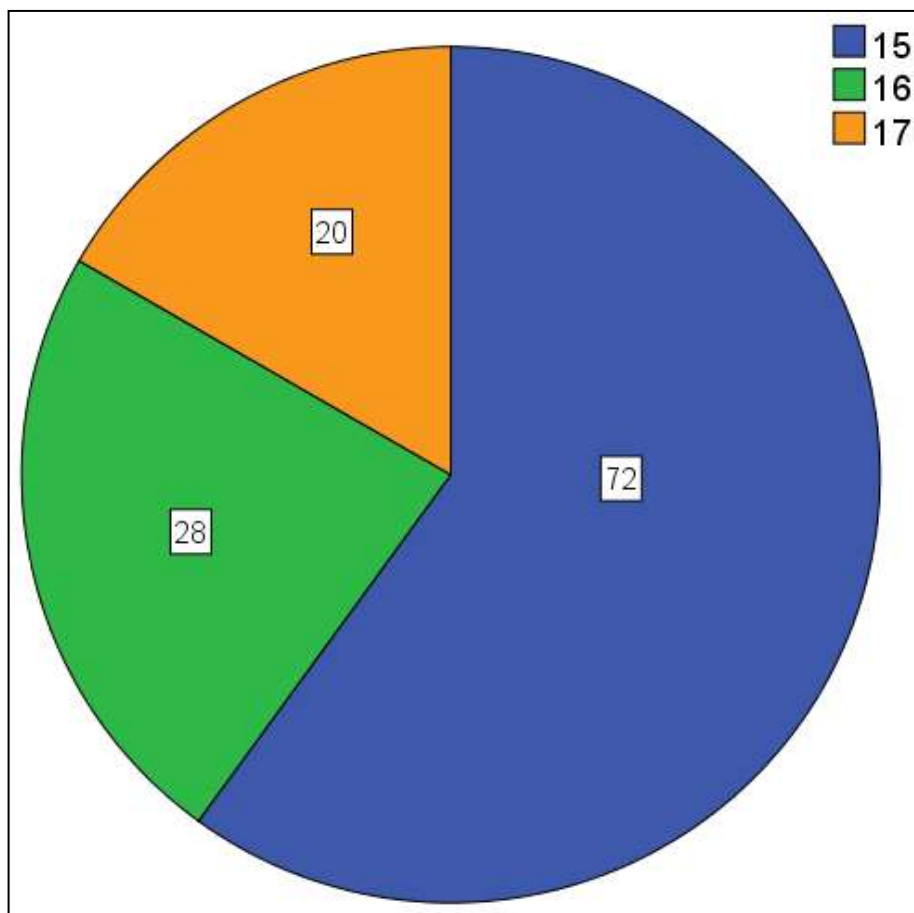
Gráfico 10: Género



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Podemos observar que de la muestra de 120 estudiantes que pertenecen al BGU, se encuestó a 95 estudiantes de género masculino y 25 estudiantes de género femenino. Que representan un 79,2% masculino y 20,8% femenino. Es decir que 10 de cada 12 estudiantes son de género masculino.

Gráfico 11: Edad

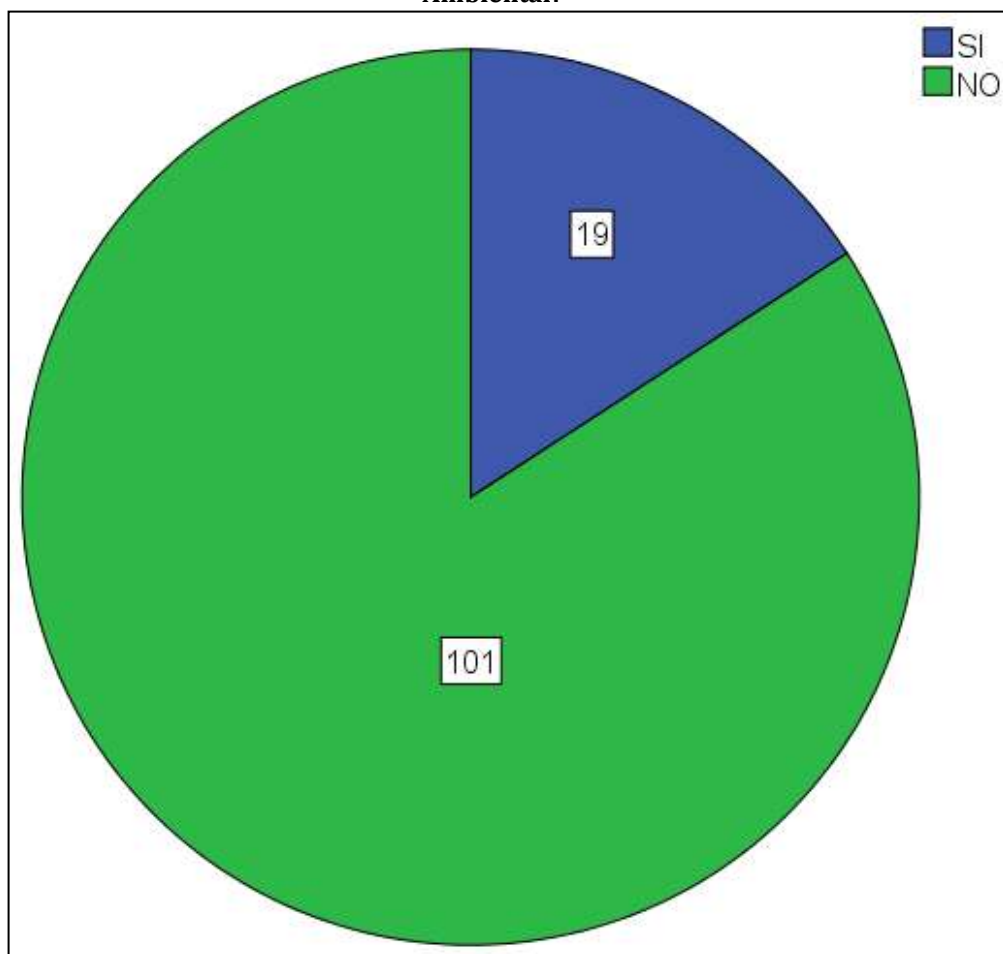


Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Podemos observar que de la muestra de 120 estudiantes que pertenecen al BGU, se encuestó a 72 estudiantes que tienen 15 años, 28 estudiantes que tienen 16 años y 20 estudiantes que tienen 17. Que representan un 60% de 15 años, 23,3% de 16 años y 16,7% de 17 años. Por lo tanto, se deduce que 7 de cada 12 estudiantes encuestados, tienen 15 años.

5.1.2. Educación Ambiental (encuesta estudiantes)

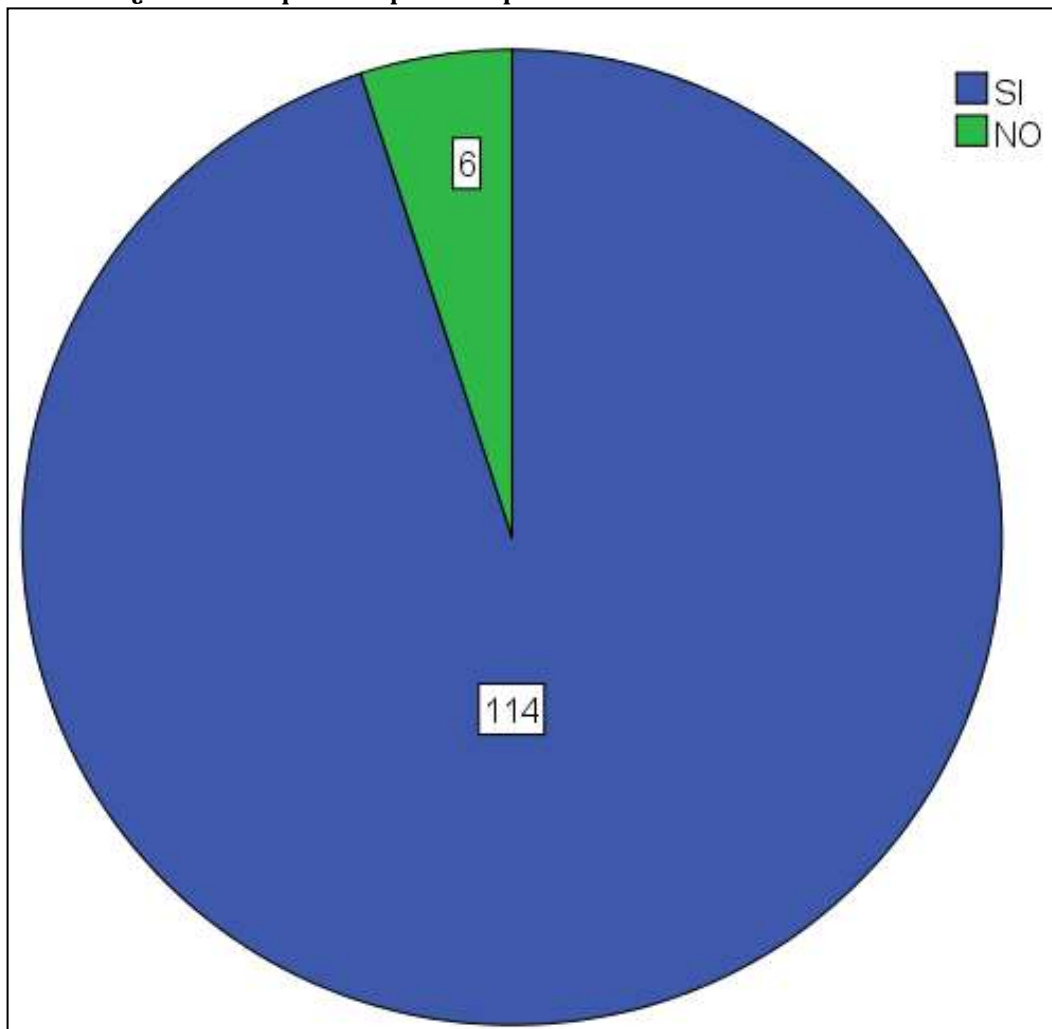
Gráfico 12: ¿Ha recibido en su institución algún tema o contenido sobre Educación Ambiental?



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Podemos observar que de la muestra de 120 estudiantes que pertenecen al BGU, 101 estudiantes contestaron que NO han recibido en su institución algún tema o contenidos sobre Educación Ambiental, mientras que 19 estudiantes contestaron SI haber recibido. Que representan un 84,2% del NO y 15,8% del SI. Por lo tanto, se deduce que 10 de cada 12 estudiantes encuestados, aseguran no haber recibido algún tema o contenido de Educación Ambiental, es decir que los estudiantes tienen vacíos respecto a este tema.

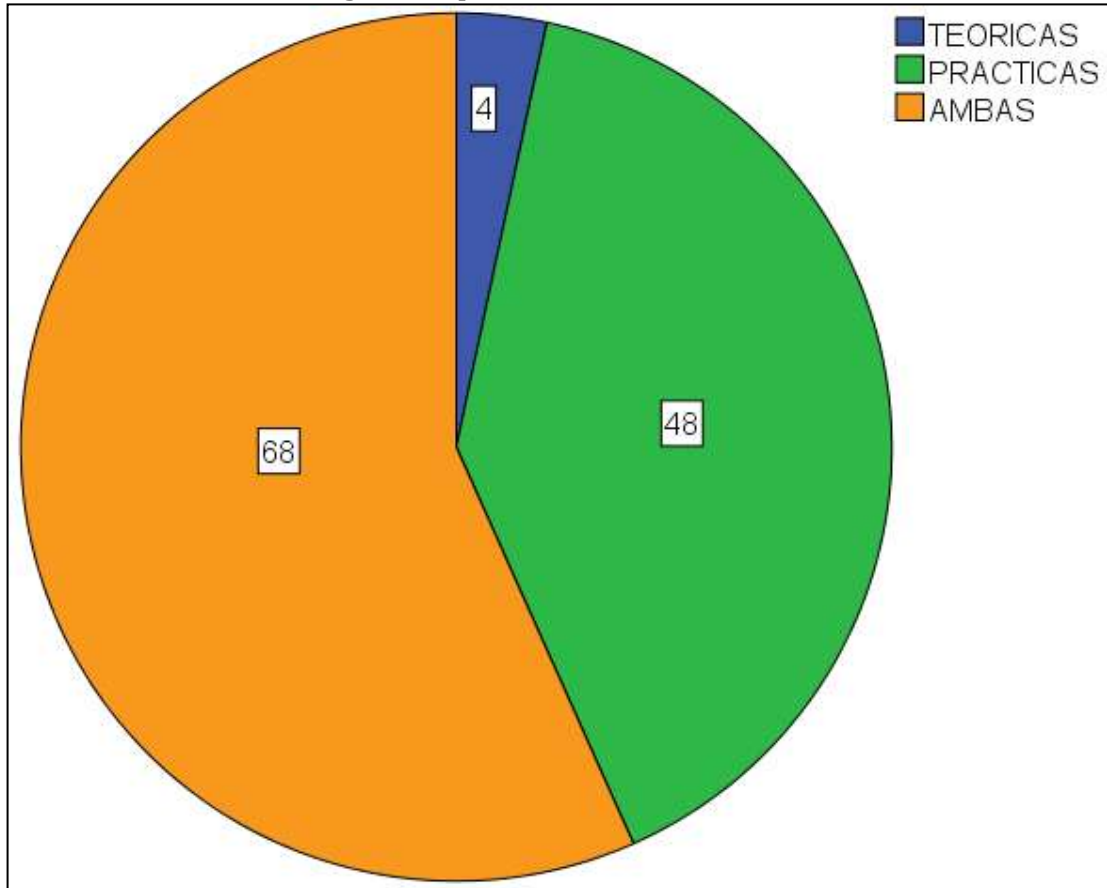
Gráfico 13: ¿Considera que es importante profundizar en temas de Educación Ambiental?



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Podemos observar que de la muestra de 120 estudiantes que pertenecen al BGU, 114 estudiantes contestaron que SI es importante profundizar en temas de Educación Ambiental, mientras que 6 estudiantes contestaron que NO era importante. Que representan un 95% del SI y 5% del NO. Por lo tanto, se deduce que 11 de cada 12 estudiantes encuestados, aseguran que si es importante profundizar en temas de Educación Ambiental.

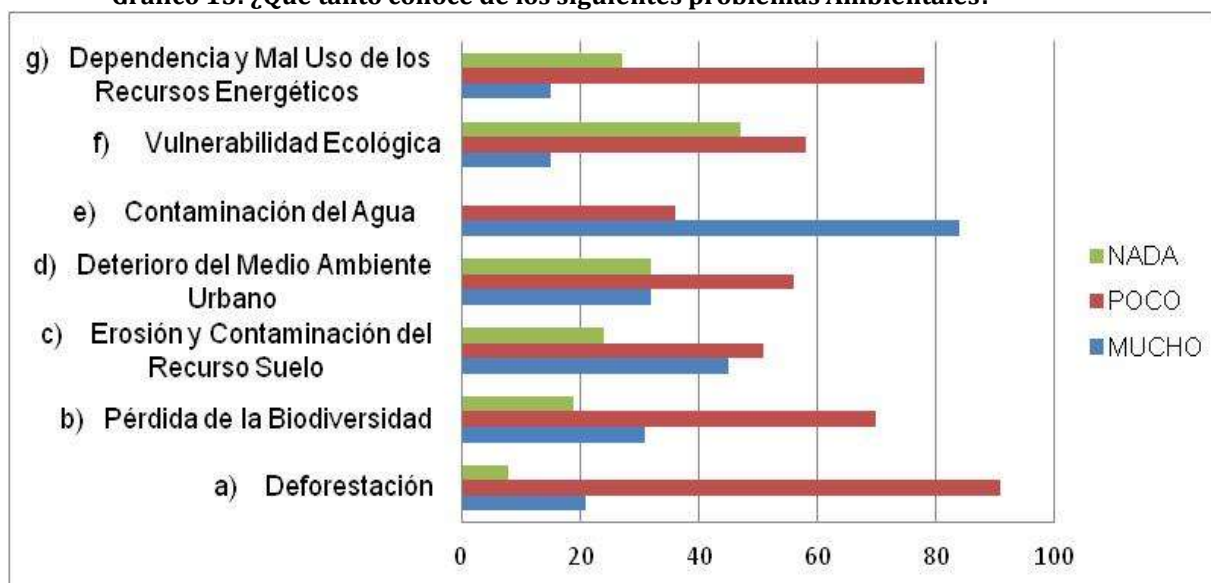
Gráfico 14: ¿Cómo le gustaría que fueran las clases de Educación Ambiental?



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Podemos observar que de la muestra de 120 estudiantes que pertenecen al BGU, 68 estudiantes contestaron que las clases les gustaría que fueran tanto teóricas como prácticas, mientras que 48 estudiantes contestaron que las clases deben ser solamente Prácticas y 4 estudiantes contestaron que las clases deben ser solamente teóricas. Que representan un 56,7% de Ambas, 40% se prácticas y 3,3% de teóricas. Por lo tanto, se deduce que 6 de cada 12 estudiantes encuestados, aseguran que les gustaría recibir clases de Educación Ambiental de una manera práctica y teórica.

Gráfico 15: ¿Qué tanto conoce de los siguientes problemas Ambientales?



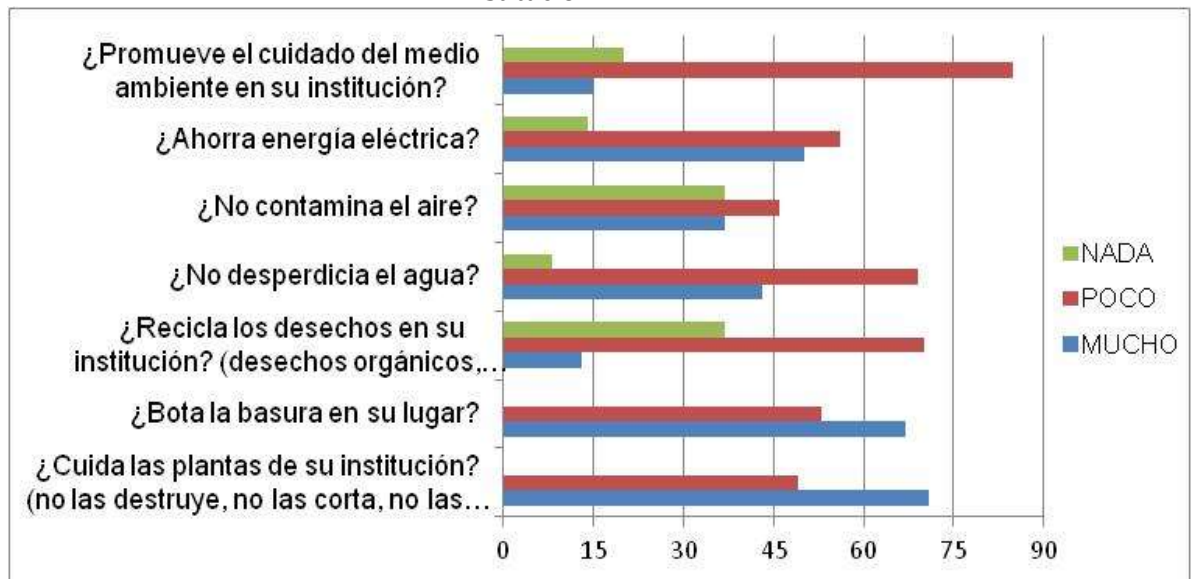
Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

En lo que se refiere a la cantidad de conocimientos que tienen los estudiantes referentes a temas ambientales, 8 de cada 10 dice que sabe MUCHO sobre contaminación del agua. En el resto de temas los estudiantes dicen conocer POCO acerca de ellos. Esto nos lleva a concluir que los jóvenes si requieren de una enseñanza más profunda, sobre cuidado medioambiental

En definitiva, los resultados obtenidos en las encuestas respecto a los temas de Educación Ambiental, muestran que los estudiantes reciben muy pocos conocimientos en este tema y que es necesario profundizarlos. Para lo cual se considera que las asignaturas de Biología y Química, son las apropiadas para incluir los temas a la Educación Ambiental.

