



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO

COMUNITARIO AMBIENTAL

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO

EL TRABAJO COLABORATIVO ENFOCADO

A LA ECOGESTIÓN

PROPUESTA: DISEÑO DE GUÍA DIDÁCTICA

PARA FOMENTAR ACTITUDES POSITIVAS Y

MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL

AUTOR: JORGE WASHINGTON AGUIRRE VACA

TUTOR: ING. JESSICA GUEVARA SAENZ DE VITERI. Msc.

GUAYAQUIL, JULIO DEL 2018



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO
AMBIENTAL

DIRECTIVOS

Arq. Silvia Moy-Sang Castro, Msc.
Dávila, Msc.

DECANA

Lcdo. Wilson Romero

VICE-DECANO

Msc. José Zambrano García
Alvarado

GESTOR DE CARRERA

Ab. Sebastián Cadena

SECRETARIO



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO
AMBIENTAL

Guayaquil, 31 de Julio del 2018

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Habiendo sido nombrado Ing. JESSICA GUEVARA SAENZ DE VITERI Msc, tutor del trabajo de titulación El Trabajo Colaborativo Enfocado a la Ecogestión; certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por JORGE WASHINTON AGUIRRE VACA, con C.I. No. 0941226789, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Desarrollo Comunitario Ambiental , en la Carrera/Facultad, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

Ing. Jessica Guevara Sáenz De Viteri. Msc.

DOCENTE TUTOR

C.I. No. 0912623022



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO
AMBIENTAL

Guayaquil, 31 de Julio del 2018

Sra. MSc.

SILVIA MOY-SANG CASTRO. Arq.

DECANA DE FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud., el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación El Trabajo Colaborativo Enfocado a la Ecogestión del estudiante Jorge Washington Aguirre Vaca. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 8 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante **Jorge Washington Aguirre Vaca** está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente.

Ing. Jessica Guevara Sáenz De Viteri. Msc.

DOCENTE TUTOR REVISOR

C.I. 0912623022



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO
AMBIENTAL

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO
NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES ACADÉMICOS

Yo, Jorge Washington Aguirre Vaca con C.I. No. 0941226789, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **El Trabajo Colaborativo enfocados a la Ecogestión** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente

Jorge Washington Aguirre Vaca
C.I. No. 0941226789

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no

DEDICATORIA

A mi señora madre Msc. María Judith Vaca Díaz, por haber incentivado a lo largo de mi vida mi superación personal y profesional.

Jorge Washington Aguirre Vaca

AGRADECIMIENTO

Me siento en deuda hacia muchos por sus ideas y valiosa ayuda, si bien me considero el único responsable de las deficiencias de este proyecto educativo.

Mi primer agradecimiento es para DIOS, quien me ha dado sabiduría e inteligencia para poder realizar el proyecto educativo.

Hago extensivo mi agradecimiento para mi madre Msc. Judith Vaca Díaz, a quien le dedico el proyecto. Para quienes la conocen, resultan innecesarias las palabras; para los que no la conocen, no bastarán las palabras.

Ha sido muy valioso el consejo de los siguientes maestros, con relación a diversos aspectos del proyecto educativo: Msc. Azucena Rivera, Ing. Jessica Guevara, Msc. Susana Chang, Msc. Juanita Guevara todos ellos catedráticos universitarios.

Se agradecerá, también, los comentarios de los lectores.

Jorge Washington Aguirre Vaca

ÍNDICE

Contenidos	Pág.
CARÁTULA	
PÁGINA DE DIRECTIVOS	II
PÁGINA DE CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	III
PÁGINA DE REVISIÓN FINAL	IV
PÁGINA DE LA LICENCIA GRATUITA	V
PÁGINA DE DEDICATORIA	VI
PÁGINA DE AGRADECIMIENTO	VII
ÍNDICE GENERAL	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XV
ÍNDICE DE IMÁGENES	XVII
ÍNDICE DE ANEXOS	XVIII
RESUMEN	XX
ABSTRACT	XXI
INTRODUCCIÓN	XXII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
SISTEMATIZACIÓN	3
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	3
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	4
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	5
PREMISAS DE LA INVESTIGACIÓN	5