5.1.3. Responsabilidad Social (encuesta estudiantes)

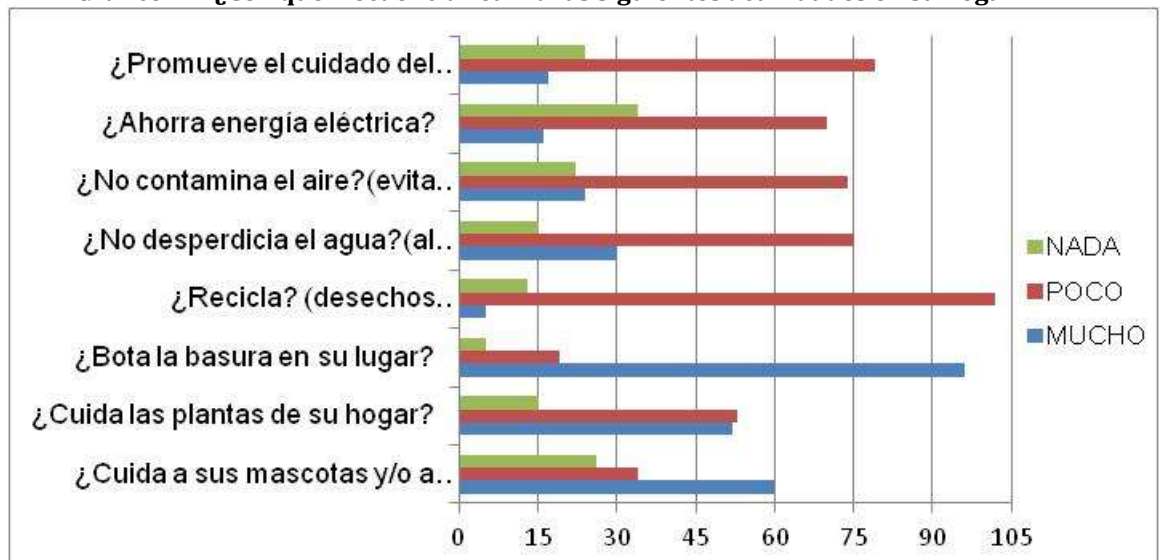
Gráfico 16: ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes actividades dentro de la Institución?



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

En lo que se refiere a las actividades para cuidar el medio ambiente, que realizan los estudiantes en la institución; 7 de cada 10 cuida las plantas y bota la basura en su lugar. El resto de las actividades lo realizan muy poco, lo que significa que hace falta crear una cultura de Responsabilidad Social para cuidar mejor el medio ambiente institucional.

Gráfico 17: ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes actividades en su hogar?

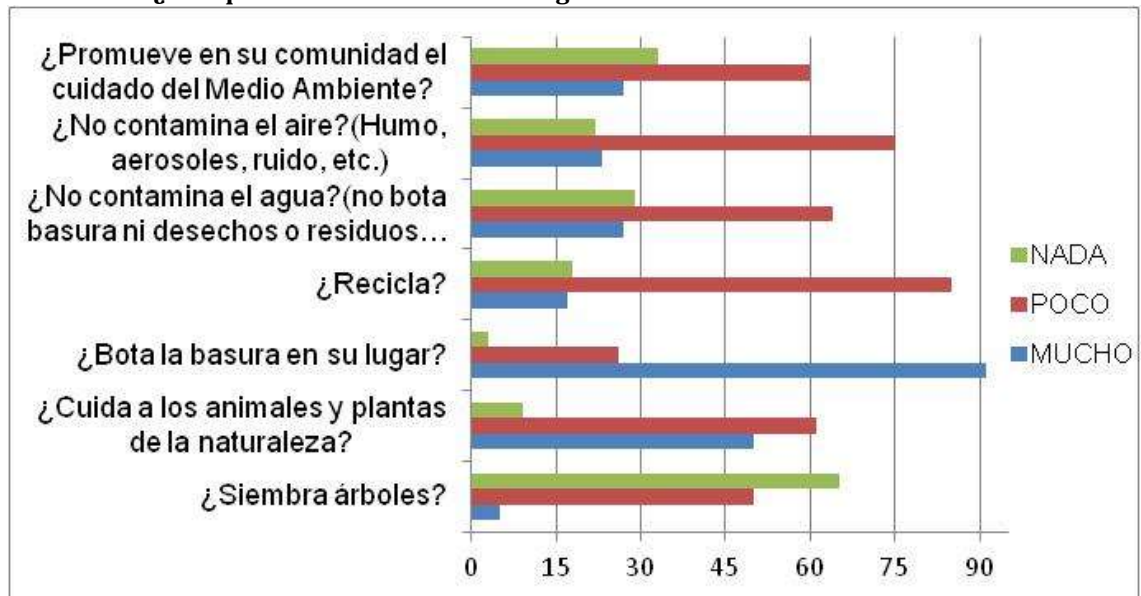


Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

En lo que se refiere a las actividades que realizan los estudiantes en su hogar; 9 de cada 10 bota la basura en su lugar. El resto de las actividades lo realizan muy poco, lo que significa que en su casa

existe mayor desinterés por preservar el medio ambiente, para lo cual es importante crear una cultura de Responsabilidad Social e impulsar a los jóvenes para que promuevan en su hogar actividades que ayuden a cuidar el ambiente.

Gráfico 18: ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes actividades en el medio ambiente?



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

En lo que se refiere a las actividades que realizan los estudiantes en su entorno; la mayor parte bota la basura en su lugar. El resto de las actividades lo realizan muy poco, lo que significa que hace falta crear una Cultura de Responsabilidad Social.

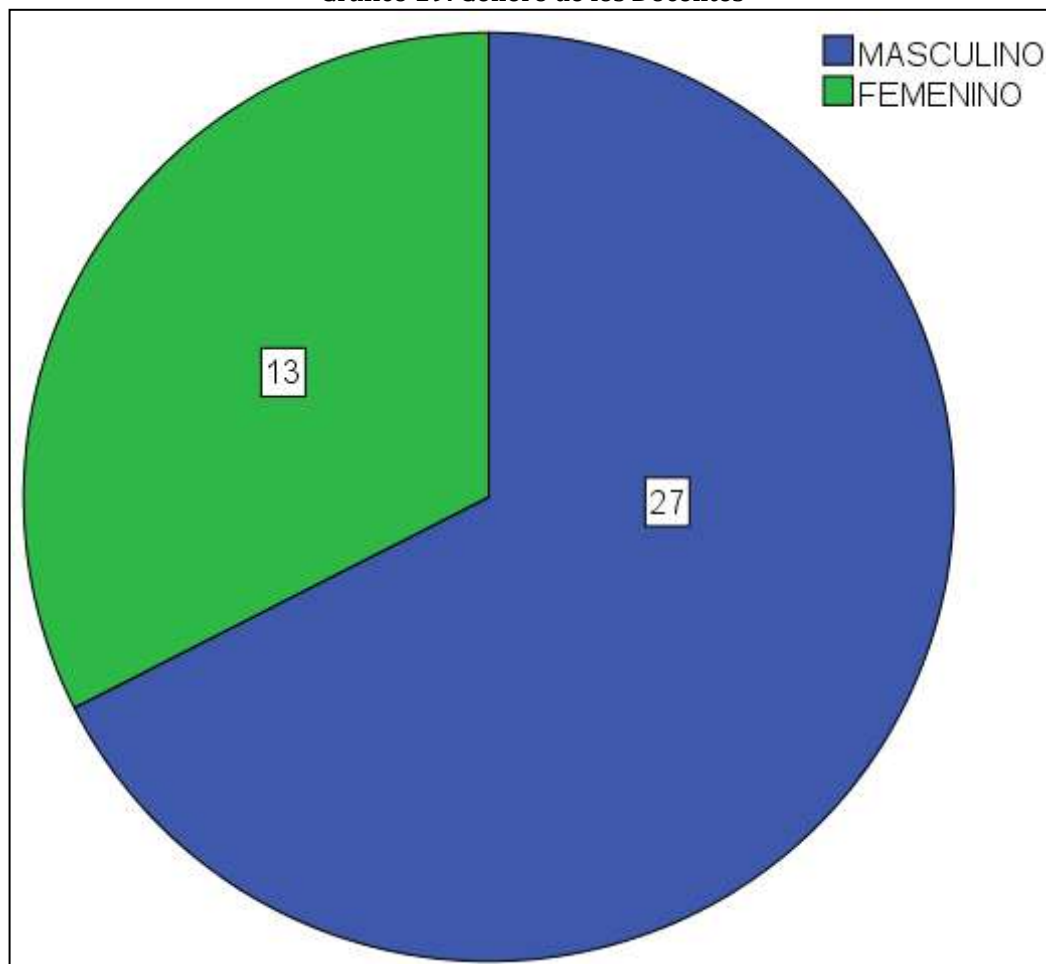
En definitiva, según los resultados obtenidos respecto a los temas de Responsabilidad Social. Se puede deducir que las actividades comunes de cuidado medioambiental, se limitan solamente a la basura y las plantas. Pero existen muchas otras actividades que los estudiantes no practican, por lo cual es necesario incentivar y educar respecto a estos temas; que contribuyen a tener un ambiente más saludable, menos contaminado, y cuidando los recursos naturales para poder prolongar la vida de nuestro planeta.

5.2. Resultados de las encuestas realizadas al personal Docente y Administrativo

Una vez aplicadas las encuestas a los docentes, se pudo obtener los siguientes resultados:

5.2.1. Datos Generales de los Docentes

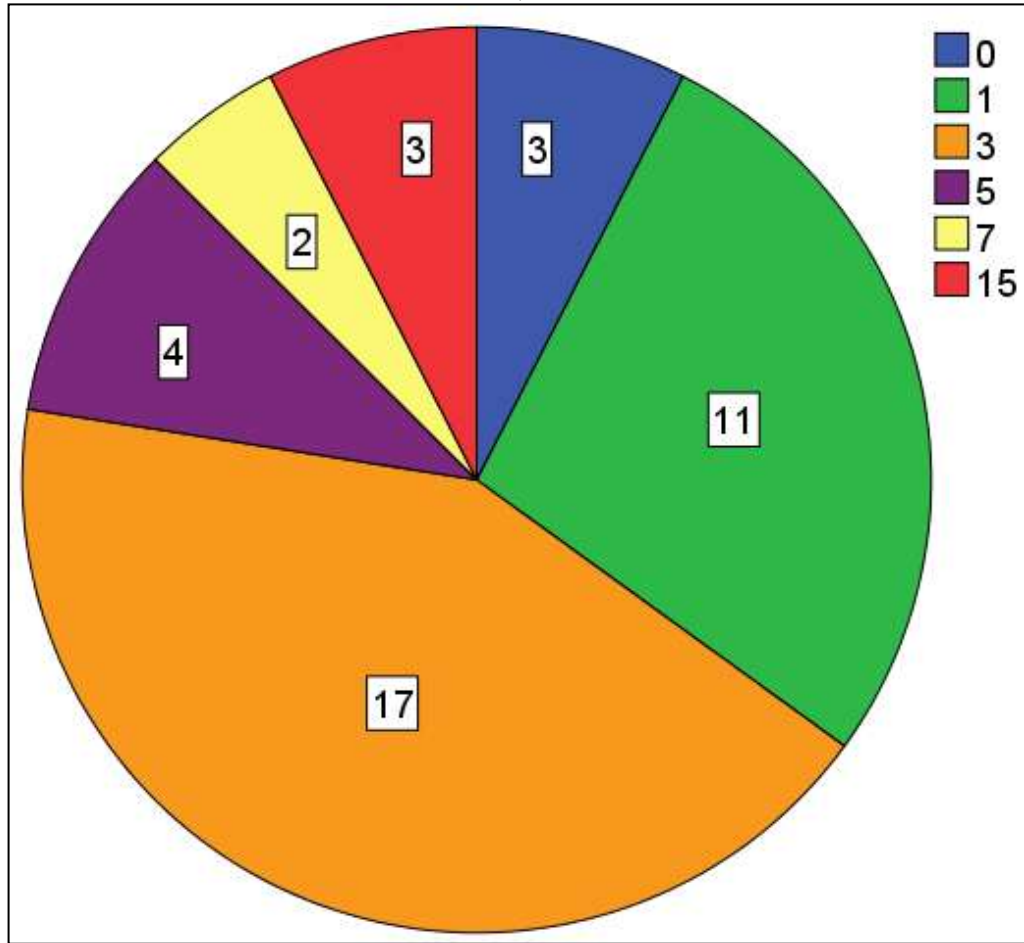
Gráfico 19: Género de los Docentes



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Se puede observar que de la muestra de 40 docentes encuestados, 27 son de género masculino y 13 son de género femenino. Que representan un 67,5% masculino y 32,5% femenino. Es decir que 7 de cada 10 docentes son de género masculino.

Gráfico 20: Años trabajando en la Institución

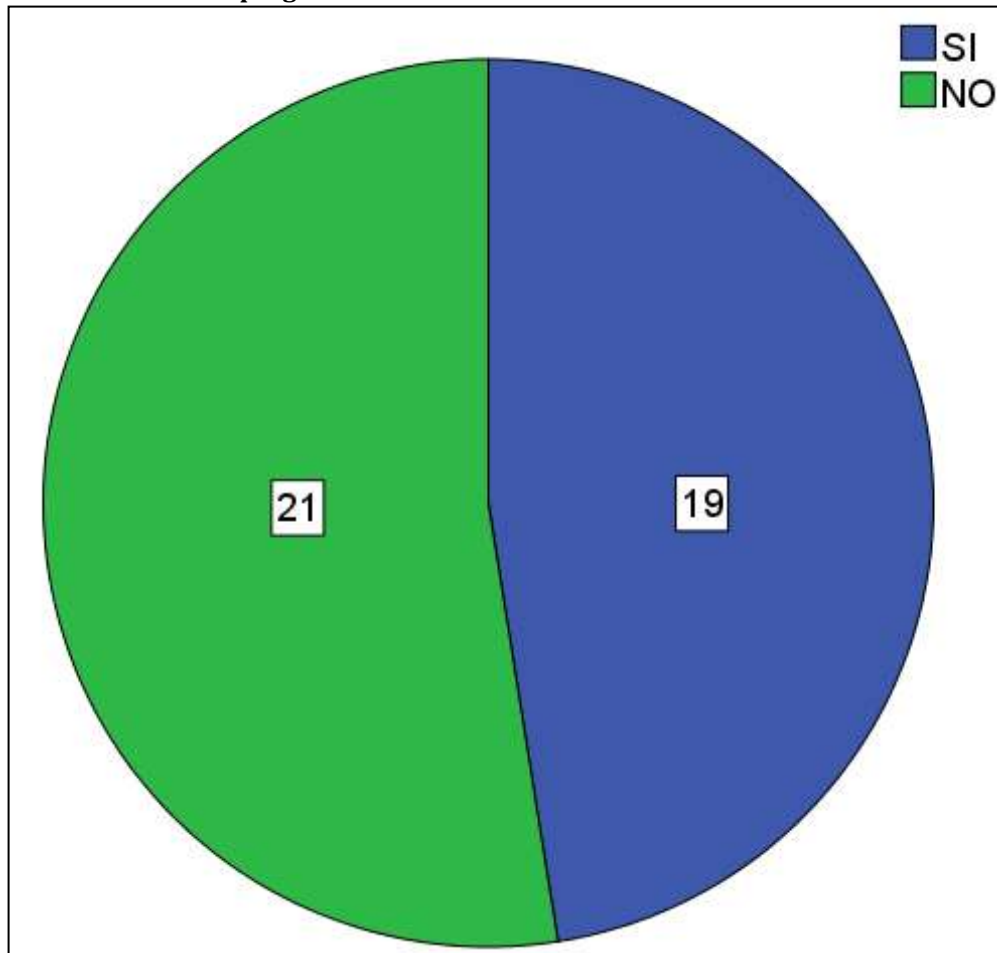


Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Se puede observar que de la muestra de 40 docentes encuestados, 17 docentes han trabajado 3 años, 11 docentes han trabajado 1 año, 4 docentes han trabajado 5 años, 3 docentes han trabajado 15 años, 3 docentes han trabajado 0 años y 2 docentes han trabajado 7 años. Que representan un 42,5% en 3 años, 27,5% en 1 año, 10% en 5 años, 7,50% en 15 años, 7,50% en 0 años y 5% en 7 años. Es decir que 4 de cada 10 docentes tienen una experiencia de 3 años en la docencia educativa.

5.2.2. Contenidos Microcurriculares

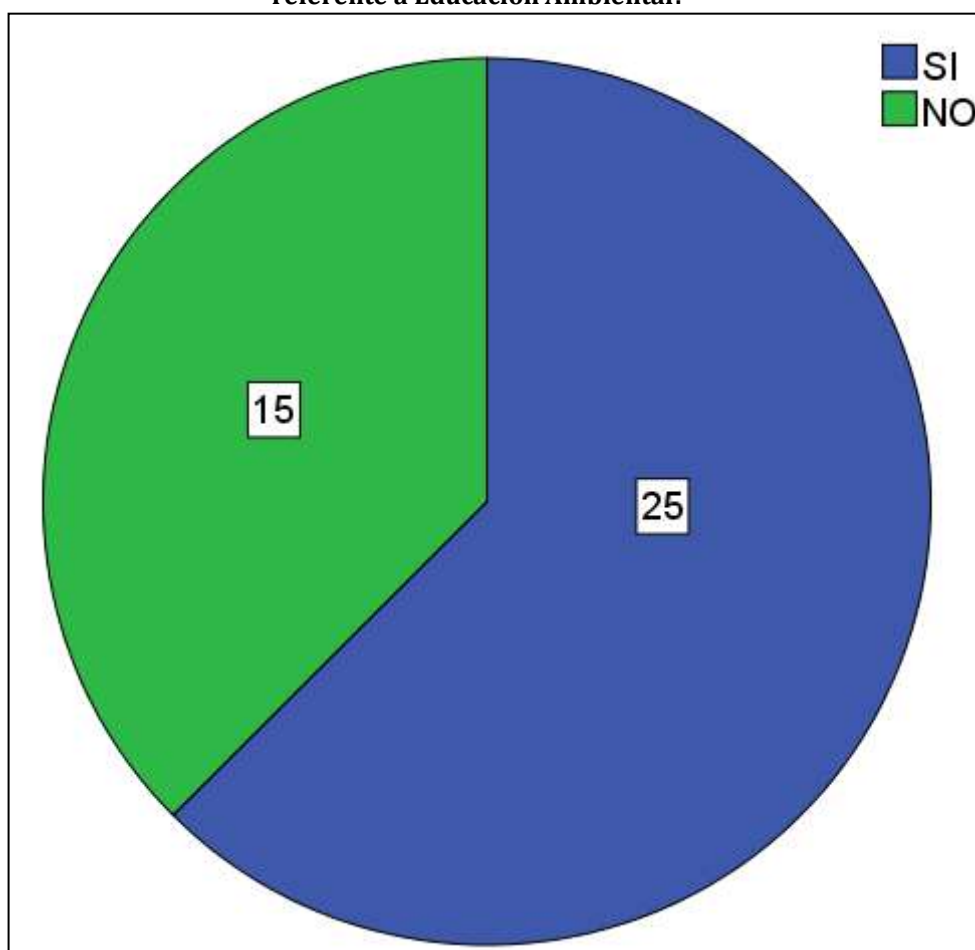
Gráfico 21: ¿Considera usted que en el Currículo del BGU, existen contenidos programáticos de Educación Ambiental?



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Se puede observar que de la muestra de 40 docentes encuestados, 21 docentes consideran que en el Currículo del BGU, NO existen contenidos programáticos de Educación Ambiental, mientras que 19 docentes consideran que Si existen contenidos de Educación Ambiental. Que representan un 52,5% en NO y 47,5% en SI. Es decir que casi la mitad de los docentes conocen que si existen contenidos de Educación Ambiental pero que no son profundizados, por esta razón los estudiantes no recuerdan haber recibido estos temas.

Gráfico 22: ¿En la/s asignatura/s que usted imparte, contempla algún tema o unidad referente a Educación Ambiental?