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
MARCO CONCEPTUAL	9
FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA	17
FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA	18
FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA	20
FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA	22
FUNDAMENTACIÓN LEGAL	34
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	99
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	99
TIPOS DE INVESTIGACIÓN	99
MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN	102
TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN	104
ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A ESTUDIANTES, DOCENTES-AUTORIDADES	106
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	128
CAPÍTULO IV: LA PROPUESTA	129
TÍTULO DE LA PROPUESTA	129
JUSTIFICACIÓN	129
OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	130
ASPECTOS TEÓRICOS DE LA PROPUESTA	131
VISIÓN	134
MISIÓN	134
BENEFICIARIOS	134
IMPACTO SOCIAL	135

FACTIVILIDAD DE SU APLICACIÓN	136
DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	140
PRESENTACIÓN	144
ACTIVIDADES DE LA GUÍA DIDÁCTICA	
ACTIVIDAD 1	149
CONSTRUYE TU MISMO UN INVERNADERO	
ACTIVIDAD 2	153
CICLO DEL AGUA EN MINIATURA	
ACTIVIDAD 3	159
ACUARIO DE CARTÓN	
ACTIVIDAD 4	165
PAPEL RECICLADO	
ACTIVIDAD 5	170
TRITURADOR DE TARRO	
ACTIVIDAD 6	175
CRIADERO DE LOMBRICES	
ACTIVIDAD 7	181
HUMUS DE LOMBRÍZ	
ACTIVIDAD 8	186
HUERTO ORGÁNICO	
ACTIVIDAD 9	191
HUERTO HIDROPÓNICO	
ACTIVIDAD 10	197
CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS: EXTRACTO DE AJO	
ANEXO	

ÍNDICE DE TABLAS O CUADROS

Contenidos	Pág.
CUADRO 1	7
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	
CUADRO 2	16
PRINCIPIOS DEL DERECHO AMBIENTAL	
CUADRO 3	101
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN	
CUADRO 4	106
ENCUESTA A ESTUDIANTES	
CUADRO 5	107
¿APLICAS EN LAS ACTIVIDADES DE CLASE CONCEPTOS DE ECOGESTIÓN?	
CUADRO 6	108
¿EN LA UNIDAD EDUCATIVA REALIZAN ACTIVIDADES QUE SE RELACIONEN A FOMENTAR ACTITUDES POSITIVAS ENFOCADAS A LA ECOGESTIÓN?	109
CUADRO 7	
¿EN LA UNIDAD EDUCATIVA REALIZAN ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES PARA MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL?	
CUADRO 8	110
¿PARTICIPAS EN PROYECTOS ÁULICOS QUE TENGAN COMO FIN LA PROTECCIÓN AMBIENTAL?	
CUADRO 9	111
¿CONSIDERAS IMPORTANTE LOS CUIDADOS DE LOS ESPACIOS VERDES COMO PARTE DE LA ECOGESTIÓN EN LA UNIDAD EDUCATIVA?	

CUADRO 10	112
¿EL DOCENTE MOTIVA EN SU CLASE ACTIVIDADES QUE INVOLUCREN ACTITUDES POSITIVAS ENFOCADAS A LA ECOGESTIÓN?	
CUADRO 11	113
¿TE GUSTARÍA RECIBIR CAPACITACIÓN EN ECOGESTIÓN?	
	114
CUADRO 12	
¿CONSIDERAS QUE DENTRO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, TANTO LOS DOCENTES COMO ESTUDIANTES DEBEN FOMENTAR ACTITUDES POSITIVAS PARA MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL ESCOLAR?	
CUADRO 13	115
¿CREEES TÚ COMO ESTUDIANTE QUE EN LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA SE DEBE INCORPORAR ACTIVIDADES PARA MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL DE LA INSTITUCIÓN?	
CUADRO 14	116
¿CONSIDERAS QUE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEBE PARTICIPAR EN EL PROYECTO TIERRA DE NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES (TINI) ORGANIZADO POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR (MINEDUC)?	
CUADRO 15	117
ENCUESTA A DOCENTES-AUTORIDADES	
CUADRO 16	118
¿APLICA EN LAS CLASES ACTIVIDADES QUE FOMENTEN ACTITUDES POSITIVAS ENFOCADAS A LA ECOGESTIÓN?	
CUADRO 17	119
¿CREE USTED IMPORTANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA MEJORAR LACALIDAD AMBIENTAL DE LA INSTITUCIÓN DONDE LABPORA?	
CUADRO 18	120
¿CREE USTED NECESARIO DISEÑAR ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA CONCIENCIAR AL ESTUDIANTE	

A LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE?