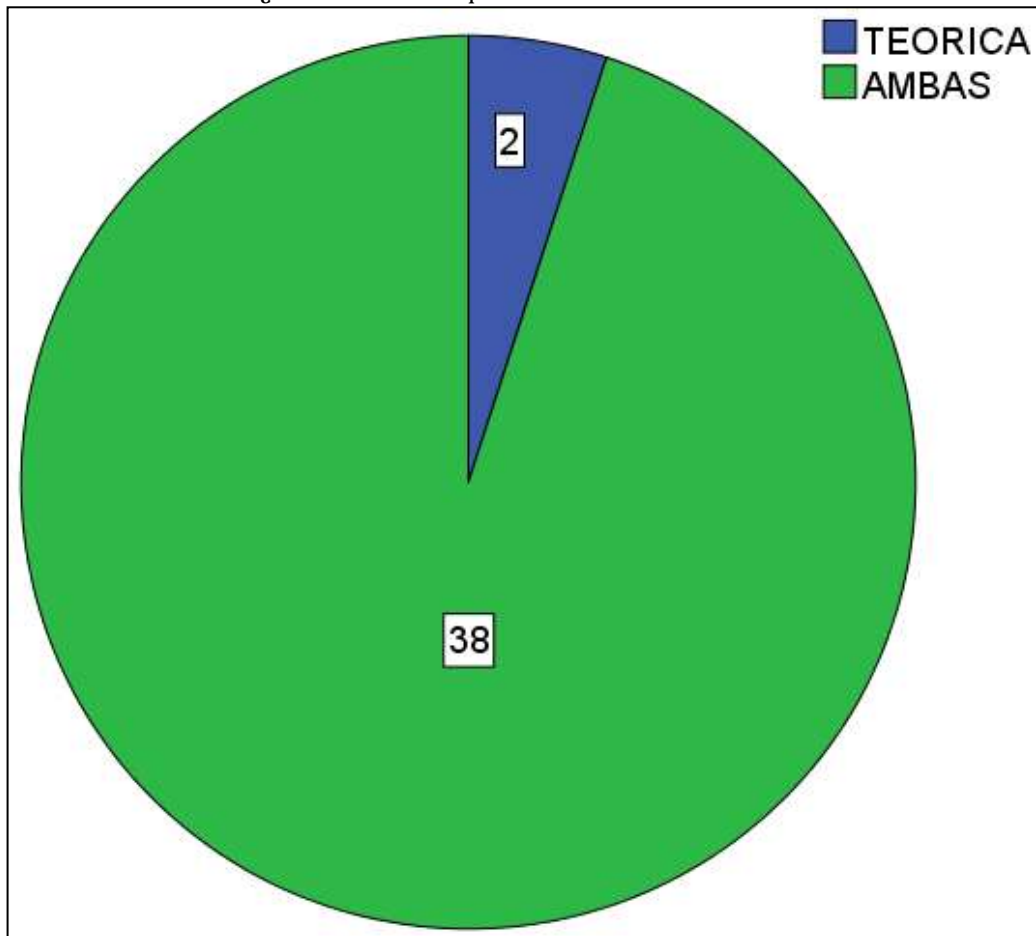


Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Se puede observar que de la muestra de 40 docentes encuestados, 25 docentes consideran que en las asignaturas que ellos imparten SI se contempla algún tema de Educación Ambiental, mientras que 15 docentes consideran que No contemplan contenidos de Educación Ambiental. Que representan un 62,5% en SI y 37,5% en NO. Es decir que 6 de cada 10 docentes afirman Si haber dado alguna clase que tiene ver con Educación Ambiental.

5.2.3. Educación Ambiental (encuesta docentes)

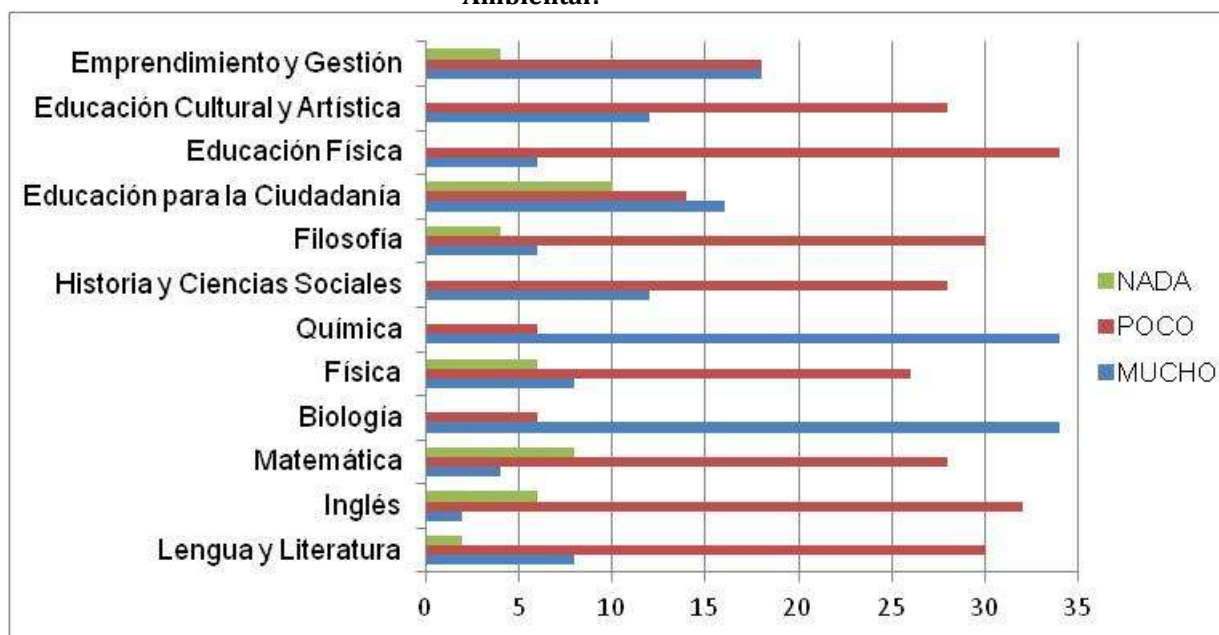
Gráfico 23: ¿Considera usted que la Educación Ambiental debe ser....?



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Se puede observar que de la muestra de 40 docentes encuestados, 38 docentes consideran que la Educación Ambiental debe ser Teórica y Práctica, mientras que 2 docentes consideran que debe ser Teórica. Que representan un 95% en Teórica y Práctica y 5% en Teórica. Es decir que 9 de cada 10 docentes consideran que las clases de Educación Ambiental deberían ser tanto teóricas como prácticas. Y al igual que los estudiantes, consideran que una manera de promover su interés por estos temas, debe ligarse la teoría con la práctica.

Gráfico 24: ¿A su criterio, en qué asignaturas es importante tratar los temas de Educación Ambiental?

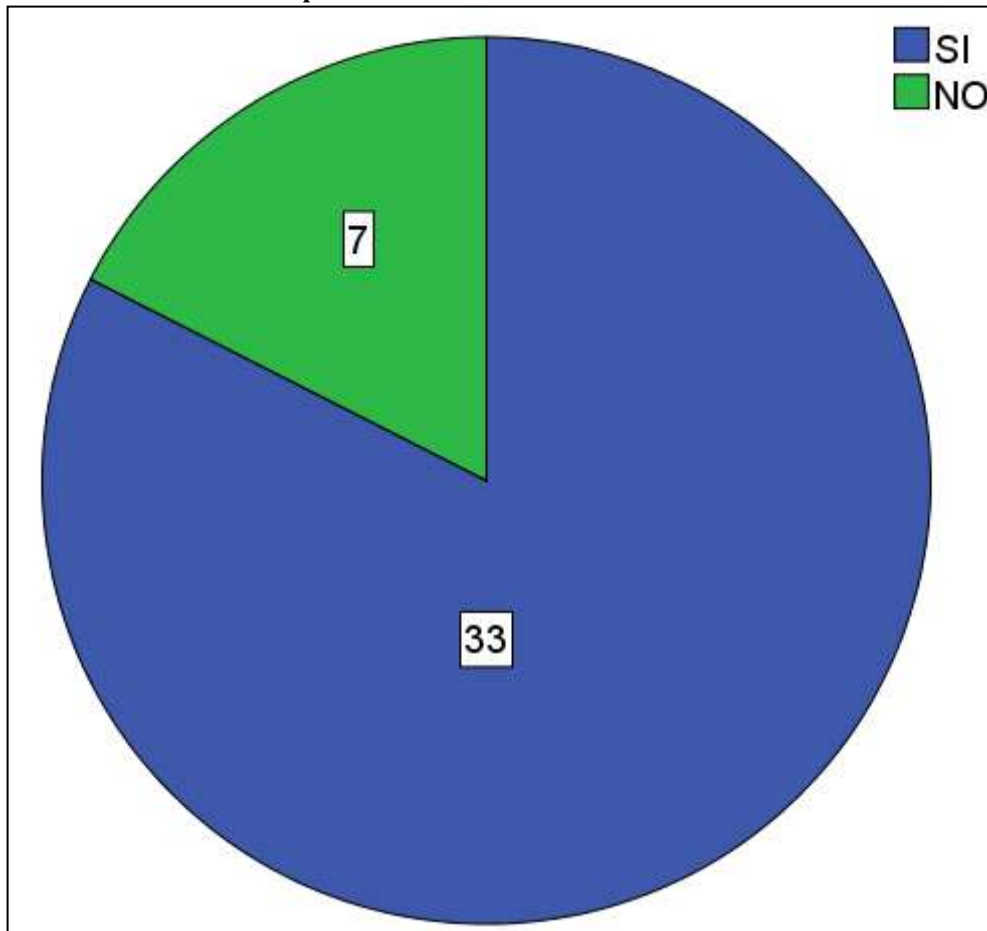


Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Con los datos obtenidos se ha podido observar que 3 de 4 docentes, considera que los temas de Educación Ambiental, deberían estar incluidos en las asignaturas de Biología y Química; pero también consideran que la asignatura de Educación para la Ciudadanía también debería contener este tema.

5.2.4. Responsabilidad Social (encuesta docentes)

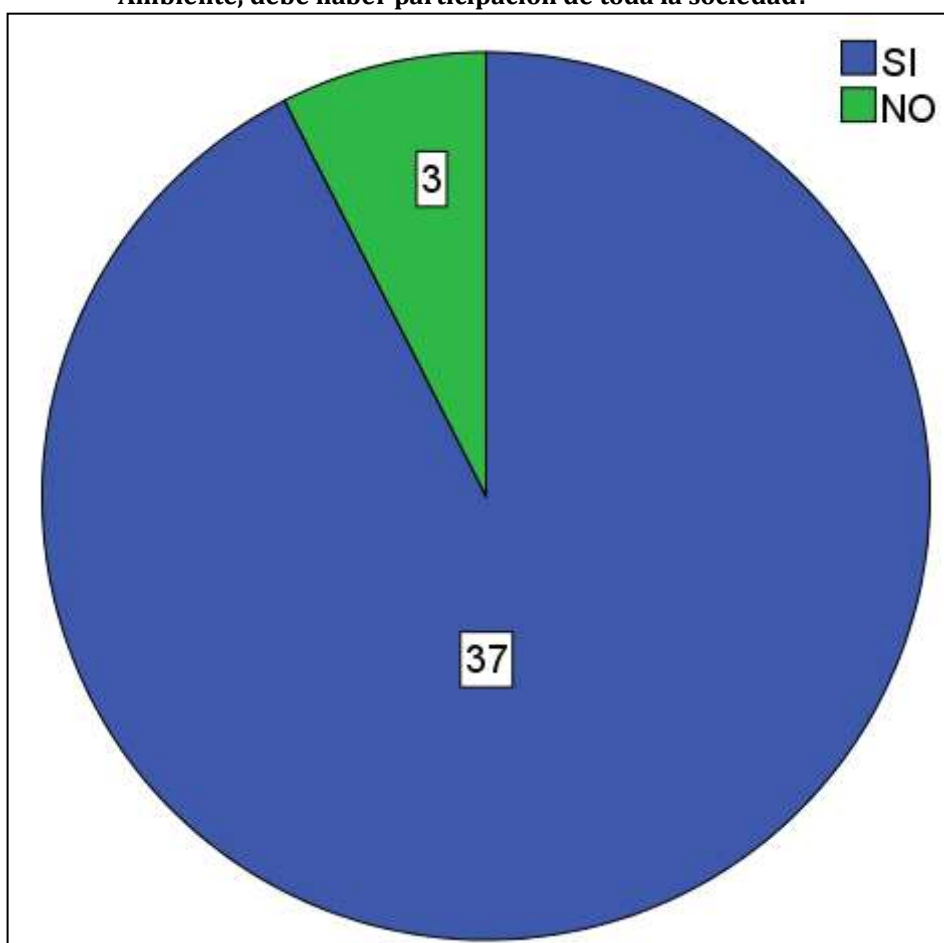
6. Gráfico 25: ¿Considera usted que la Educación Ambiental promueve en los jóvenes un pensamiento crítico e innovador?



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Se puede observar que de la muestra de 40 docentes encuestados, 33 docentes consideran que la Educación Ambiental, Si promueve en los jóvenes un pensamiento crítico e innovador, mientras que 7 docentes considera que No necesariamente promueve un pensamiento crítico e innovador. Que representan un 82,5% del SI y 12,5% del No. Es decir que 8 de cada 10 docentes consideran que la Educación Ambiental si promueve en los jóvenes un pensamiento crítico e innovador. Al momento de tener un criterio formado, respecto al cuidado medioambiental, se promueve el pensamiento crítico y cuando la persona es capaz de reciclar y reutilizar los desechos se promueve un pensamiento innovador.

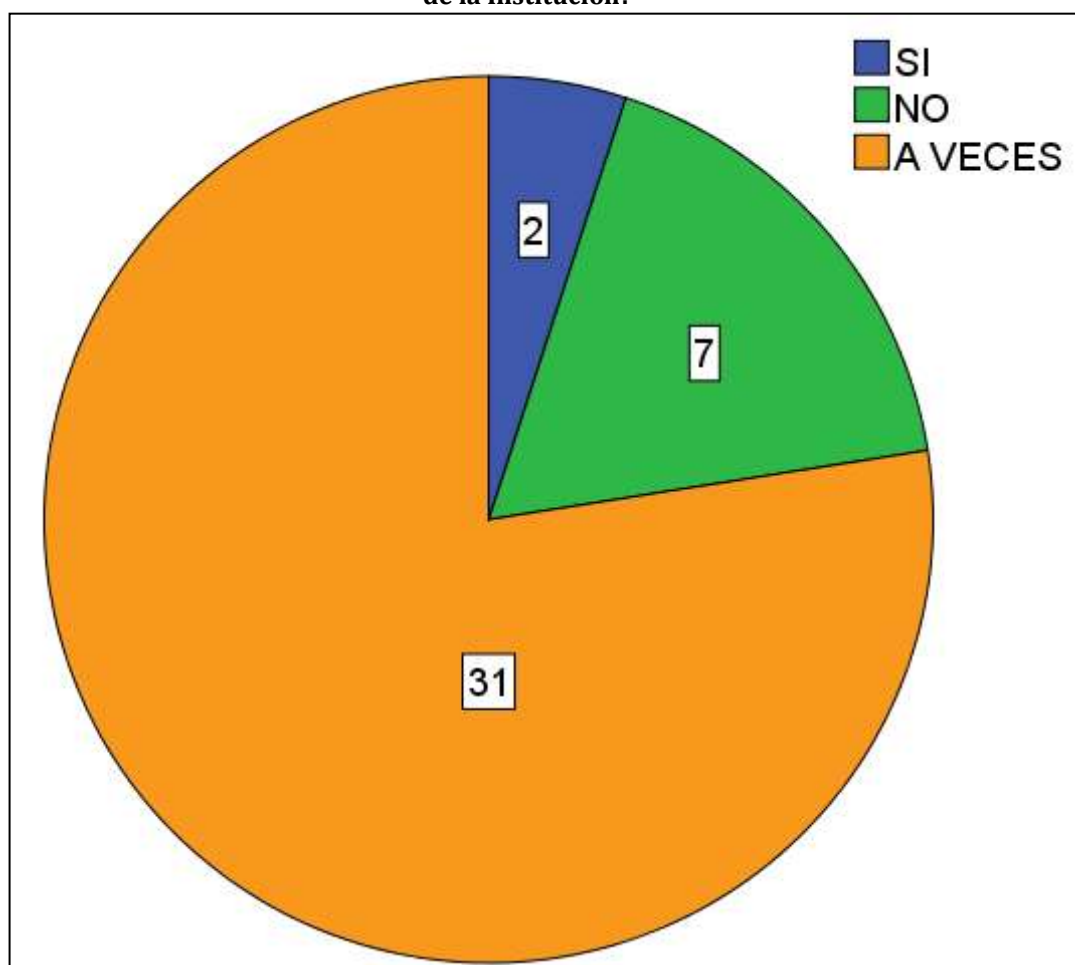
Gráfico 26: ¿Considera usted que para que exista Responsabilidad Social con el Medio Ambiente, debe haber participación de toda la sociedad?



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Se puede observar que de la muestra de 40 docentes encuestados, 37 docentes consideran que para que exista Responsabilidad Social con el medio Ambiente, SI debe haber participación de toda la sociedad, mientras que 3 docentes considera que No es así. Que representan un 92,5% del SI y 7,5% del No. Es decir que 9 de cada 10 docentes consideran que la Responsabilidad Social con el Medio Ambiente debe ser integral y requiere la participación de toda la sociedad, para que en conjunto se pueda trabajar para cuidar el medio ambiente.

Gráfico 27: ¿Cree que los estudiantes tienen una cultura de Responsabilidad Social dentro de la Institución?



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Se puede observar que de la muestra de 40 docentes encuestados, 31 docentes consideran que A Veces los estudiantes muestran una cultura de responsabilidad social, mientras que 7 docentes consideran que los estudiantes no muestran una cultura de responsabilidad social y 2 docentes consideran que los estudiantes Si muestran una cultura de responsabilidad social. Que representan un 77,5% del A veces, un 17,5% del No y 5% del Si. Es decir que 8 de cada 10 docentes consideran que a los estudiantes les falta crear una cultura de Responsabilidad Social con el Medio Ambiente.

Gráfico 28: ¿Considera que en la institución se promueve a los estudiantes a...?



Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

Según los datos observados, 2 de cada 3 docentes promueven a los estudiantes cuidar el ornato y el medio ambiente de la institución. En lo que respecta al resto de actividades, como agua, aire, energía eléctrica, reciclaje; falta impulsar a los alumnos a cuidar de estas áreas, muy importantes para el ambiente. Si comparamos con los resultados que los estudiantes dieron a esta pregunta, coinciden plenamente sus respuestas; por lo tanto podemos determinar la importancia de proponer los contenidos microcurriculares en la educación de los estudiantes del BGU.

Capítulo 6

Propuesta

6.1. Propuesta de Contenidos Microcurriculares en Educación Ambiental, para promover la Responsabilidad Social en los estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

6.1.1. Antecedentes

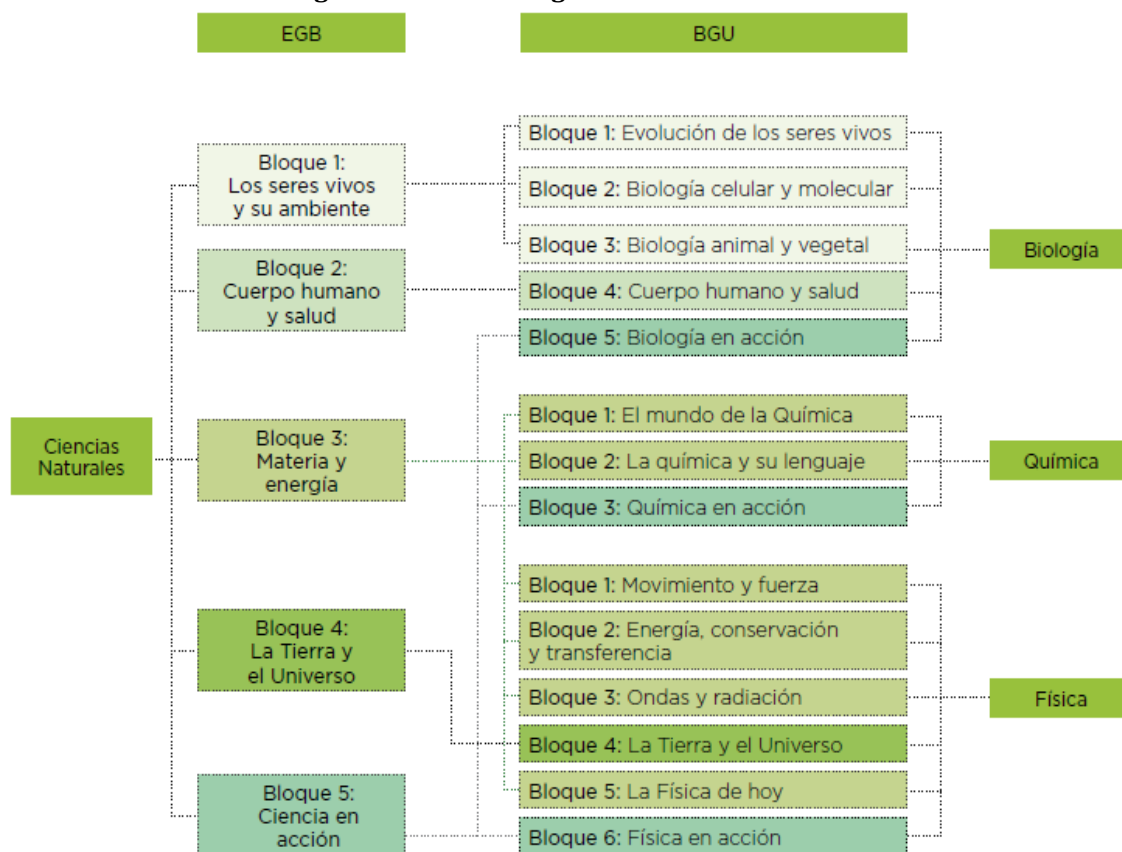
Como antecedentes cabe señalar el análisis del currículo actual que el Ministerio de Educación, maneja para el Bachillerato General Unificado (BGU).

Dentro de éste, es importante mencionar que las asignaturas que se dictan en el BGU, se derivan de las materias principales que son consideradas como base, para desprender los contenidos que se enseñarán a los estudiantes. Estas materias principales son: Matemáticas, Lengua y Literatura, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

La asignatura de Ciencias Naturales, se imparte como tal durante toda la Educación General Básica, dividida en bloques, y estos bloques divididos en varios sub-bloques, que contienen temas relacionados a la asignatura.

Una vez culminada la Educación General Básica, los estudiantes pasan al nivel del Bachillerato General Unificado, donde específicamente la asignatura de Ciencias Naturales, desprende tres materias que son: Física, Biología y Química. Como se observa en el Gráfico 29, la asignatura de Ciencias Naturales consta de cinco bloques que se imparten durante toda la Educación General Básica. A su vez el Bloque 1 y 2, se divide en cuatro sub-bloques que forman parte de la asignatura de Biología. El bloque tres de la asignatura de Ciencias Naturales, se divide en dos sub-bloques que forman parte de la asignatura de Química y cuatro sub-bloques que forman parte de la asignatura de Física. El bloque cuatro de la asignatura de Ciencias Naturales, también es parte de la asignatura de Física. Y el bloque cinco de la asignatura de ciencias Naturales, se encuentra en cada una de las asignaturas, es decir en Biología, en Química y en Física, hay un sub-bloque más.

Gráfico 29: Organización de la asignatura de Ciencias Naturales



Fuente: (Ministerio de Educación y Cultura, 2016)

En el Anexo 7, se muestra un mapa de contenidos conceptuales de la asignatura de Ciencias Naturales, en donde se puede evidenciar que no existen contenidos específicos de Educación Ambiental, para lo cual se ha visto necesario plantear algunos contenidos dentro de las asignaturas de Biología y Química, tal y como lo sugieren los docentes encuestados y considerando que según el currículo actual son las materias que guardan estrecha relación con la Educación Ambiental.

En el Anexo 8, se muestra detalladamente un mapa de contenidos conceptuales de la asignatura de Biología y en el Anexo 9 se muestra detalladamente un mapa de contenidos conceptuales de la asignatura de Química. Demostrando que no existen contenidos de Educación Ambiental que promuevan un cultura de Responsabilidad Social.

6.1.2. Presentación de la Propuesta

En la actualidad las personas realizan muchas actividades que generan impactos ambientales, consciente o inconscientemente estamos acostumbrados a usar y tirar; a consumir y a obtener ganancias; y a explotar los recursos sin considerar las consecuencias. Todo esto ha llevado a que el Medio Ambiente se encuentre cada vez más debilitado y desmejorado. Y como consecuencia de ello, afectamos a todos los seres vivos.

La Educación Ambiental es interdisciplinaria y necesita el aporte de la química, la física, la estadística, la biología, la geología, la matemática y otras ciencias consideradas duras, para poder explicar mejor los fenómenos y realidades naturales y con suficientes fundamentos presentar alternativas de solución.

Por esta razón, la presente propuesta nace de la necesidad de promover la Educación Ambiental en los jóvenes del BGU de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, planteando contenidos microcurriculares que formen ciudadanos conscientes de la realidad ambiental y actores proactivos en el cuidado y conservación de la naturaleza.

En esta propuesta se presentan contenidos para que conozcan, reflexionen, investiguen y apliquen todos los conocimientos necesarios, con el propósito de convertirse en mensajeros del cuidado ambiental y promotores de mejores condiciones de vida.

Siguiendo el esquema que el Ministerio de Educación aplica para plantear los contenidos, se ha considerado que lo apropiado es utilizar la misma estructura por lo tanto, la propuesta empieza planteando:

- **Fines.**- que tienen que ver con el perfil de salida del bachillerato, donde se define las capacidades que los estudiantes adquieren al culminar los trece años de educación obligatoria.
- **Objetivos.**- aquí se precisa un objetivo general que busca definir lo que se quiere lograr con los contenidos planteados. Y dos específicos donde se define lo que se quiere lograr con cada bloque planteado en cada asignatura.
- **Contenidos.**- Según los datos de las encuestas realizadas a los docentes, las asignaturas de Biología y Química, son las más apropiadas para contener los temas de Educación Ambiental. Asimismo, una vez analizado el currículo actual de Ciencias Naturales del BGU, que maneja el Ministerio de Educación, en cada bloque curricular y en cada temática se pudo constatar que no existen contenidos microcurriculares de Educación Ambiental, pues solamente hay temas relacionados, pero que no profundizan en su contenido y tampoco impulsan a los estudiantes a proponer ideas para un manejo sustentable del medio ambiente.

Por lo tanto la presente propuesta está estructurada en plantear dos bloques, uno para la asignatura de Biología y el otro para la asignatura de Química. Se propone la creación de estos bloques, ya que contienen temas específicos de Educación Ambiental, que promueven la Responsabilidad Social con el Medio Ambiente.

En cuanto al bloque que se plantea para la asignatura de Biología, se propone tres temas que tienen que ver con el Desarrollo Sustentable del Medio Ambiente. El primer tema se refiere a

contenidos básicos de sustentabilidad, el segundo tema tiene que ver con las tres R's de la sustentabilidad que son: Reducir, reutilizar y reciclar. Y por último, el tercer tema tiene que ver con acciones y actividades que se deberían tomar en consideración para tener un mejor futuro sustentable, sin afectar el desarrollo y crecimiento de una sociedad.

En cuanto al bloque que se plantea para la asignatura de Química, se propone un tema especial donde se lleve a la experimentación química, los daños que causa la contaminación al medio ambiente.

- **Metodología.**- aquí se define que tipo de metodología se ha aplicado para promover la actividad y participación de los estudiantes y favorecer el pensamiento racional y crítico.
- **Evaluación:** aquí se define cómo se va a medir el nivel de aprendizaje que los estudiantes adquirieron.
- **Recursos.**- se definen los recursos utilizados para impartir este tema.
- **Logros de Responsabilidad Social.**- aquí se define lo que se quiere obtener en cuanto a Responsabilidad Social por parte de los estudiantes con el medio ambiente.

6.1.3. Objetivo de la Propuesta

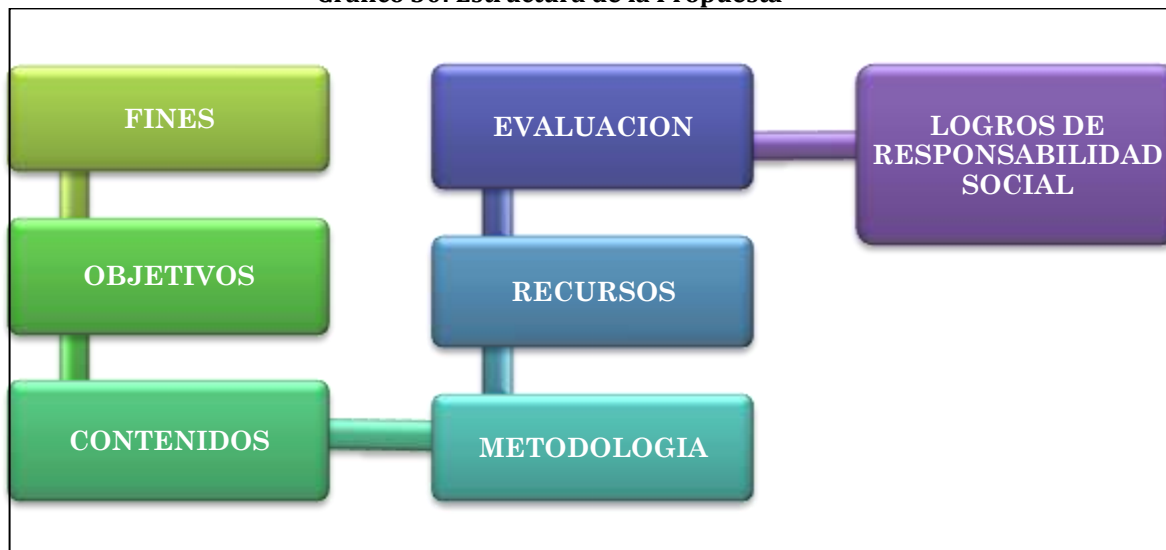
- Proponer contenidos microcurriculares en Educación Ambiental que promuevan la Responsabilidad Social en los estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”.

6.1.4. Estructura de la Propuesta

La propuesta planteada, se basa en el esquema determinado por el Ministerio de Educación, para tomarlo como referencia en el planteamiento de contenidos microcurriculares y dentro de los parámetros de los fines y objetivos que establece la institución rectora de la educación en el país.

La estructura se observa en el siguiente cuadro:

Gráfico 30: Estructura de la Propuesta



Elaborado por: Nataly Estrada

6.1.5. Planteamiento de Contenidos Microcurriculares de Educación Ambiental

6.1.5.1. Fines

La contribución de la Educación Ambiental al perfil de salida del Bachillerato Ecuatoriano, tiene que ver con el perfil de salida de la asignatura de las Ciencias Naturales y dentro de ellas el de las asignaturas de Biología y Química. Los temas planteados, buscan generar en los estudiantes del BGU, su pensamiento crítico e innovador, respecto a comportamientos responsables de los estudiantes con el medio ambiente. Los ayuda a analizar y proceder responsablemente, ante problemas complejos, tanto socioculturales como relacionados con el respeto a la naturaleza.

También incentiva a los estudiantes a desarrollar la curiosidad y sus habilidades científicas; para darle un uso apropiado a la tecnología en lo que se refiere a la investigación y resolución de problemas que tienen que ver con la salud y el medio ambiente.

6.1.5.2. Objetivos

Generales:

Promover en los estudiantes del BGU, la responsabilidad social con el medio ambiente, a través de contenidos microcurriculares prácticos y útiles para crear una conciencia social.

Específicos:

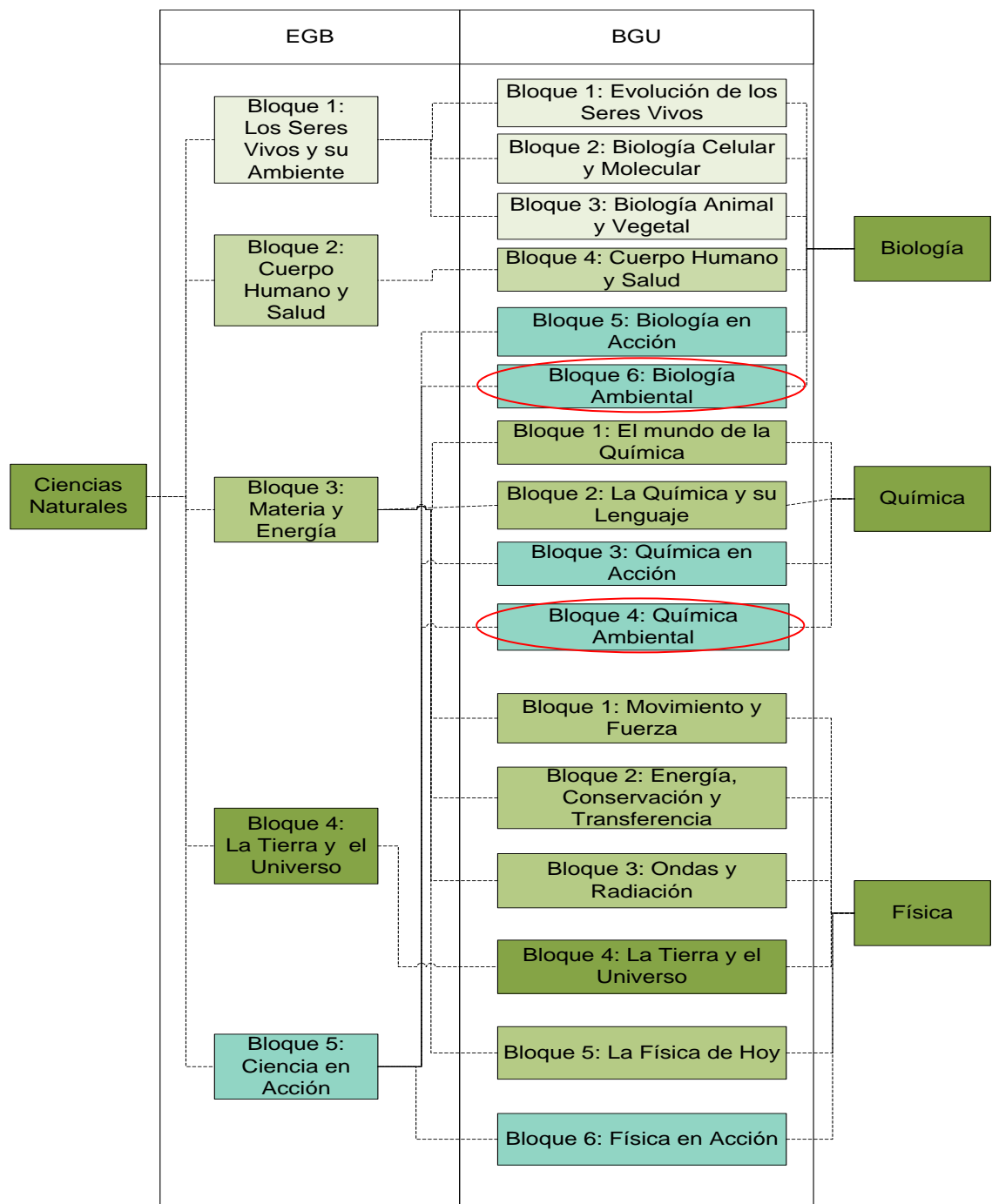
- Proponer un bloque de Biología Ambiental, donde se plantean temas de Desarrollo Sostenible que permitan estimular la acción positiva en los estudiantes del BGU, para resolver algunos de los problemas originados por el daño al medio ambiente.

- Plantear un bloque de Química Ambiental, donde se proponen temas de fenómenos químicos que se producen en el ambiente, como consecuencia del daño ambiental.

6.1.5.3. Contenidos

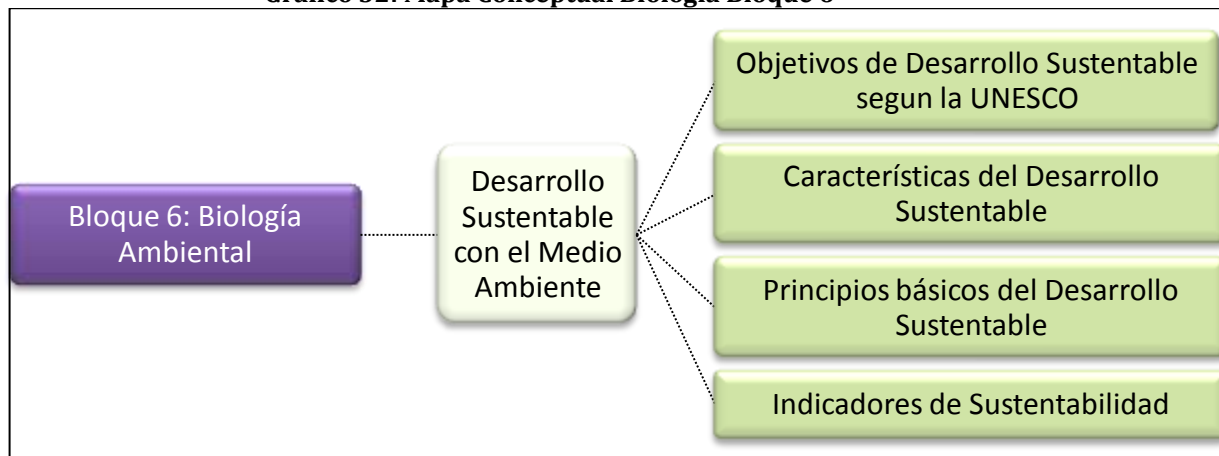
Una vez analizado y revisado el currículo del BGU, se han planteado contenidos que no existen actualmente y se proponen temas prácticos que permitirán a los estudiantes ser propositivos y activos en el mejoramiento ambiental.

Gráfico 31: Contenidos de Educación Ambiental dentro del currículo



A continuación se presentan los contenidos propuestos en las asignaturas de Biología y Química, con cada tema y subtema planteado:

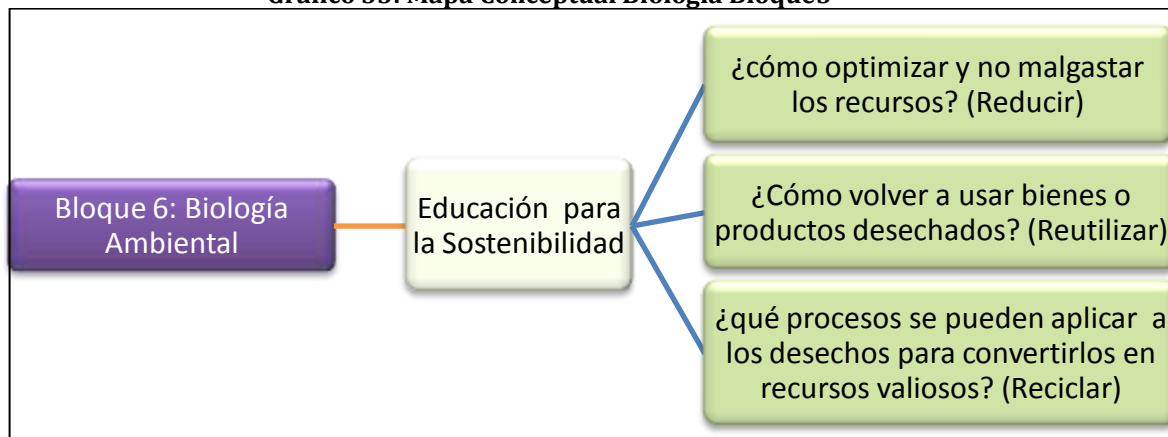
Gráfico 32: Mapa Conceptual Biología Bloque 6



Elaborado por: Nataly Estrada

Para la asignatura de Biología, se ha propuesto un nuevo Bloque que se lo ha denominado como Biología Ambiental, dentro del cual constan tres temas. El primer tema que es Desarrollo Sustentable con el Medio Ambiente, como se puede observar en el Gráfico 24, contiene cuatro subtemas que precisan contenidos esenciales sobre el Desarrollo Sustentable, basados en los problemas ambientales que fueron detallados en el Marco Teórico de esta investigación. Este tema está enfocado, para los estudiantes de Primero de Bachillerato del BGU.