CUADRO 19

121

¿CREE USTED QUE REALIZANDO ACTIVIDADES ÁULICAS DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL, SE INCREMENTA LA CREATIVIDAD DEL ESTUDIANTE?

CUADRO 20

122

¿SE HAN REALIZADO FERIAS INTERNAS PARA MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL DE LA INSTITUCIÓN DONDE LABORA?

CUADRO 21

123

¿DEBE EL EDUCADOR APLICAR TÉCNICAS ADECUADAS PARA REALIZAR PROYECTOS ÁULICOS REFERENTE A LA ECOGESTIÓN?

CUADRO 22

124

¿DEBE LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICIPAR EN EL PROYECTO TIERRA DE NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES (TINI) ORGANIZADO POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR (MINEDUC)

CUADRO 23

125

¿CREE USTED QUE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GUÍA DIDÁCTICA MEJORARÁ EL NIVEL ACADÉMICO Y LA CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES?

CUADRO 24

126

¿CREE USTED QUE EL ENTORNO INCIDA EN LOS ESTUDIANTES PARA TOMAR ACTITUDES POSITIVAS QUE MEJOREN LA CALIDAD AMBIENTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA?

CUADRO 25

127

¿CONSIDERA USTED IMPORTANTE DESARROLLAR ACTIVIDADES QUE MOTIVEN ACTITUDES POSITIVAS DURANTE LA ENSEÑANZA DE LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA?

CUADRO 26

147

PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 1 DE LA PROPUESTA

CUADRO 27 151

PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 2 DE LA PROPUESTA

CUADRO 28 156

PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 3 DE LA PROPUESTA

CUADRO 29 162

PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 4 DE LA PROPUESTA

CUADRO 30 168

PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 5 DE LA PROPUESTA

CUADRO 31 173

PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 6 DE LA PROPUESTA

CUADRO 32 178

PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 7 DE LA PROPUESTA

CUADRO 33 184

PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 8 DE LA PROPUESTA

CUADRO 34 189

PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 9 DE LA PROPUESTA

CUADRO 35 193

PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD 10 DE LA PROPUESTA

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Contenidos	Pág.
GRÁFICO 1	107
APLICAR CONCEPTOS DE ECOGESTIÓN	
GRAFICO 2	108
ACTIVIDADES ENFOCADAS A FOMENTAR ACTITUDES POSITIVAS DIRIGIDAS A LA ECOGESTIÓN	109
GRÁFICO 3	
ZACTIVIDADES EXTRACURRICULARES PARA MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA	
GRÁFICO 4	110
PROYECTOS ÁULÑICOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	
GRÁFICO 5	111
CUIDADO DE LOS ESPACIOS VERDES DE LA INSTITUCIÓN	
GRÁFICO 6	112
MOTIVACIÓN ÁULICA	
GRÁFICO 7	113
CAPACITACIÓN EN ECOGESTIÓN	
GRÁFICO 8	114
FOMENTAR ACTITUDES POSITIVAS PARA MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL ESCOLAR	
GRÁFICO 9	115
INCORPORAR EN LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA ACTIVIDADES PARA MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL DE LA INSTITUCIÓN	
GRÁFICO 10	116
PARTICIPACIÓN PROYECTO TINI	