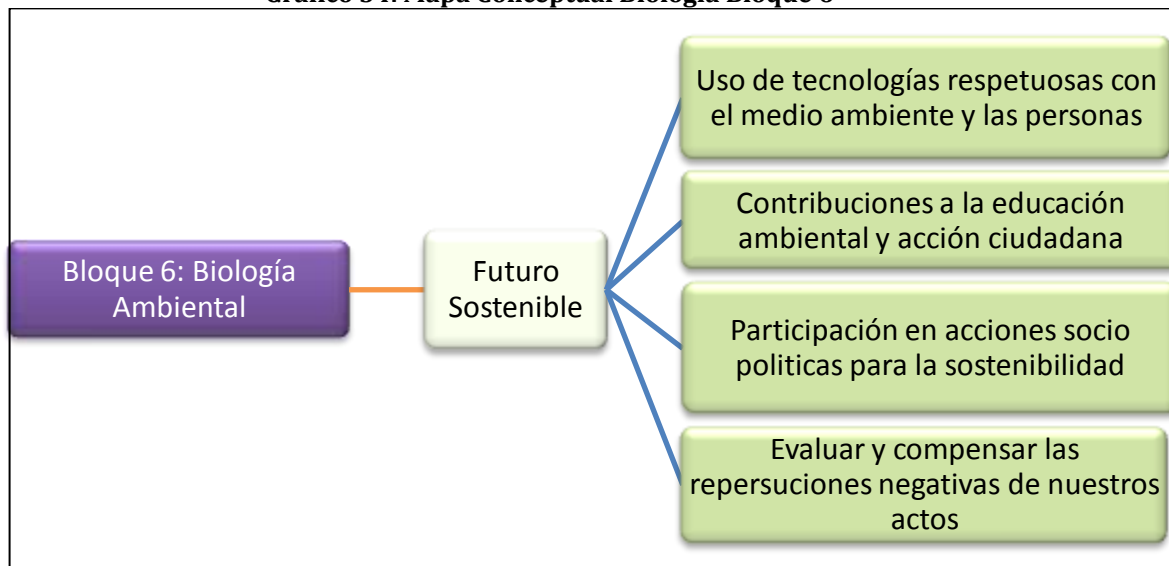
Gráfico 33: Mapa Conceptual Biología Bloque5



Elaborado por: Nataly Estrada

El segundo tema que forma parte del Bloque 6, se lo ha denominado como Educación para la Sostenibilidad, como se puede observar en el Gráfico 25. Dentro del cual constan tres sub-temas, en donde ya se empieza a poner en práctica los principios de las tres R, (reducir, reutilizar y reciclar). Estos contenidos han sido desarrollados para los estudiantes de Segundo de Bachillerato.

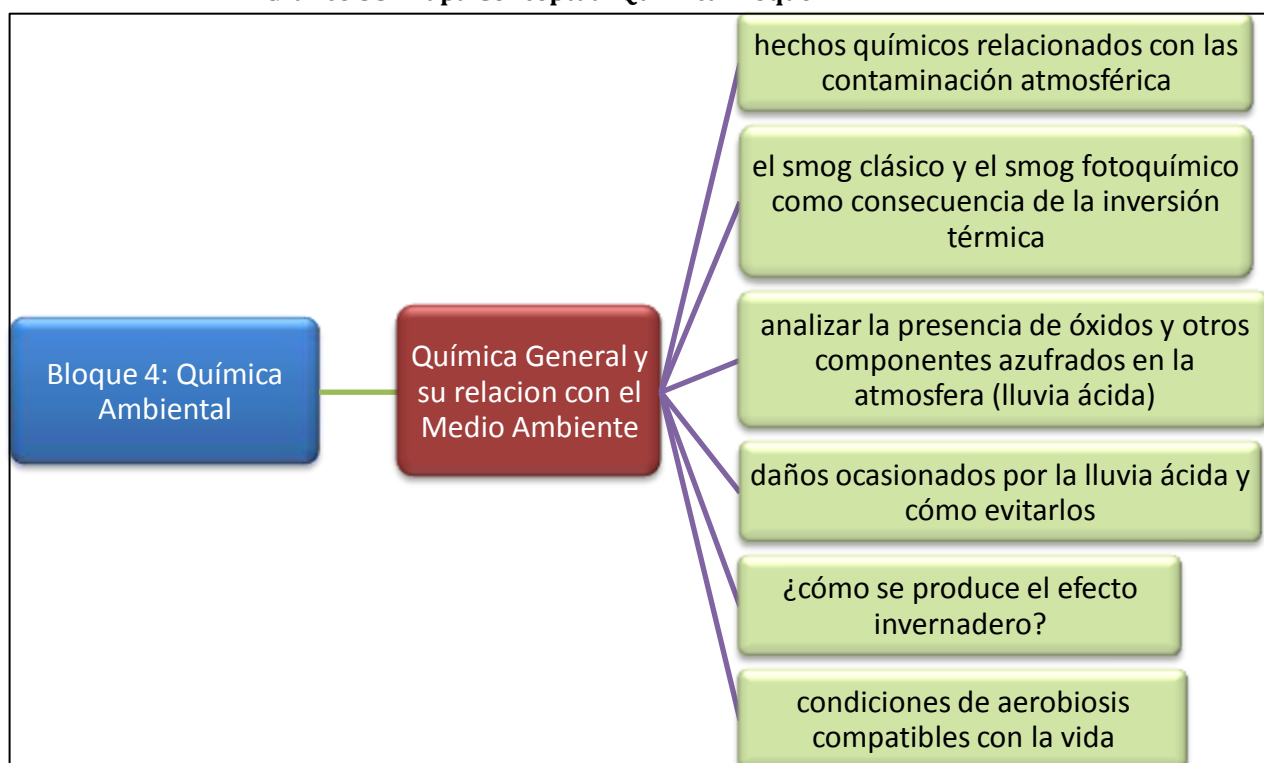
Gráfico 34. Mapa Conceptual Biología Bloque 6



Elaborado por: Nataly Estrada

Y el tercer tema que forma parte del Bloque 6 de Biología, se denomina Futuro Sostenible, como se observa en el Gráfico 26, dentro del cual se plantean cuatro sub-temas que ponen en práctica los conocimientos adquiridos por los estudiantes y realizan actividades que reflexión y concienciación con el medio ambiente; con el propósito de crear una Responsabilidad Social. Estos contenidos están enfocados para los estudiantes del Tercero de Bachillerato.

Gráfico 35: Mapa Conceptual Química Bloque 4



Elaborado por: Nataly Estrada

Para la asignatura de Química, se plantea la creación del Bloque 4, denominado como Química Ambiental, dentro del cual se propone el tema Química General y su Relación con el Medio Ambiente, tal como se observa en el Gráfico 27. Los seis sub-temas contenidos, buscan experimentar los efectos producidos en el ambiente, debido a la contaminación y daño medioambiental.

6.1.5.4. Metodología

Para el bloque 6 de la asignatura de Biología, la metodología a aplicar, se centra en la actividad y participación de los estudiantes que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión.

Para el bloque 4, de la asignatura de Química, la metodología a aplicar está enfocada en el uso del método científico, que permite validar o descartar una teoría científica gracias a un ordenamiento sistematizado de las siguientes etapas, que contribuyen a resolver problemas o acontecimientos que se evidencian en la vida cotidiana.

6.1.5.5. Evaluación:

- Se establecieron diagnósticos iniciales y finales para poder valorar el desarrollo de los parámetros escogidos como evaluativos. Para ello, se establecieron las dimensiones de trabajo que permitieran evaluar estos parámetros, tanto en Biología como en Química
- Se realizarán prácticas de laboratorio para la asignatura de Química, que permitiera cumplir con los objetivos previstos, así como las actividades, métodos, medios y sistema de evaluación para las mismas.
- También se escogieron las técnicas de control de las dimensiones establecidas para el diagnóstico. Ellas fueron: En el plano interno, los indicadores que se miden a través de encuestas, que incluyen criterios relativos tanto al conocimiento como a la actuación estudiantil para la protección individual y del medio ambiente. En el plano externo, se escogió como método de control de los indicadores: la observación, a través de la elaboración de guías que permitieran su medición.

6.1.5.6. Recursos

- Recursos Humanos: Docentes y estudiantes del BGU
- Recursos Técnicos: retroproyector, microscopio,

- Recursos Materiales: papel, cartón tijeras, fundas, tarros, pintura, agua, termómetro, frascos de vidrio, goma, lápiz,

6.1.5.7. Logros de Responsabilidad Social

- Los estudiantes tendrán la capacidad de discernir las ideas en cuanto a propuestas de desarrollo sustentable.
- Los estudiantes conocerán las prácticas adecuadas para el cuidado y conservación del medio ambiente.
- Los estudiantes comprenderán y constatarán mediante sus prácticas químicas el nocivo efecto de la contaminación.

6.1.6. Evaluación de la Propuesta

Para evaluar esta propuesta, se ha visto conveniente aplicar el Método de Evaluación de Expertos, puesto que el paradigma de la investigación tiene un carácter cualitativo y el método investigativo es el Estudio de Casos; por lo tanto lo más cercano a argumentar la factibilidad de aplicación de la propuesta, es a través de una consulta a expertos relacionados con el tema y su correspondiente criterio y aprobación.

Para Michalus, Sarache Castro, & Hernández Pérez (2015), el método de expertos, “constituye una alternativa de carácter prospectivo que permite disponer de valoraciones cualitativas de tipo ex-ante sobre el instrumental desarrollado en la solución de un problema organizativo, para contar con argumentos mejor fundamentados a la hora de decidir sobre la aplicación de la solución propuesta”.

En la evaluación de la propuesta planteada, para la pre-selección de los expertos se consideraron a personas que de conocimiento propio se desarrollan en el campo educativo y ambiental, con una considerable experiencia, Dicho grupo, estuvo constituido por 20 personas, a los cuales se les aplicó una encuesta para determinar el Coeficiente del Experto. Posteriormente se analizó su nivel de aptitud, usando la siguiente fórmula:

$$K = \frac{1}{2} \cdot (K_c + K_a)$$

Donde:

Kc: coeficiente de conocimiento o información.

Ka: coeficiente de argumentación o fundamentación.

El coeficiente de conocimiento o información Kc se calcula sobre lo que el experto valora de su conocimiento respecto al tema planteado. (Michalus, Sarache Castro, & Hernández Pérez, 2015). En la encuesta de selección de expertos, (Ver Anexo 10) las preguntas 1 y 2, plantean que de una escala de 1-10 se autocalifique en su nivel de conocimiento respecto al tema. Para obtener los valores de Kc se aplicó la siguiente fórmula:

$$K_c = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} K_{pi}}{10.n}$$

Donde:

Kpi : autovaloración del experto sobre la pregunta pi del cuestionario.

n : número total de preguntas del cuestionario de autovaloración.

Tabla 6: Coeficiente de conocimiento

Experto No.	Estudios Tercer Nivel	Estudios Posgrado	Experiencia comprobada en:		Preguntas		Kc
			Educación	Ambiental	1	2	
1	Licenciado	x	x	x	8	8	0,80
2	Doctor	x	x	x	8	8	0,80
3	Doctora	x	x	x	8	8	0,80
4	Licenciado		x		8	4	0,60
5	Licenciada	x	x	x	10	6	0,80
6	Licenciado		x		8	6	0,70
7	Doctor	x	x	x	8	8	0,80
8	Licenciado		x		9	5	0,70
9	Licenciado		x		8	6	0,70
10	Licenciado		x		8	6	0,70
11	Ingeniera	x	x	x	10	8	0,90
12	Ingeniero	x	x	x	9	9	0,90
13	Ingeniera	x	x	x	6	10	0,80
14	Ingeniero			x	9	3	0,60
15	Ingeniero	x	x	x	8	10	0,90
16	Ingeniero			x	8	4	0,60
17	Ingeniero	x	x	x	9	9	0,90
18	Ingeniera	x	x	x	8	8	0,80
19	Ingeniero	x	x	x	6	10	0,80
20	Ingeniero	x	x	x	8	8	0,80

El coeficiente de argumentación o fundamentación (Ka), es determinado por la valoración que el propio experto da, sobre las principales fuentes de conocimiento sobre el tema. (Michalus, Sarache Castro, & Hernández Pérez, 2015). En la encuesta de selección de expertos (Ver Anexo 10), la

pregunta 2, plantea que en cada criterio que se expone califique su nivel de conocimiento dependiendo si es: Alto, Medio o Bajo. Para lo cual se ha dado una valoración a 1 al criterio de Alto, 0,50 al criterio de Medio y 0,25 al criterio de Bajo. Entonces se suman los valores y se divide para la cantidad de parámetros que se analizan.

Tabla 7: Coeficiente de Argumentación

Experto No.	Estudios Tercer Nivel	Estudios Posgrado	Experiencia comprobada en:		Preguntas				Ka
			Educación	Ambiental	a	B	c	d	
1	Licenciado	x	x	x	1	1	1	1	1,00
2	Doctor	x	x	x	1	1	0,5	1	0,88
3	Doctora	x	x	x	1	0,5	1	1	0,88
4	Licenciado		x		0,5	0,5	1	1	0,75
5	Licenciada	x	x	x	1	1	1	1	1,00
6	Licenciado		x		0,5	1	0,5	1	0,75
7	Doctor	x	x	x	1	1	1	1	1,00
8	Licenciado		x		0,5	0,5	0,5	0,5	0,50
9	Licenciado		x		0,5	1	1	1	0,88
10	Licenciado		x		1	1	1	0,25	0,81
11	Ingeniera	x	x	x	1	1	1	1	1,00
12	Ingeniero	x	x	x	1	1	1	1	1,00
13	Ingeniera	x	x	x	0,5	1	1	1	0,88
14	Ingeniero			x	0,5	0,25	1	1	0,69
15	Ingeniero	x	x	x	1	1	1	1	1,00
16	Ingeniero			x	1	1	1	0,5	0,88
17	Ingeniero	x	x	x	1	1	1	1	1,00
18	Ingeniera	x	x	x	1	1	1	1	1,00
19	Ingeniero	x	x	x	1	1	1	1	1,00
20	Ingeniero	x	x	x	1	1	1	1	1,00

En la Tabla 8, se recoge los resultados obtenidos en las Tablas 6 y 7 y se ha calculado el Coeficiente de Competencia para conocer cuáles son los expertos que no van a valorar la propuesta:

Tabla 8: Tabla de Coeficiente de Competencia de Expertos

Experto No.	Estudios Tercer Nivel	Estudios Posgrado	Experiencia comprobada en:		Coeficiente de Competencia		
			Educación	Ambiental	Kc	Ka	K
1	Licenciado	x	x	x	0,80	1,00	0,90
2	Doctor	x	x	x	0,80	0,88	0,84
3	Doctora	x	x	x	0,80	0,88	0,84
4	Licenciado		x		0,60	0,75	0,68
5	Licenciada	x	x	x	0,80	1,00	0,90
6	Licenciado		x		0,70	0,75	0,73
7	Doctor	x	x	x	0,80	1,00	0,90
8	Licenciado		x		0,70	0,50	0,60
9	Licenciado		x		0,70	0,88	0,79
10	Licenciado		x		0,70	0,81	0,76
11	Ingeniera	x	x	x	0,90	1,00	0,95
12	Ingeniero	x	x	x	0,90	1,00	0,95
13	Ingeniera	x	x	x	0,80	0,88	0,84
14	Ingeniero			x	0,60	0,69	0,64
15	Ingeniero	x	x	x	0,90	1,00	0,95
16	Ingeniero			x	0,60	0,88	0,74
17	Ingeniero	x	x	x	0,90	1,00	0,95
18	Ingeniera	x	x	x	0,80	1,00	0,90
19	Ingeniero	x	x	x	0,80	1,00	0,90
20	Ingeniero	x	x	x	0,80	1,00	0,90

Una vez que se ha aplicado las fórmulas, se procede a escoger a los expertos, según los siguientes parámetros. (Michalus, Sarache Castro, & Hernández Pérez, Método de expertos para la evaluación ex-ante de una solución organizativa, 2015)

Criterios de Evaluación:

- Si: $0,80 < K \leq 1,00$; se considera que el candidato tiene una competencia Alta.
- Si: $0,50 < K \leq 0,80$; se considera que el candidato tiene una competencia Media.
- Si: $K \leq 0,50$; se considera que el candidato tiene competencia Baja; si fuera este el caso, entonces se descarta como experto.

Se consideró únicamente a los expertos que tienen una competencia Alta. Con un total de 13 expertos que criteriosamente ayudaron a evaluar los contenidos de esta propuesta. En la tabla 7 se muestran los datos obtenidos y el valor de las medias y desviación típica.

Tabla 9: Calificación de Ítems evaluados por los expertos y principales estadísticos descriptivos

PREGUNTAS	1	2	3	4	5	Media Pond.	Desviación Típica
a) PROBLEMÁTICA				7	6	4,46	0,71
ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA				6	7	4,54	0,71
b) FINES:				6	7	4,54	0,71
c) OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE:				6	7	4,54	0,71
d) CONTENIDOS: · Desarrollo sustentable con el Medio Ambiente				7	6	4,46	0,71
• Educación para la sostenibilidad				6	7	4,54	0,71
• Futuro sostenible				6	7	4,54	0,71
• Química General y su relación con el medio ambiente				7	6	4,46	0,71
e) METODOLOGÍA				6	7	4,54	0,71
f) RECURSOS:				6	7	4,54	0,71
g) EVALUACIÓN:				8	5	4,38	2,12
						4,50	0,84

Análisis de los Resultados:

Las evaluaciones de los expertos fueron realizadas en una escala ordinal (entre 1 y 5) y se resumen en la Tabla 7. Las mismas presentan una media general de 4,50; lo que indica que todas las preguntas han sido evaluadas y cercanas al mejor valor establecido que es 5. Los resultados presentaron una desviación típica entre 0,71 y 2,12; y una desviación promedio de 0,84; por lo que se considera aceptable demostrando que los datos no se encuentran tan dispersos de la media.

Del análisis de las respuestas ofrecidas por los expertos se derivó lo siguiente:

- La problemática planteada, es muy aceptable entre los expertos, considerando que la media es de 4,50.
- En cuanto a la estructura de la propuesta, consideran que se puede mejorar para hacerla más comprensible. Sin embargo, en su generalidad es adecuado plantear esta estructura.
- Los Fines de la propuesta, están totalmente aceptados por nuestro grupo de expertos, así como los objetivos del aprendizaje, todos los contenidos planteados, la metodología, los recursos, la evaluación y los logros de responsabilidad social. Esto considerando que las medias varían entre 4,38 y 4,54 respecto al promedio de las medias que es de 4,50. Es decir que, los expertos

califican a la propuesta como contenidos de Educación Ambiental muy relevantes para los estudiantes del BGU de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Tabla 10: Parámetros estadísticos para los Logros de Responsabilidad Social

PREGUNTAS	1	2	3	4	5	Media Pond.	Desviación Típica
LOGROS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL: • Los estudiantes tendrán la capacidad de discernir las ideas en cuanto a propuestas de desarrollo sustentable				6	7	4,54	0,71
• Los estudiantes conocerán las prácticas adecuadas para el cuidado y conservación del medio ambiente.				7	6	4,46	0,71
• Los estudiantes comprenderán y constatarán mediante sus prácticas químicas el nocivo efecto de la contaminación.				6	7	4,54	0,71
						4,51	0,71

En cuanto a los Logros de Responsabilidad Social, los expertos consideran que son apropiados para que lo estudiantes tomen conciencia del perjuicio que genera la contaminación al medio ambiente.

Según el Análisis de Expertos, la propuesta se considera factible, en su aplicación y contenidos; resaltando que actúa como un referente para que los estudiantes del BGU puedan adquirir conocimientos de Educación ambiental y de esta manera promover la Responsabilidad Social con el ambiente y su entorno natural.

Capítulo 7:

Conclusiones y Recomendaciones

7.1. Conclusiones

Del objetivo General:

- *Proponer los contenidos micro-curriculares en Educación Ambiental para promover la Responsabilidad Social en estudiantes de Educación Media de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”.*
 - Para proponer contenidos microcurriculares en Educación Ambiental, se ha visto la necesidad de inculcar a los estudiantes del BGU, valores y buenas costumbres para cuidar el medio que nos rodea y así impulsar la Responsabilidad Social.