GRÁFICO 11	118
ACTIVIDADES QUE SE RELACIONAN A LA COMUNICACIÓN SOCIAL ENFOCADA A LA ECOGESTIÓN	119
GRÁFICO 12	
IMPLEMENTACIÓN DE GUÍA DIDÁCTICA PARA MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL DE LA INSTITUCIÓN	
GRÁFICO 13	120
DISEÑO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA CONCIENCIAR AL ESTUDIANTE A LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	
GRÁFICO 14	121
CREATIVIDAD DEL ESTUDIANTE	
GRÁFICO 15	122
REALIZACIÓN DE FERIAS INTERNAS	
Gráfico 16	123
TÉCNICAS ADECUADAS PARA REALIZAR PROYECTOS ÁULICOS REFERENTE A LA ECOGESTIÓN	
GRÁFICO 17	124
PROYECTO TIERRA DE NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES	
GRÁFICO 18	125
IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA MEJORAR NIVEL ACADÉMICO Y CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES	
GRÁFICO 19	126
ENTORNO INCIDE EN LOS ESTUDIANTES TOMAR ACTITUDES POSITIVAS PARA MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA	
GRÁFICO 20	127
IMPORTANCIA EN DESARROLLAR ACTIVIDADES QUE MOTIVEN ACTITUDES POSITIVAS DURANTE LA ENSEÑANZA EN LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA	

ÍNDICE DE IMÁGENES

Contenidos	Pág.
IMÁGENES DE LA ACTIVIDAD 1 DE LA PROPUESTA	145
IMÁGENES DE LA ACTIVIDAD 2 DE LA PROPUESTA	150
IMÁGEN DE LA ACTIVIDAD 3 DE LA PROPUESTA	154
IMÁGEN DE LA ACTIVIDAD 4 DE LA PROPUESTA	161
IMÁGEN DE LA ACTIVIDAD 5 DE LA PROPUESTA	166
IMÁGENES DE LA ACTIVIDAD 6 DE LA PROPUESTA	171
IMÁGENES DE LA ACTIVIDAD 7 DE LA PROPUESTA	176
IMÁGENES DE LA ACTIVIDAD 8 DE LA PROPUESTA	182
IMÁGENES DE LA ACTIVIDAD 9 DE LA PROPUESTA	188
IMÁGENES DE LA ACTIVIDAD 10 DE LA PROPUESTA	192

ÍNDICE DE ANEXOS.

Contenidos	Pág.
ANEXO 1	198
FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	
ANEXO 2	199
ACUERDO DE PLAN DE TUTORÍA	
ANEXO 3	200
INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL	
ANEXO 4	201
INFORME TUTORIAL	
ANEXO 5	202
RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN	
ANEXO 6	203
CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD	
ANEXO 7	204
RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE TITULACIÓN	
ANEXO 8	205
CARTA DEL COLEGIO	
ANEXO 9	206
CERTIFICADO PRÁCTICA DOCENTE	
ANEXO 10	207
CERTIFICADO DE VINCULACIÓN	
ANEXO 11	208
FORMATO DE ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES	

ANEXO 12	209
FORMATO DE ENCUESTA A DOCENTES - AUTORIDADES	
ANEXO 13	210
ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES	
ANEXO 14	211
ENCUESTA A LOS DOCENTES - AUTORIDADES	
ANEXO 15	212
FOTOS TUTORÍA DE LA TESIS	
ANEXO 16	213
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/ TRABAJO DE GRADUACIÓN	



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO
COMUNITARIO AMBIENTAL
TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO
EL TRABAJO COLABORATIVO ENFOCADO A LA ECOGESTIÓN
AUTOR: JORGE WASHINGTON AGUIRRE VACA
TUTOR: Ing. JESSICA GUEVARA
Guayaquil, Julio del 2018

RESUMEN

El tema a investigar es el trabajo colaborativo enfocado a la ecogestión, con la propuesta diseño de guía didáctica para fomentar actitudes positivas y mejorar la calidad ambiental. La investigación en cuestión fue elaborada con fines de ayuda educativa, la elaboración de la investigación se han utilizado técnicas estadísticas, al igual que la investigación de campo. La metodología de investigación utilizada fueron recopilación de información, observación de campo, encuesta y entrevistas a los miembros del plantel educativo. Se obtuvo una serie de datos fundamentales para la elaboración de la propuesta de la problemática a resolver. Este proyecto se realizó por medio de la investigación de campo, puesto que fue necesario asistir al establecimiento educativo para a través de la observación directa determinar el problema, además para recolectar la información fue necesario realizar una encuesta en la comunidad educativa donde se determinó que existía el poco interés de realizar y organizar acciones que perfeccionen el entorno educativo y proponer soluciones que favorezcan el aprovechamiento y la apropiada gestión de los desechos sólidos que se generan por las actividades educativas.

Los resultados de la encuesta fueron tabulados, diagramados en tablas y cuadros estadísticos y fueron las bases para elaborar las conclusiones y recomendaciones. Los beneficiarios de esta investigación será la comunidad educativa ya que tendrán un ambiente escolar ameno con adolescentes predispuestos al aprendizaje con mejor capacidad de integración y libertad de expresión en las actividades que realicen



UNIVERSITY OF GUAYAQUIL
FACULTY OF PHILOSOPHY, LETTERS AND EDUCATION SCIENCES
CAREER ENVIRONMENTAL COMMUNITY DEVELOPMENT
TITLE OF RESEARCH WORK PRESENTED
THE THEME COLLABORATIVE IN FOCUS TO ECOGESTION
Author: JORGE WASHINGTON AGUIRRE VACA
Advisor: Ing. JESSICA GUEVARA
Guayaquil, AUGUST 2018

ABSTRACT

The theme to be investigated is collaborative work focused on eco-management focused on eco-management, with the proposed design of a didactic guide to encourage positive attitudes and improve environmental quality. The research in question was elaborated with the purpose of educational help, the elaboration of the investigation have been used statistical techniques, as well as the field research. The research methodology used was compilation of information, field observation, survey and interviews with the members of the educational establishment. A series of fundamental data was obtained for the elaboration of the proposal of the problem to be solved. This project was carried out through field research, since it was necessary to attend the educational establishment through direct observation to determine the problem, in addition to collecting the information it was necessary to conduct a survey in the educational community where it was determined that there was the little interest to carry out and organize actions that improve the educational environment and propose solutions that favor the use and proper management of solid waste generated by educational activities.

The results of the survey were tabulated, diagrammed in tables and statistical tables and were the basis for the conclusions and recommendations. The beneficiaries of this research will be the educational community since they will have a pleasant school environment with adolescents predisposed to learning with better capacity for integration and freedom of expression in the activities they carry out

Introducción

Desde la existencia del ser humano, aproximadamente 50000 años, utilizaron técnicas agrícolas de siembras y cosechas para su subsistencia. No solamente de la agricultura vivían, sino también de la caza, intercambio de productos. Esto lo realizaban hasta que se desarrolló la industria (Siglo XVI), que fue importante para el crecimiento económico y poblacional, y por ende el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano; pero también tuvo parte negativa que debido al desarrollo industrial como minero, químico, automotriz, textil, etc.; han utilizado técnicas que han desequilibrado y destruido casi todos los ecosistemas del Planeta Tierra, dando como resultado el incremento del gas carbónico, destrucción de la capa de ozono, lluvia ácida, huracanes, sequías, inundaciones.

Con la aceptación de las autoridades de la Unidad Educativa República de Francia para la elaboración del presente proyecto educativo, con el Tema EL TRABAJO COLABORATIVO ENFOCADO A LA ECOGESTIÓN; y la Propuesta DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR ACTITUDES POSITIVAS Y MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL; los estudiantes del Primero BGU jornada nocturna; se beneficiaran en conocimientos de conservación, protección y normas ambientales, enriqueciendo de esta manera el desarrollo integral y por ende la calidad de vida de los estudiantes.

La importancia de este proyecto busca mejorar la enseñanza – aprendizaje del área de Ciencias Naturales realizando actividades inclinadas a mejorar la calidad ambiental.

Capítulo I: entre otros aspectos puede abarcar planteamiento del Problema, formulación y sistematización del mismo, objetivos de la investigación, justificación, delimitación, hipótesis o premisas de investigación y su operacionalización.

Capítulo II: en el cual se incorporan los antecedentes de la investigación, Marco Teórico, marco contextual, marco conceptual, marco legal, entre otros.

Capítulo III: el cual debe abarcar los aspectos metodológicos empleados en el desarrollo del trabajo de titulación.