De los Objetivos Específicos

- *Fundamentar teóricamente los aspectos de Educación Ambiental, la responsabilidad social en la educación media y la gestión curricular.*
 - Para fundamentar teóricamente los aspectos de Educación Ambiental se ha considerado la literatura del Ministerio del Medio Ambiente, para determinar los conceptos básicos y problemas ambientales más comunes de nuestro país como: deforestación, pérdida de la biodiversidad, erosión y contaminación del recurso suelo, etc. También se ha considerado a la literatura de la UNESCO, Gutiérrez & Pozo, Tello & Pardo; para determinar los principios de la Educación Ambiental, entre los más importantes tenemos: promover un pensamiento crítico e innovador, impulsar la participación, garantizar los recursos necesarios, etc.
 - Para fundamentar teóricamente a la Responsabilidad Social, se ha tomado en consideración a autores como Carneiro, Valleys F. y Benavides; para establecer la Responsabilidad Social con el Medio Ambiente.
 - Y finalmente, para fundamentar la gestión curricular, se ha considerado a autores como el Ministerio de Educación, Pesantez, Castro, Gonzáles, Labra, Strobel, & Zamorano; para determinar la planificación curricular y dentro de ello la planificación macro, meso y microcurricular. Además de los momentos en la estructura de una clase y los elementos curriculares.
- *Determinar los problemas de responsabilidad social, que se generan por la ausencia de contenidos micro-curriculares en Educación Ambiental, en el comportamiento de los estudiantes del BGU de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”.*
 - Para determinar los problemas de responsabilidad social, que se generan por la ausencia de contenidos microcurriculares en Educación Ambiental, se aplicaron encuestas a los estudiantes del BGU y docentes de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, en las que se evidenció que no existe un comportamiento adecuado en actividades básicas cotidianas como: ahorro del agua, energía eléctrica, manejo adecuado de desechos, etc.; que los estudiantes del BGU deberían realizar dentro de la institución y en sus hogares.

- También se pudo investigar mediante la literatura del Ministerio del Ambiente, otros problemas que se presentan en el Ecuador, como: la deforestación, la pérdida de la biodiversidad, erosión, contaminación del agua, etc.
- *Seleccionar contenidos específicos de educación ambiental con enfoque de responsabilidad social.*
 - Para la selección de los contenidos específicos de Educación Ambiental con enfoque de Responsabilidad Social, se hizo un exhaustivo análisis de los temas del currículo actual que maneja el Ministerio de Educación para el BGU, incluido el análisis de los subtemas que constan en los textos de estudio.
 - Basados en el análisis del currículo actual que el Ministerio de Educación maneja para el Bachillerato General Unificado, en las áreas de Biología y Química, hemos considerado que plantear temas específicos como: Desarrollo Sustentable con el Medio Ambiente, Educación para la sostenibilidad, Futuro Sostenible y Química Ambiental; se fomenta la responsabilidad social con el medio que nos rodea, interactuando al ser humano con la naturaleza y creando conciencia de las afectaciones que sufre el ambiente por falta de educación.
 - Basados en los trabajos investigativos de Jimenez & Zambrano y de Tello & Pardo; se pudo obtener los temas específicos como: objetivos del Desarrollo sustentable, características, principios básicos, indicadores, las tres R's (reducir, reutilizar y reciclar), usos de TIC's respetuosas con el medio ambiente, contribuciones a la educación ambiental y ciudadana, participación en acciones socio políticas para la sostenibilidad, evaluar y compensar las repercusiones negativas de nuestros actos, etc.
- *Evaluar mediante la implementación del método de expertos, los contenidos microcurriculares en Educación Ambiental propuestos, para fomentar la Responsabilidad Social.*
 - Para la evaluación de los contenidos microcurriculares propuestos, se implementó el método de expertos, que fue una herramienta muy útil para la investigación de tipo cualitativo, y que se ha considerado muy práctica para temas de educación.
 - En la pre-selección de los expertos se consideraron a personas que de conocimiento propio se desarrollan en el campo educativo y ambiental, con una considerable experiencia, para posteriormente aplicar una encuesta para determinar el Coeficiente del Experto en base a las fórmulas aplicadas según el método y así poder seleccionar a los trece expertos que realmente son aptos para evaluar nuestra propuesta
 - Con la aplicación del método de expertos, se ha podido validar los contenidos microcurriculares de Educación Ambiental, obteniendo como resultado un 4,50 en la media, donde se demuestra que los expertos concuerdan con los planteamientos propuestos, al ser un valor muy cercano a la máxima ponderación de los ítems.
 - Mientras que el 0,84 obtenido en la desviación; nos demuestra que los datos no se encuentran tan dispersos o distanciados de la media; por lo tanto queda demostrado que nuestra propuesta es aceptada por los expertos y lista para poder aplicarla.

7.2. Recomendaciones

- Es indispensable que las correspondientes autoridades del Ministerio de Educación, tomen en cuenta esta propuesta de contenidos microcurriculares de Educación Ambiental con enfoque de Responsabilidad Social, ya que a los estudiantes les ayudaría mucho a tomar conciencia del cuidado y preservación del medio ambiente.
- Es importante que los docentes estimulen la creatividad de los jóvenes del BGU, para proponer ideas innovadoras en cuanto al cuidado con el medio ambiente y propagar sus conocimientos al resto de su entorno.
- Es necesario que para aplicar la propuesta, se cuente con todos los recursos materiales, técnicos, y físicos, que ayuden a consolidar los contenidos y a ponerlos en práctica.

Referencias

- Albert Gomez, M. J. (2007). *La investigación educativa: claves teoricas* (Primera ed.). (J. M. Cejudo, Ed.) Madrid: España.
- Alea, A. (2005). Breve historia de la educación ambiental: del conservacionismo hacia el desarrollo sostenible. *Revista Futuros*, 1-8.
- Alvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: PAIDOS.
- Avendaño, C., & William, R. (2012). La Educación Ambiental (EA) como herramienta de la Responsabilidad Social (RS). *Revista Luna Azul*, 94-115.
- Avila, H. L. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. México: EUMED.
- Benavides, R. (2014). *La Planificación de la Educación Superior desde la visión de la Responsabilidad Social Universitaria*. Ambato, Ecuador: PUCESA.
- Bernal, M. C. (28 de abril de 2010). *Gestiopolis*. Obtenido de Gestiopolis: <http://www.gestiopolis.com/etica-ambiental-responsabilidad-social/>
- Carneiro, M. (2004). *La Responsabilidad social corporativa interna: la "nueva frontera" de los recursos humanos*. Madrid, España: ESIC Editorial.
- Castro, Á., Gonzáles, M., Labra, F., Strobel, N., & Zamorano, M. (septiembre de 2007). *PLANIFICACIÓN CURRICULAR Y DE AULA*. Obtenido de Universidad Católica de Maule: https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiKoLC-4bHRAhXEYiYKHeGXB20QFggqMAM&url=https%3A%2F%2Fanima.files.wordpress.com%2F2007%2F12%2F1a_planificacion_de_aula_y_curricular1.doc&usq=AFQjCNGLF0l4rjaEmVa7R
- Cayón Padilla, A. J., & Pernaletе, J. B. (2011). *Conciencia Ambiental en el Sistema Educativo Venezolano*. Tesis Doctoral.
- CEPAL. (20 de febrero de 2012). *SENAGUA*. Obtenido de SENAGUA: <http://aplicaciones.senagua.gob.ec/servicios/descargas/archivos/download/Diagnostico%20de%20las%20Estadisticas%20del%20Agua%20Producto%20IIIc%202012-2.pdf>
- Conforme, G. A. (2014). *Estudio Compilatorio de Degradación de los suelos en Ecuador*. Guayaquil: Universidad Agraria del Ecuador.
- Cuervo Martinez, A., & Perez Escobar, J. (2008). *Validacion de contenidos y juicio de expertos*.
- Díaz, A., Courbis, C., & Vicencio, P. (2015). *Unesco IELSAC*. Obtenido de Unesco IELSAC: http://iesalc.unesco.org.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=79:responsabilidad-social-universitaria-y-medio-ambiente-en-chile&catid=19&Itemid=401&lang=es
- Echarri, L. (1998). *Ciencias de la tierra y del Medio Ambiente*. Obtenido de Tecnun: <http://www4.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/00General/Principal.html>
- Giolitto, P. (1984). *Pedagogía del medio ambiente : principios de ecología*. Barcelona: Herder.
- Giordan, A. (1993). *Educación ambiental: principios de enseñanza y aprendizaje*. Ginebra: Los Libros de la Catarata.

- Goncalvez, I. (2015). *Terra Mundus*. Obtenido de Terra Mundus: <http://www.uces.edu.ar/journalsopenaccess/index.php/terramundus/article/view/225/239>
- Guerrero, O. (30 de septiembre de 2001). *Revista Digital Universitaria*. Obtenido de Revista Digital Universitaria: <http://www.revista.unam.mx/vol.2/num3/art3/>
- Gutiérrez, J., & Pozo, T. (2006). Modelos Teóricos Contemporáneos y marcos de fundamentación de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación*, 21-68.
- Gutiérrez, J., & Pozo, T. (2006). Modelos teóricos contemporáneos y marcos de fundamentación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Iberoamericana de Educación*, 21-68.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, p. (1991). *Metodología de la Investigación*. Naucalpán de Juárez, México: McGraw-Hill.
- Jimenez, S., & Zambrano, E. (2013). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO EN EL COLEGIO NACIONAL SALCEDO*. Escuela Superior Politécnica de Chimboraz. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Lozano, S. R. (2014). *El material didáctico de educación ambiental y las prácticas al medio ambiente en los centros de educación básica fiscales urbanos del cantón Tisaleo*. Universidad Técnica de Ambato. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Michalus, J. C., Sarache Castro, W. A., & Hernández Pérez, G. (junio de 2015). *Método de expertos para la evaluación ex-ante de una solución organizativa*. Recuperado el 18 de abril de 2017, de scielo: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082015000100001
- Michalus, J. C., Sarache Castro, W. A., & Hernández Pérez, G. (junio de 2015). *Método de expertos para la evaluación ex-ante de una solución organizativa*. Obtenido de scielo: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082015000100001
- Ministerio de Educación. (marzo de 2016). *Ministerio de Educación*. Obtenido de Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/planificaciones-curriculares.pdf>
- Ministerio de Educación y Cultura. (marzo de 2016). *Curriculo de Educación Básica y BGU*. Recuperado el 10 de abril de 2017, de Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/BGU1.pdf>
- Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio del Ambiente. (2006). *Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y el Bachillerato*. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Ministerio del Ambiente. (01 de febrero de 2011). *Ministerio del Ambiente*. Obtenido de Estimación de la Tasa de Deforestación del Ecuador continental: <http://simce.ambiente.gob.ec/sites/default/files/documentos/geovanna/Estimaci%C3%B3n%20de%20la%20Tasa%20de%20Deforestaci%C3%B3n%20del%20Ecuador%20Continental.pdf>

- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2015). *Quinto Informe Nacional para el Convenio sobre la Biodiversidad Biológica*. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Murra, J. (2002). *El mundo andino: población, medio ambiente y economía*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.
- Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*. Madrid, España: Pearson Educación S.A.
- Paucar, L. E. (2012). *La Educación Ambiental como contenido curricular en el Sistema Educativo Ecuatoriano y su aplicación a Estudiantes del 7º año de Educación General Básica, para la conservación del Medio Ambiente saludable en el futuro*. Universidad Complutense de Madrid. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Penagos, W. M. (2009). *Educación Ambiental y Educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado*.
- Pérez Larrea, N. M. (2013). Tesis previo a la obtención del Título de Master de Gestión y Desarrollo Social. *La política pública en el Ecuador y su incidencia en el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas con discapacidad*. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Pesantez, A. (2011). *educar.ec*. Obtenido de *ecudar.ec*: <http://www.educar.ec/noticias/planes.html>
- Ramos, C. A. (2015 de enero-julio de 2015). *Los paradigmas de la investigación científica*. Obtenido de Research Gate: https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Ramos43/publication/282731622_LOS_PARADIGMAS_DE_LA_INVESTIGACION_CIENTIFICA_Scientific_research_paradigms/links/561a519d08ae044edbb208fe.pdf?origin=publication_list
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Real Academia Española.
- Salinas, R., & Guzmán, G. (febrero de 2013). *La educación ambiental en México: según el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera. Desarrollo local sostenible*. Obtenido de DELOS: <http://www.eumed.net/rev/delos/16/educacion-ambiental-mexico.pdf>
- Sauvé, L. (1999). *ecominga*. Obtenido de *ecominga*: http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/5/2.Sauve.pdf
- Tello, B., & Pardo, A. (1996). Educación Ambiental: Teoría y Práctica Presencia de la Educación Ambiental en el nivel medio de Enseñanza de los Países Iberoamericanos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 171-194.
- Tello, B., & Pardo, A. (1996). La Educación Ambiental en iberoamérica en el Nivel Medio. *Revista iberoamericana de Educación*, 171-194.
- UNESCO. (1997). *Actividades de Educación Ambiental para las escuelas primarias*. Santiago, Chile: UNESCO.
- Xunta de Galicia. (s.f.). *Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitari*. Obtenido de Consellería de Cultura, Educación y Ordenación Universitari:

https://www.edu.xunta.gal/centros/cfrcoruna/aulavirtual2/pluginfile.php/10727/mod_resource/content/0/RESPONSABILIDAD_SOCIAL_PROFESORADO.pdf

Apéndice A

Modelo de la encuesta aplicada a los Docentes



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ECUADOR

Sede AMBATO

Departamento de Postgrado e Investigación

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Fecha: _____

ENCUESTA PARA APLICAR A DOCENTES

Objetivo: La presente investigación tiene como objeto recoger información de los docentes del BGU de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”, para realizar un análisis estadístico que permita determinar la importancia de contenidos microcurriculares en la enseñanza para promover la responsabilidad social:

A. Datos Generales

1) Grados en los que dicta clases:

1ro. BGU 2do. BGU 3ro. BGU

2) Género: F M

3) Años trabajando en la Institución: _____

B. Contenidos Microcurriculares

4) ¿Considera usted que en el Currículo del BGU, existen contenidos programáticos de Educación Ambiental?

SI NO

5) ¿En la/s asignatura/s que usted imparte, contempla algún tema o unidad referente a Educación Ambiental?

SI NO

Si contestó que SI, mencione en ¿qué asignatura y cuál tema es?

6) ¿Considera usted que en su asignatura hacen falta incluir temas de Educación Ambiental?

SI NO

C. Educación Ambiental

7) ¿Considera usted importante que los jóvenes profundicen en temas de Educación Ambiental?

SI NO

¿Por qué? _____

8) ¿Considera usted que la Educación Ambiental debe ser?....

TEÓRICA PRACTICA AMBAS

9) Marque con una X. ¿A su criterio, en qué asignaturas es importante tratar los temas de Educación Ambiental?

	MUCHO	POCO	NADA
Lengua y Literatura			
Inglés			
Matemática			
Biología			
Física			

Química			
Historia y Ciencias Sociales			
Filosofía			
Educación para la Ciudadanía			
Educación Física			
Educación Cultural y Artística			
Emprendimiento y Gestión			

D. Responsabilidad Social

10) ¿Considera usted que la Educación Ambiental promueve en los jóvenes un pensamiento crítico e innovador?

SI NO

¿Por qué? _____

11) ¿Considera usted que para que exista Responsabilidad Social con el Medio Ambiente, debe haber participación de toda la sociedad?

SI NO

12) ¿Considera usted que es importante desarrollar una acción educativa coherente y creíble para que exista Responsabilidad Social con el Medio Ambiente?

SI NO

13) ¿Estaría usted dispuesto/a a impulsar a los estudiantes en concienciar los temas de Educación Ambiental para promover una Responsabilidad Social?

SI NO

14) A su criterio y según lo que ha podido observar. ¿Cree que los estudiantes tienen una cultura de Responsabilidad Social dentro de la Institución?

SI NO A VECES

15) Marque con una X. ¿considera que en la institución se promueve a los estudiantes a.....?

ACTIVIDADES / FRECUENCIA	MUCHO	POCO	NAD A
Cuidar las plantas de su institución (no las destruyan, no las corten, no las pisen, etc.)			
Botar la basura en su lugar			
Reciclar los desechos en su institución (desechos orgánicos, inorgánicos, infecciosos o peligrosos, electrónicos, industriales, químicos, etc.)			
No desperdiciar el agua			
No contaminar el aire			
Ahorrar la energía eléctrica			
Cuidar el medio ambiente en su institución			

Gracias por su colaboración!!!

Apéndice B

Modelo de la Encuesta aplicada a los Estudiantes



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ECUADOR

Sede AMBATO

Departamento de Postgrado e Investigación

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Fecha: _____

ENCUESTA PARA APLICAR A ESTUDIANTES

***Objetivo:** La presente investigación tiene como objeto recoger información de los estudiantes del BGU de la Unidad Educativa "Carlos Cisneros", para realizar un análisis estadístico que permita determinar la importancia de contenidos microcurriculares en su enseñanza para promover la responsabilidad social:*

E. Datos Generales

16) Año que se encuentra cursando: _____

17) Género: F M

18) Edad: _____ (años cumplidos)

F. Educación Ambiental

19) ¿Ha recibido en su institución algún tema o contenido sobre Educación Ambiental?

SI NO

¿Cuáles? _____

20) ¿Considera que es importante profundizar en temas de Educación Ambiental?

SI NO

¿Por qué? _____

21) ¿Cómo le gustaría que fueran las clases de Educación Ambiental?

TEÓRICAS PRACTICAS AMBAS

22) Marque con una X. ¿A su criterio, en qué asignaturas es importante tratar los temas de Educación Ambiental?

	MUCHO	POCO	NADA
Lengua y Literatura			
Inglés			
Matemática			
Biología			
Física			
Química			
Historia y Ciencias Sociales			
Filosofía			
Educación para la Ciudadanía			
Educación Física			
Educación Cultural y Artística			
Emprendimiento y Gestión			

23) Marque con un X. ¿Qué tanto conoce de los siguientes problemas Ambientales?

	MUCHO	POCO	NADA
a) Deforestación			
b) Pérdida de la Biodiversidad			
c) Erosión y Contaminación del Recurso Suelo			
d) Deterioro del Medio Ambiente Urbano			
e) Contaminación del Agua			
f) Vulnerabilidad Ecológica			
g) Dependencia y Mal Uso de los Recursos Energéticos			

G. Responsabilidad Social

24) ¿Sabe qué es Responsabilidad Social?

SI NO

25) Marque con una X. ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes actividades dentro de la Institución?

ACTIVIDADES / FRECUENCIA	MUCHO	POCO	NAD A
¿Cuida las plantas de su institución? (no las destruye, no las corta, no las pisa, etc.)			
¿Bota la basura en su lugar?			
¿Recicla los desechos en su institución? (desechos orgánicos, inorgánicos, infecciosos o peligrosos, electrónicos, industriales, químicos, etc.)			
¿No desperdicia el agua?			
¿No contamina el aire?			
¿Ahorra energía eléctrica?			
¿Promueve el cuidado del medio ambiente en su institución?			

26) Marque con una X. ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes actividades en su hogar?

ACTIVIDADES / FRECUENCIA	MUCHO	POCO	NAD A
¿Cuida a sus mascotas y/o a los animales que no tienen hogar?			
¿Cuida las plantas de su hogar?			
¿Bota la basura en su lugar?			
¿Recicla? (desechos orgánicos, papel o cartón, vidrio, plástico, infecciosos o peligrosos, etc.)			
¿No desperdicia el agua?(al ducharse, lavarse las manos, cocinar, lavar ropa/vajilla, etc.)			
¿No contamina el aire? (evita aerosoles, pesticidas, fungicidas, no quema basura o algún otro compuesto que emane CO o NO ₂ ?)			
¿Ahorra energía eléctrica?			
¿Promueve el cuidado del medio ambiente en su hogar?			

27) Marque con una X. ¿Con qué frecuencia realiza las siguientes actividades en el medio ambiente?

ACTIVIDADES / FRECUENCIA	MUCHO	POCO	NAD A
¿Siembra árboles?			
¿Cuida a los animales y plantas de la naturaleza?			
¿Bota la basura en su lugar?			
¿Recicla?			
¿No contamina el agua? (no bota basura ni desechos o residuos en ríos, lagos, mares, etc.)			
¿No contamina el aire? (Humo, aerosoles, ruido, etc.)			
¿Promueve en su comunidad el cuidado del Medio Ambiente?			

Gracias por su colaboración!!!