Capítulo IV: comprende el desarrollo de la Propuesta de la investigación. Conclusiones. Recomendaciones, Referencias Bibliográficas. Anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema de investigación

El presente proyecto educativo se lo realizó en la Unidad Educativa República de Francia, ubicado en la región Litoral, Provincia del Guayas, Cantón Guayaquil, Ciudad Guayaquil en la dirección domiciliaria Tungurahua y Capitán Nájera Parroquia Sucre en la zona Sur-Este de la Ciudad de Guayaquil, y tiene 3 jornadas: matutina, vespertina, y nocturna.

La Unidad Educativa República de Francia es de estructura de hormigón armado, tiene 20 aulas, 1 bar, secretaría organizado por la Lic. Wendy Guillen, 1 Laboratorio de Computación, DECE organizado por la Ps. María Fernanda Moreira, Rectorado organizado por el Msc Neire Castillo, Vicerrectorado organizado por la Msc Zoila Ochoa, área de recreación, 1378 estudiantes, 48 docentes, 2 inspectores, 4 conserjes

La actividad económica donde se encuentra ubicada la Unidad Educativa República de Francia, son locales comerciales dedicados a la venta de jugos, impresiones, gigantografía, restaurantes; y su situación económica es de media-baja. Al frente de esta unidad educativa, existía un estadio que en el gobierno del Eco. Rafael Correa Delgado, lo hizo centro de recreación de indor, básquet, patinaje, ciclismo, entrenamiento de futbol.

Con los talleres realizados a los estudiantes del 1ro BGU, referente al trabajo colaborativo enfocado a la ecogestión, los estudiantes tienen

desconocimiento del mismo, por lo cual es necesario diseñar una Guía Didáctica para fomentar actitudes positivas y mejorar la calidad ambiental; la cual permitirá a los estudiantes tener conocimientos sobre conservación, protección y normas ambientales.

El Tema y la Propuesta de este proyecto educativo son importantes y actuales, ya que el Ministerio de Educación exige realizar proyectos ambientales en las diferentes áreas.

La Propuesta de este proyecto educativo, servirá como un recurso didáctico para que los docentes y estudiantes adquieran y fomenten actitudes positivas para mejorar el medio ambiente; y así el estudiante podrá resolver problemas cotidianos que se les presenta en la vida para así mejorar la misma.

Uno de los problemas actuales existente en la educación es el poco interés de realizar y organizar acciones que perfeccionen el entorno educativo y proponer soluciones que favorezcan el aprovechamiento y la apropiada gestión de los desechos sólidos que se generan por las actividades educativas.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide el trabajo colaborativo enfocado a la ecogestión en los estudiantes del Primer Año Bachillerato de la Unidad Educativa República de Francia jornada nocturna durante el año lectivo 2018-2019?

1.3 Sistematización

Delimitado.- Por la importancia que tienen las Ciencias Naturales en el desarrollo integral en los estudiantes, y así llegar al buen vivir.

Claro.- El planteamiento es claro y preciso porque pretende resolver uno de los principales aspectos que es mejorar la calidad ambiental en la Unidad Educativa República de Francia.

Evidente.- Se observa el desinterés de los docentes para impartir responsablemente proyectos ambientales, por tal motivo es el desconocimiento del Tema de este proyecto educativo.

Relevante.- Por la importancia del Tema de este proyecto educativo que es el trabajo colaborativo enfocado a la Ecogestión.

Original.- Se cuenta con la información necesaria, utilizando diferentes medios bibliográficos donde se recoge información relevante para la elaboración y fundamentación de este proyecto educativo.

1.4 Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar de qué manera se pueden aprovechar los recursos naturales que nos proporciona la Ecogestión en la Unidad Educativa República de Francia, mediante un estudio de campo ocasionados por las emisiones contaminantes para mejorar el medio ambiente.

Objetivos Específicos

1 Diagnosticar los daños ocasionados al ambiente en la Unidad Educativa República de Francia, mediante un estudio de campo.

2 Indagar si existe contaminación acústica en la Unidad Educativa República de Francia.

3 Valorar de qué manera la Ecogestión beneficiará a la Unidad Educativa República de Francia en su parte ambiental.

1.5 Justificación e importancia

Desde la existencia del ser humano, aproximadamente 50000 años, utilizaron técnicas agrícolas de siembras y cosechas para su subsistencia. No solamente de la agricultura vivían, sino también de la caza, intercambio de productos. Esto lo realizaban hasta que se desarrolló la industria (Siglo XVI), que fue importante para el crecimiento económico y poblacional, y por ende el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano; pero también tuvo parte negativa que debido al desarrollo industrial como minero, químico, automotriz, textil, etc ; han utilizado técnicas que han desequilibrado y destruido casi todos los ecosistemas del Planeta Tierra, dando como resultado el incremento del gas carbónico, destrucción de la capa de ozono, lluvia ácida, huracanes, sequias, inundaciones.

Con la aceptación de las autoridades de la Unidad Educativa República de Francia para la elaboración del presente proyecto educativo, con el Tema EL TRABAJO COLABORATIVO ENFOCADO A LA

ECOGESTIÓN; y la Propuesta DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR ACTITUDES POSITIVAS Y MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL; los estudiantes del Primero BGU jornada nocturna; se beneficiaran en conocimientos de conservación, protección y normas ambientales, enriqueciendo de esta manera el desarrollo integral y por ende la calidad de vida de los estudiantes.

La importancia de este proyecto busca mejorar la enseñanza – aprendizaje del área de Ciencias Naturales realizando actividades inclinadas a mejorar la calidad ambiental.

1.6 Delimitación del Problema

Campo: Primer Año Bachillerato

Área: Ciencias Naturales

Aspectos: Epistemológicos, Pedagógicos, Psicológicos y Legales

Tema: El trabajo colaborativo enfocado a la Ecogestión

Propuesta: Diseño de una guía didáctica para fomentar actitudes positivas y mejorar la calidad ambiental.

1.7 Premisas de la Investigación

¿Qué es Ecosistema?

¿Qué es Ecogestión?

¿Cuál es la importancia de la Ecogestión?

¿Cómo se puede respaldar la Ecogestión?

¿Qué instrumentos son necesarios para alcanzar los objetivos de la Ecogestión?

¿Qué son normas ambientales?

¿Qué es desarrollo sustentable – sostenible?

¿Cuál es la importancia de aplicar estrategias de comunicación social enfocados hacia la Ecogestión?

¿Qué es medio ambiente?

¿Qué es calidad ambiental?

¿Qué problemas ambientales están afectando a la Unidad Educativa República de Francia?

¿Qué es una guía didáctica?

¿Qué es estrategia?

¿Qué es comunicación?

¿Qué tipo de estrategias de comunicación existen?

¿Qué es enseñanza?

¿Qué es aprendizaje?

¿Qué es una técnica de aprendizaje?

¿Qué técnicas se puede utilizar en la actividad de aprendizaje?

1.8 Operacionalización de las Variables

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Cuadro No 1

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
1. Variable Independiente TRABAJO COLABORATIVO	Proceso del trabajo colaborativo	• Conceptualización de estrategias de comunicación social: dialogo simultáneo, lectura dirigida, exposiciones, motivación
	Tipos de estrategias de comunicación social	• Participación • Trabajo grupal
	Proceso enseñanza - aprendizaje	
	Desarrollo de la Ecogestión	• Conceptualización de Ecogestión • Análisis y discusión en grupos
2. Variable Dependiente ECOGESTIÓN	Elementos de la Ecogestión	• Foros • Debates • Proyectos

Actividades para
desarrollar en
ecogestión

Conferencia de
Tibilisi

Plan Nacional
del Buen Vivir:
sostenibilidad
ambiental

TULSMA:
calidad
ambiental

- Informes
- Actividades de campo
- Actitudes de conservación y protección ambiental
- Análisis y discusión en grupos
- Foros

Fuente: Unidad Educativa República de Francia
Elaborado por: Jorge Aguirre Vaca

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Conceptual

Revisados los archivos de la Biblioteca de la Universidad de Guayaquil de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación especialización Desarrollo Comunitario y Ambiental se pudo constatar que no existen proyectos similares con el tema EL TRABAJO COLABORATIVO ENFOCADO A LA ECOGESTIÓN, y la Propuesta DISEÑO DE UNA GUÍA DIDACTICA PARA FOMENTAR ACTITUDES POSITIVAS Y MEJORAR CALIDAD AMBIENTAL.