Apéndice C

Tablas de los resultados obtenidos en las encuestas a los estudiantes

Tabla 11: Años de Estudio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1ero. BGU	70	58,3	58,3	58,3
2do. BGU	43	35,8	35,8	94,2
3ro. BGU	7	5,8	5,8	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 12: Género

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido MASCULINO	95	79,2	79,2	79,2
FEMENINO	25	20,8	20,8	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 13: Edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 15	72	60,0	60,0	60,0
16	28	23,3	23,3	83,3
17	20	16,7	16,7	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 14: Ha recibido algún tema sobre EA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	19	15,8	15,8	15,8
NO	101	84,2	84,2	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 15: Profundizar en temas de EA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	114	95,0	95,0	95,0
	NO	6	5,0	5,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 16: Clases de EA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	TEORICAS	4	3,3	3,3	3,3
	PRACTICAS	48	40,0	40,0	43,3
	AMBAS	68	56,7	56,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 17: Asignaturas para tratar EA

	Lengua y Literatura	Inglés	Matemática	Biología	Física	Química	Historia y Ciencias Sociales	Filosofía	Educación para la Ciudadanía	Educación Física	Educación Cultural y Artística	Emprendimiento y Gestión
MUCHO	16	4	0	88	4	61	35	3	51	33	35	12
POCO	74	59	50	32	63	37	52	40	38	48	49	34
NADA	30	57	70	0	53	22	33	48	31	39	36	74
TOTAL	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 18: Conocimiento de Problemas Ambientales

	Deforestación	Pérdida de la Biodiversidad	Erosión y Contaminación del Recurso Suelo	Deterioro del Medio Ambiente Urbano	Contaminación del Agua	Vulnerabilidad Ecológica	Dependencia y Mal Uso de los Recursos Energéticos
MUCHO	21	31	45	32	84	15	15
POCO	91	70	51	56	36	58	78
NADA	8	19	24	32	0	47	27
TOTAL	120	120	120	120	120	120	120

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 19: Sabe qué es RS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	82	68,3	68,3	68,3
	NO	38	31,7	31,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 20: Actividades en la Institución

	¿Cuida las plantas de su institución? (no las destruye, no las corta, no las pisa, etc.)	¿Bota la basura en su lugar?	¿Recicla los desechos en su institución? (desechos orgánicos, inorgánicos, infecciosos o peligrosos, electrónicos, industriales, químicos, etc.)	¿No desperdicia el agua?	¿No contamina el aire?	¿Ahorra energía eléctrica?	¿Promueve el cuidado del medio ambiente en su institución?
MUCHO	71	67	13	43	37	50	15
POCO	49	53	70	69	46	56	85
NADA	0	0	37	8	37	14	20
TOTAL	120	120	120	120	120	120	120

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 21: Actividades en su hogar

	¿Cuida a sus mascotas y/o a los animales que no tienen hogar?	¿Cuida las plantas de su hogar?	¿Bota la basura en su lugar?	¿Recicla? (desechos orgánicos, papel o cartón, vidrio, plástico, infecciosos o peligrosos, etc.)	¿No desperdicia el agua? (al ducharse, lavarse las manos, cocinar, lavar ropa/vajilla, etc.)	¿No contamina el aire? (evita aerosoles, pesticidas, fungicidas, no quema basura o algún otro compuesto que emane CO o NO2?)	¿Ahorra energía eléctrica?	¿Promueve el cuidado del medio ambiente en su hogar?
MUCHO	60	52	96	5	30	24	16	17
POCO	34	53	19	102	75	74	70	79
NADA	26	15	5	13	15	22	34	24
TOTAL	120	120	120	120	120	120	120	120

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 22: Actividades en el Medio Ambiente

	¿Siembra árboles?	¿Cuida a los animales y plantas de la naturaleza?	¿Bota a la basura en su lugar?	¿Recicla?	¿No contamina el agua?(no bota basura ni desechos o residuos en ríos, lagos, mares, etc.)	¿No contamina el aire?(Humo, aerosoles, ruido, etc.)	¿Promueve en su comunidad el cuidado del Medio Ambiente?
MUC HO	5	50	91	17	27	23	27
POCO	50	61	26	85	64	75	60
NAD A	65	9	3	18	29	22	33
TOTAL	120	120	120	120	120	120	120

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”
Elaborado por: Nataly Estrada

Apéndice D

Tablas de los resultados obtenidos en las encuestas a los docentes

Tabla 23: Años en los que da clase

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1ero. BGU	77	64,2	64,2	64,2
2do. BGU	43	35,8	35,8	100,0
Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 24: Género

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido MASCULINO	27	67,5	67,5	67,5
FEMENINO	13	32,5	32,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 25: Años de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 0	3	7,5	7,5	7,5
1	11	27,5	27,5	35,0
3	17	42,5	42,5	77,5
5	4	10,0	10,0	87,5
7	2	5,0	5,0	92,5
15	3	7,5	7,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 26: Existen contenidos de EA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	19	47,5	47,5	47,5
NO	21	52,5	52,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 27: Contempla alguna unidad con EA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	25	62,5	62,5	62,5
NO	15	37,5	37,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 28: Incluir temas de EA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	33	82,5	82,5	82,5
	NO	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 29: Profundizar en temas de EA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	40	100,0	100,0	100,0

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 30: EA debe ser..

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	TEÓRICO	2	5,0	5,0	5,0
	AMBAS	38	95,0	95,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 31: Jóvenes con pensamiento crítico e innovador

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	33	82,5	82,5	82,5
	NO	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 32: Participación de la sociedad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	37	92,5	92,5	92,5
	NO	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 33: Responsabilidad Social con el MA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	40	100,0	100,0	100,0

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 34: Concienciar sobre EA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	40	100,0	100,0	100,0

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 35: Cultura de Responsabilidad Social

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido SI	2	5,0	5,0	5,0
NO	7	17,5	17,5	22,5
A VECES	31	77,5	77,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 36: Asignaturas

	Lengua y Literatura	Inglés	Matemática	Biología	Física	Química	Historia y Ciencias Sociales	Filosofía	Educación para la Ciudadanía	Educación Física	Educación Cultural y Artística	Emprendimiento y Gestión
MUCHO	8	2	4	34	8	34	12	6	32	6	12	18
POCO	30	32	28	6	6	6	28	30	8	34	28	22
NADA	2	6	8	0	6	0	0	4	0	0	0	0
TOTAL	40	40	40	40	4	40	40	40	40	40	40	40

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Tabla 37: Se promueve a los estudiantes

	¿Cuidar las plantas de su institución? (no las destruye, no las corta, no las pisa, etc.)	¿Botar la basura en su lugar?	¿Reciclar los desechos en su institución? (desechos orgánicos, inorgánicos, infecciosos o peligrosos, electrónicos, industriales, químicos, etc.)	¿No desperdiciar el agua?	¿No contaminar el aire?	¿Ahorrar energía eléctrica?	¿Promueve el cuidado del medio ambiente en su institución?
MUCHO	25	15	20	17	13	13	25
POCO	15	19	17	18	21	24	13
NADA	0	6	3	5	6	3	2
TOTAL	40	40	40	40	40	40	40

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Apéndice E

Fotos de los Estudiantes a quienes se aplicó la Encuesta



Foto 1: Estudiantes de Primero de Bachillerato

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada



Foto 2: Estudiantes de Primero de Bachillerato

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Elaborado por: Nataly Estrada



Foto 3: Estudiantes de Segundo de Bachillerato

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada



Foto 3: Estudiantes de Tercero de Bachillerato

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"

Elaborado por: Nataly Estrada

Apéndice F

Fotos de las encuestas aplicadas a los docentes



Foto 4: Docentes de la UE “Carlos Cisneros”

Fuente: Unidad Educativa “Carlos Cisneros”
Elaborado por: Nataly Estrada



Foto 5: Docentes de la UE "Carlos Cisneros"

Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

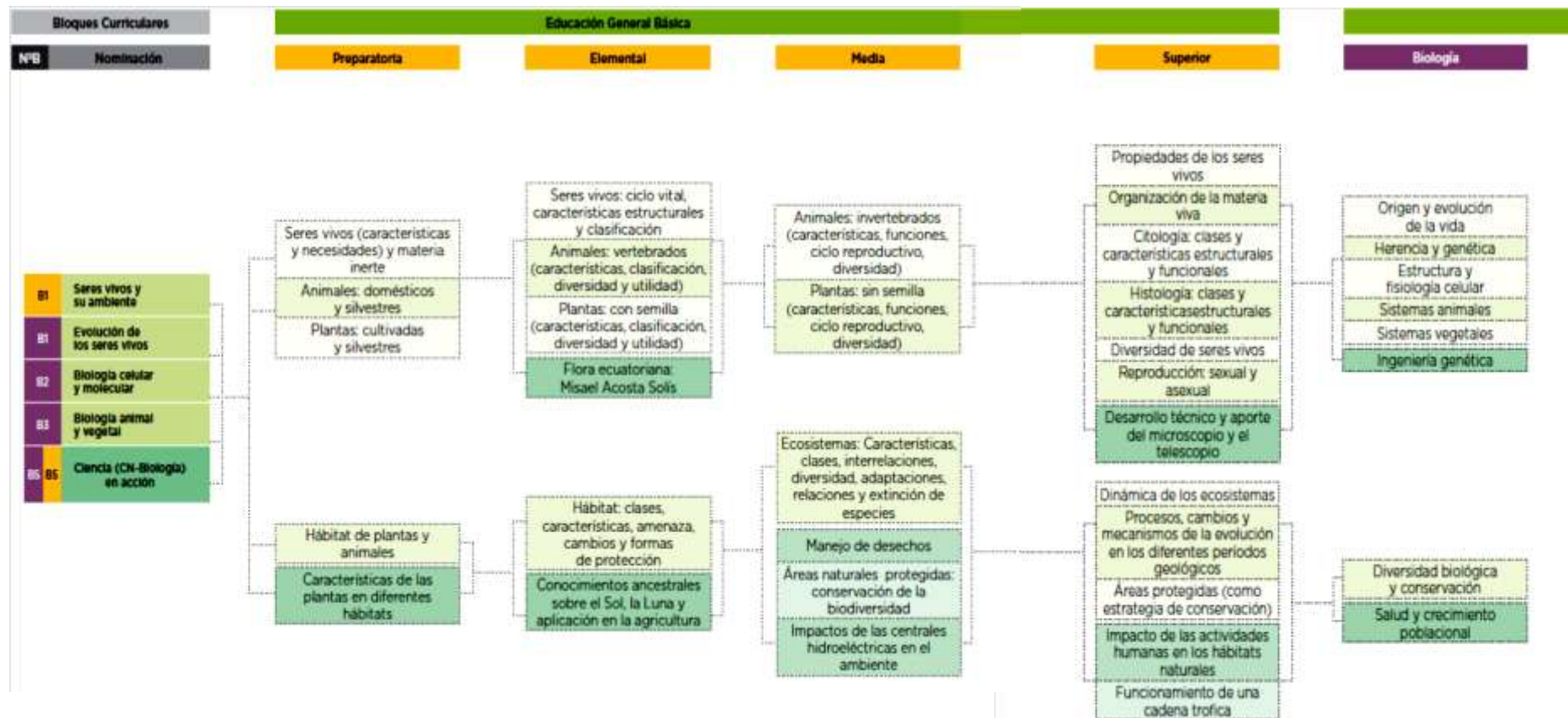


Foto 6: Docentes de la UE "Carlos Cisneros"

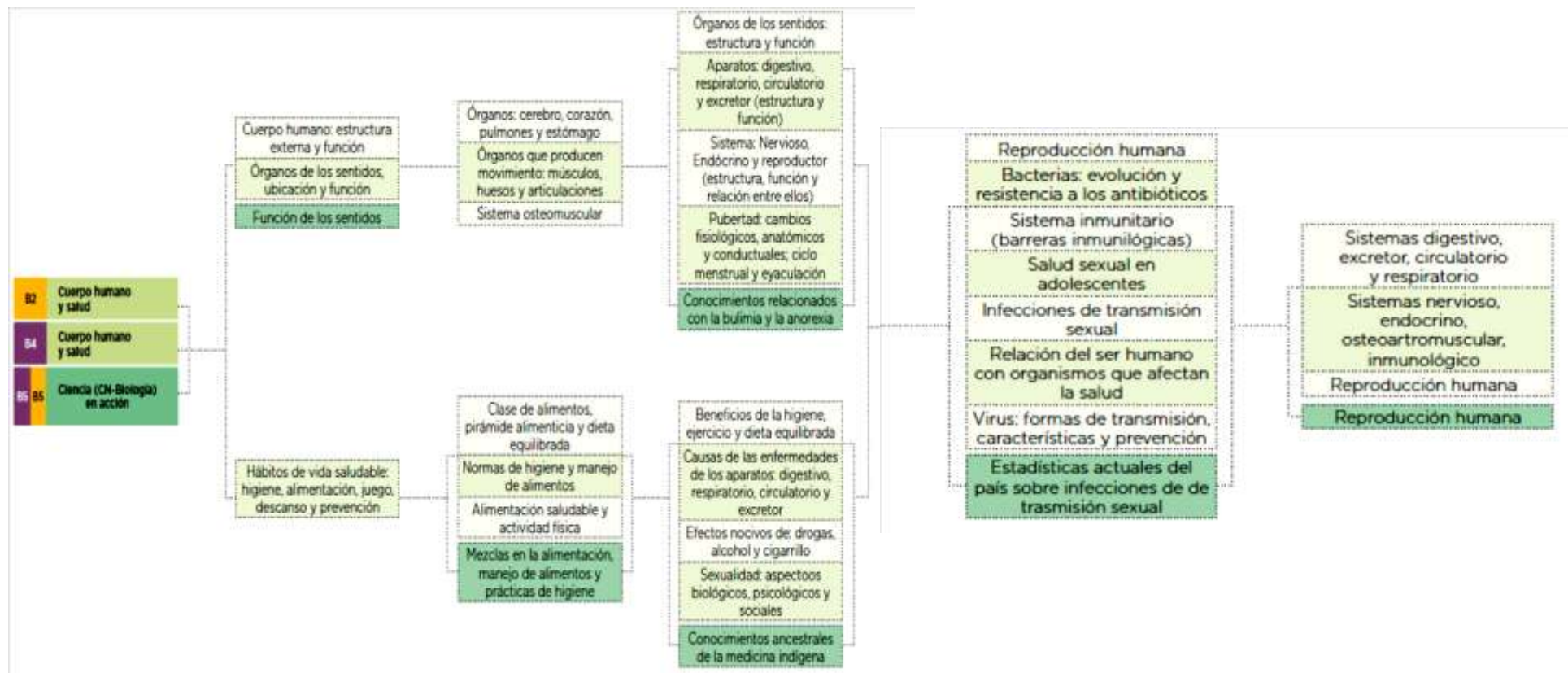
Fuente: Unidad Educativa "Carlos Cisneros"
Elaborado por: Nataly Estrada

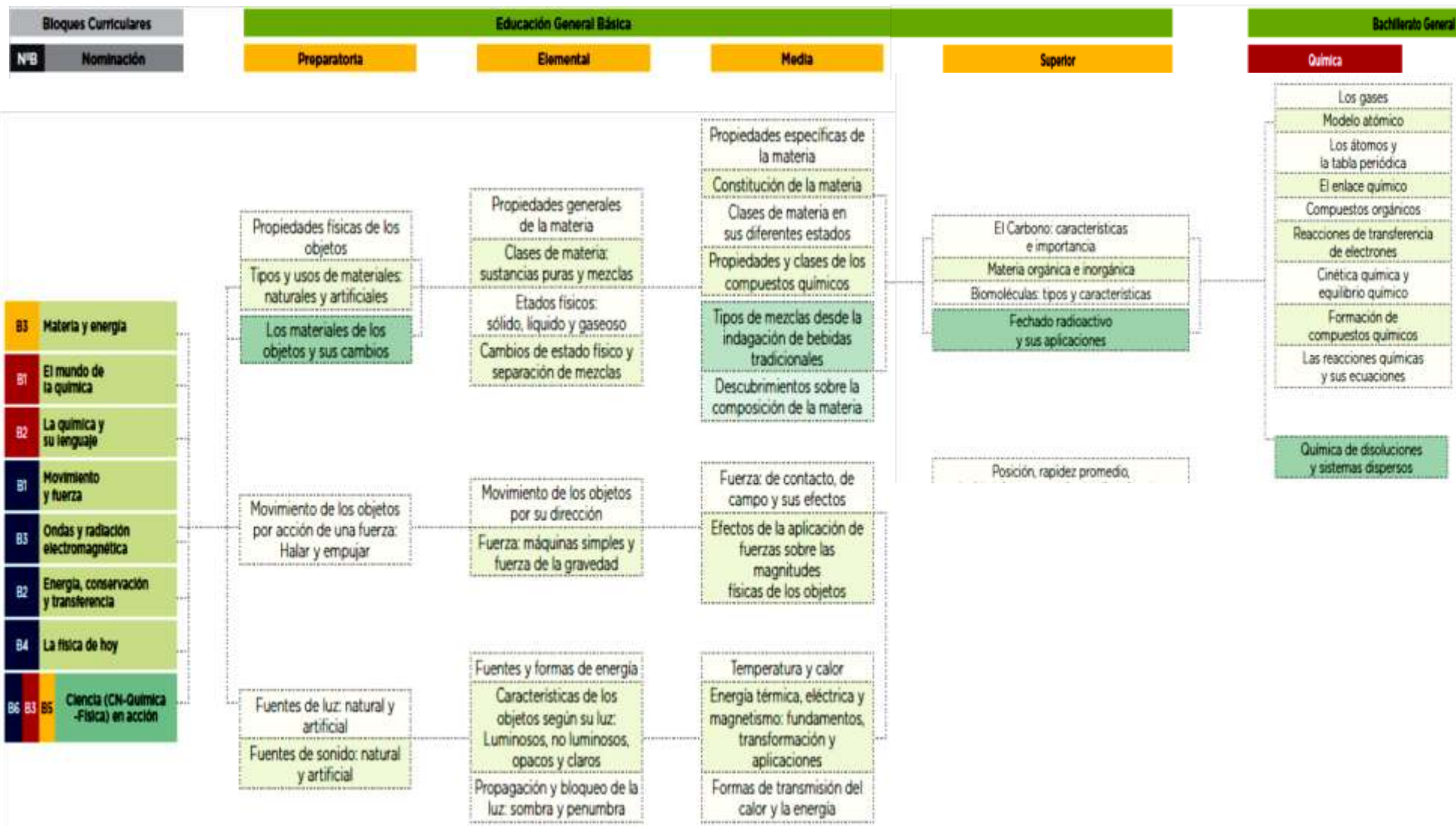
Apéndice G

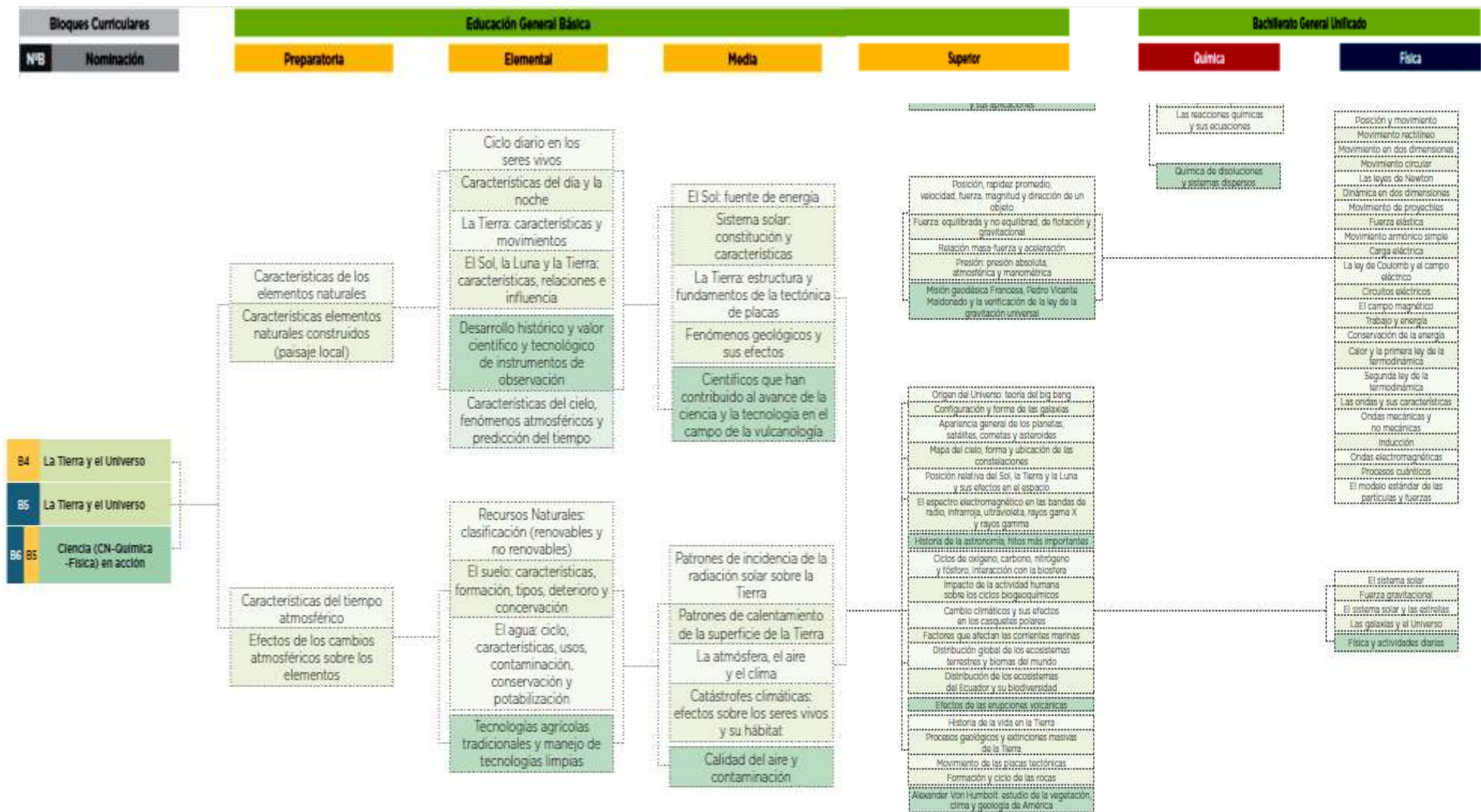
Mapa de Contenidos conceptuales de Ciencias Naturales



Bloques Curriculares		Educación General Básica				
Nº	Nominación	Preparatoria	Elemental	Media	Superior	Biología

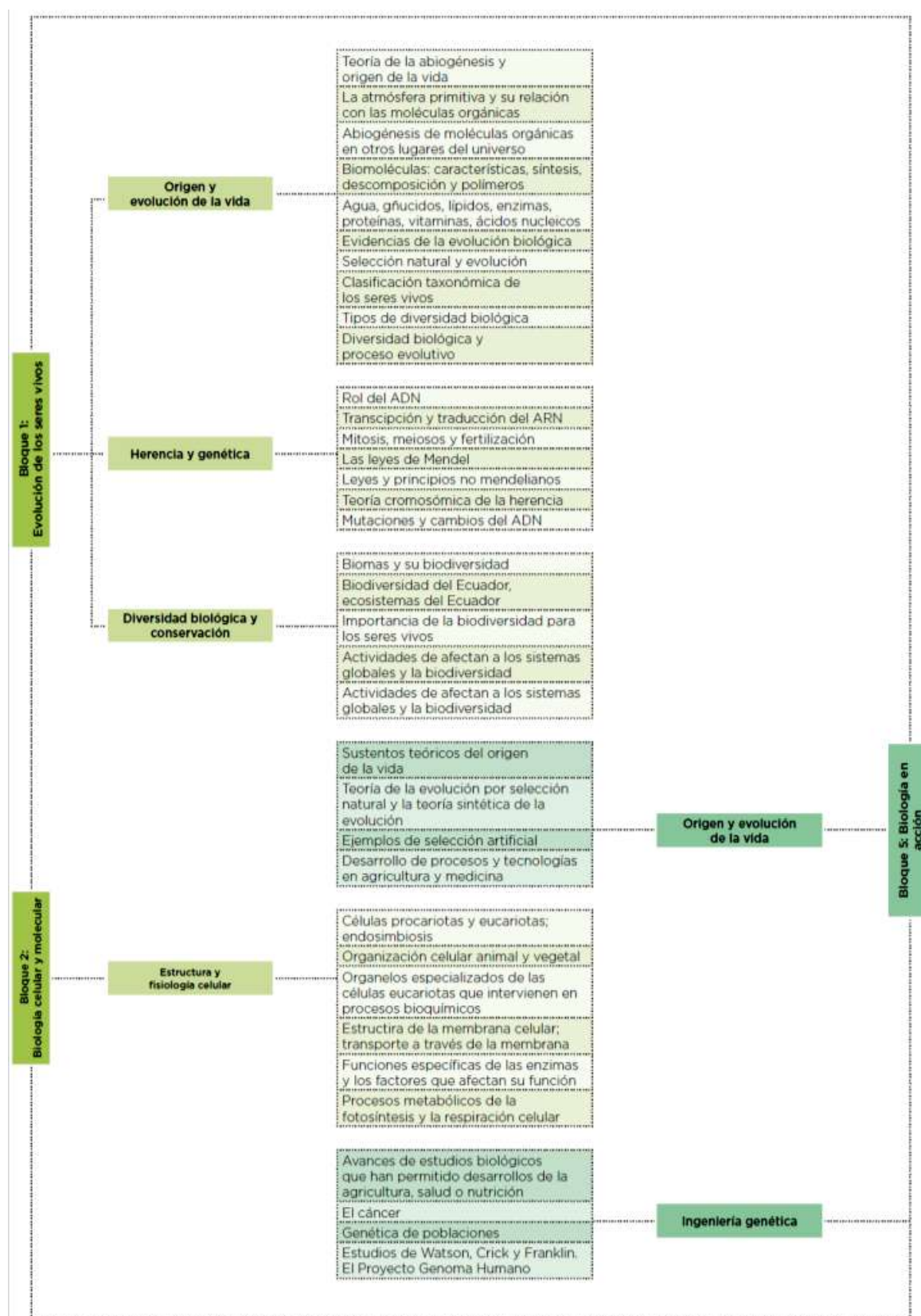


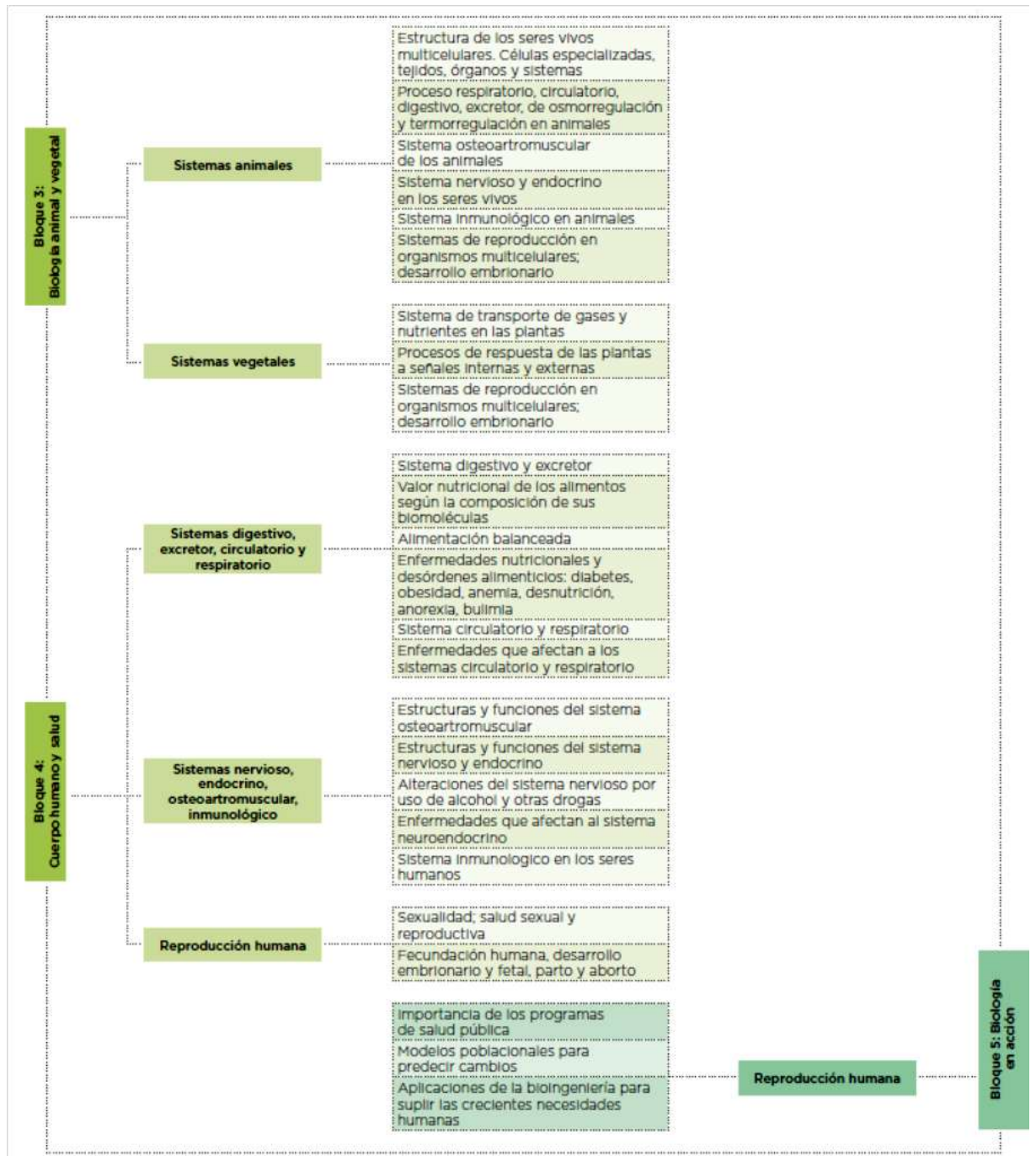




Apéndice H

Mapa de contenidos conceptuales de Biología

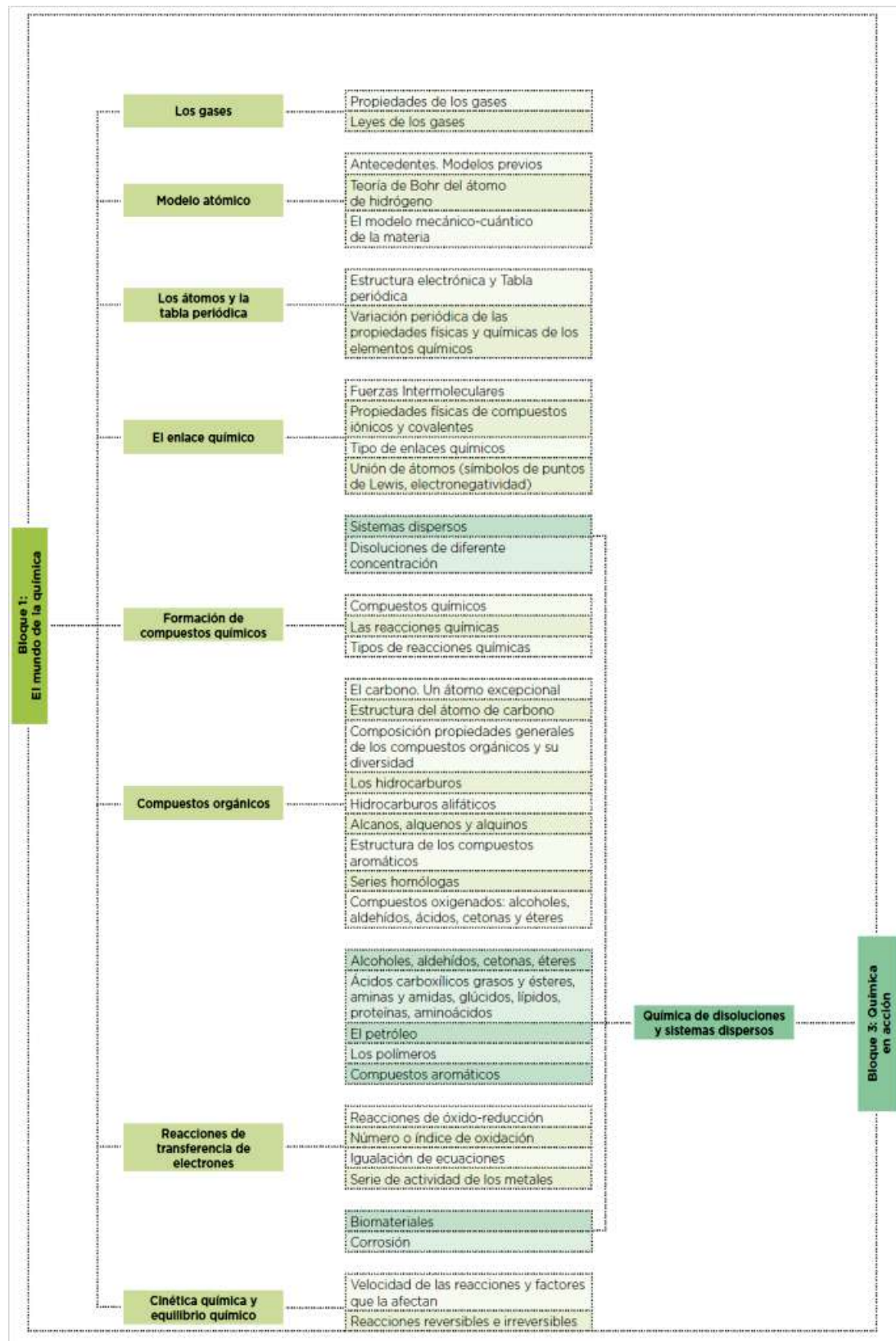


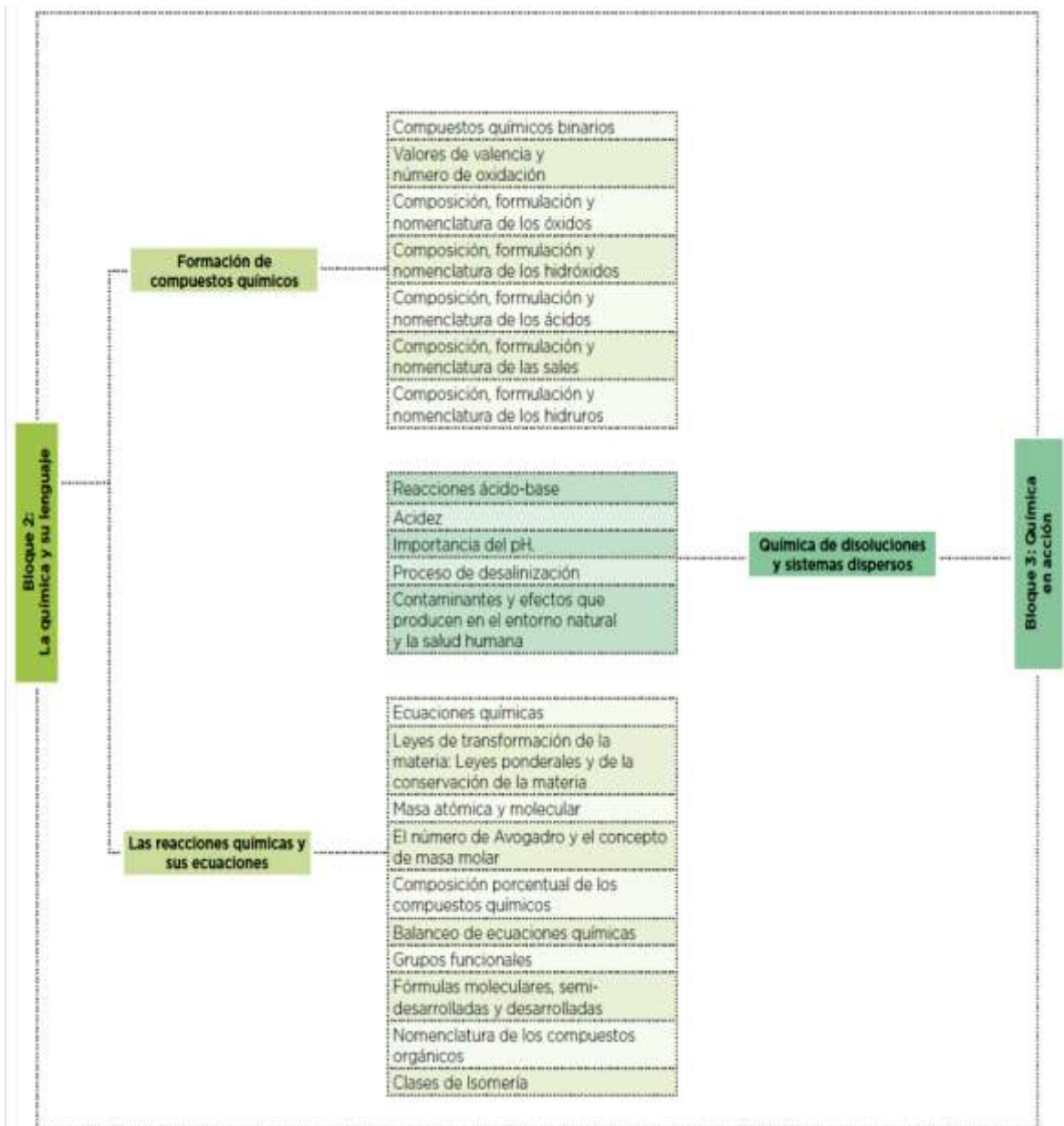


Fuente: (Ministerio de Educación y Cultura, 2016)

Apéndice I

Mapa de contenidos conceptuales de Química





Fuente: (Ministerio de Educación y Cultura, 2016)

Apéndice J

Modelo de la encuesta aplicada a los Expertos para determinar el coeficiente de competencia



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ECUADOR

Sede AMBATO

Departamento de Postgrado e Investigación

ENCUESTA PARA DETERMINAR EL COEFICIENTE DEL EXPERTO

TEMA: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

No. _____

Fecha: _____

Objetivo: Determinar el coeficiente de competencia de los expertos en el tema de la propuesta

NOMBRES Y APELLIDOS	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA LABORAL EN EDUCACIÓN
NOMBRES: <hr/> <hr/>	PREGRADO: <hr/> <hr/>	S <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> MENCIONE: <hr/> <hr/>
APELLIDOS: <hr/> <hr/> <hr/>	POSGRADO: <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
LUGARES EN LOS QUE HA LABORADO: <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA AMBIENTAL <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> MENCIONE: <hr/> <hr/>

Usted ha sido seleccionado como posible experto para ser consultado respecto al grado de relevancia de una “Propuesta de contenidos Microcurriculares en Educación Ambiental, para promover la Responsabilidad Social en los estudiantes del BGU de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”

Necesitamos antes de realizarle la consulta correspondiente como parte del método empírico de investigación “consulta a expertos”, determinar su coeficiente de competencia en este tema, a los efectos de reforzar la validez del resultado de la consulta que realizaremos. Por esta razón le regamos que responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva que le sea posible.

1.- Marque con una cruz (X), en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimientos que usted posee sobre temas de Microcurriculo?

Considere que la escala que le presentamos es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo desde 0 hasta 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2.- Marque con una cruz (X), en la tabla siguiente, el valor que se corresponde con el grado de conocimientos que usted posee sobre temas Ambientales?

Considere que la escala que le presentamos es ascendente, es decir, el conocimiento sobre el tema referido va creciendo desde 0 hasta 10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2.- Realice una auto valoración del grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación, ha tenido en su conocimiento y criterio sobre la “Propuesta de contenidos Microcurriculares en Educación Ambiental, para promover la Responsabilidad Social en los estudiantes del BGU de la Unidad Educativa “Carlos Cisneros”. Para ello marque con una cruz (X), según corresponda, en: A (alto), M (medio) o B (bajo)

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE CADA UNA DE LAS FUENTES		
	A	M	B
Análisis teóricos realizados por usted.			
Su experiencia laboral obtenida			
Su propio conocimiento del estado del problema			
Su intuición			

APÉNDICE K

Modelo De La Encuesta De Evaluación Del Experto De La Propuesta



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ECUADOR

Sede AMBATO

Departamento de Postgrado e Investigación

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

TEMA: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

No. _____

Fecha: _____

Objetivo: Validar los contenidos microcurriculares de Educación Ambiental, planteados en la propuesta adjunta, para conocer su factibilidad e importancia.

1.- EN UNA ESCALA DEL 1 AL 5. MARQUE CON UNA X EL NIVEL DE APROBACIÓN QUE TIENE RESPECTO A LOS ASPECTOS PLATEADO EN LA PROPUESTA QUE SE ADJUNTA

						OBSERVACIONES
a) PROBLEMÁTICA						
ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA						
b) FINES:						
c) OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE:						
d) CONTENIDOS:						
• Desarrollo sustentable con el Medio Ambiente						
• Educación para la sostenibilidad						
• Futuro sostenible						
• Química General y su relación con el medio ambiente						
e) METODOLOGÍA						

f) RECURSOS:						
g) EVALUACIÓN:						
h) LOGROS DE RESPONSABILIDA D SOCIAL						

Gracias por su colaboración..