2.2.- Marco Conceptual

Las Estrategias

Las estrategias son series de acciones muy meditadas para encaminarse en un determina fin. También una estrategia nos ayuda a tomar decisiones para conseguir los mejores resultados posibles.

Existen varios tipos de estrategias como: estrategias militares, estrategias de juego, estrategias de enseñanza-aprendizaje, estrategias empresariales, estrategias de comunicación.

Comunicación Social

La comunicación es el proceso y el resultado de comunicar: informar, dar a conocer, transmitir señales o tratar con una persona a través de la palabra escrita u oral. Social, por su parte, es aquello vinculado a la sociedad (una comunidad de individuos que comparten tradiciones y costumbres y que tienen ciertos objetivos en común).

Se conoce como comunicación social al conjunto de los estudios científicos que analizan todo lo vinculado al desarrollo de los procesos comunicativos en una sociedad. Entre sus objetos de estudio aparecen los medios de comunicación masivos, las formas de expresión y la construcción de la información.

La comunicación social es interdisciplinaria: abarca nociones de la antropología, la sociología, la filosofía, la psicología y el periodismo, entre otros campos del saber. También se denomina ciencias de la comunicación a la disciplina que estudia los diversos fenómenos sociales que intervienen en la comunicación.

La estrategia de comunicación es una serie de acciones programadas y planificadas que se implementan a partir de ciertos intereses y necesidades, en un espacio de interacción humana, en una gran variedad de tiempos. La estrategia lleva un principio de orden, de selección, de intervención sobre una situación establecida.

Ecosistema

El ecosistema es el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con su ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes. Las especies del ecosistema, incluyendo bacterias, hongos, plantas y animales dependen unas de otras. Las relaciones entre las especies y su medio, resultan en el flujo de materia y energía del ecosistema.

Medio Ambiente

Es el conjunto de componentes físicos, químicos y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos.

Desarrollo sostenible

A partir de las consecuencias negativas de la revolución industrial referente al medio ambiente, se han realizado algunos foros , debates internacionales, con la finalidad de conservar y proteger al medio ambiente; tales como la Agenda 21, Conferencia de Tbilisi, el Tratado de Kyoto, etc. Todos ellos se inclinan a buscar nuevas tecnologías que no destruyan y respeten al medio ambiente, es decir, inclinándose hacia el desarrollo sustentable.

El desarrollo sustentable no es otra cosa que seguir explotando los recursos naturales, pero de tal manera que los impactos negativos se reduzcan y no se ponga en peligro el futuro de la Biosfera; en otras

palabras, explotar los recursos naturales en forma equitativa para que las futuras generaciones tengan como sobrevivir.

Calidad Ambiental

Es el estado actual o previsible de algún componente básico permite que el medio ambiente desempeñe adecuadamente sus funciones de sistema que rige y condiciona las posibilidades de vida en la Tierra.

Medidas preventivas ambientales

Las medidas preventivas ambientales, son aquellas que se desarrollan antes de la consecución de un determinado proyecto para evitar o reducir los daños que este pueda producir sobre el medio ambiente.

Son medidas de prevención ambiental la educación ambiental, los estudios de impacto ambiental, las evaluaciones de impacto ambiental, la planificación del territorio, y la protección de espacios de determinado interés.

Normas Ambientales

Son un sistema de normas jurídicas que regulan las relaciones de las personas con la naturaleza, con el propósito de preservar y proteger el medio ambiente.

Las normas ambientales que debe utilizar toda empresa son la ISO 14000 y la ISO 14001.

Medidas correctoras Ambientales

Son medidas encaminadas a reparar o compensar las alteraciones que ha sufrido el entorno debido a la aplicación de un determinado proyecto.

Tenemos como medidas correctoras ambientales la restauración ecológica, las auditorías ambientales, las normas de gestión ambiental, las ecoetiquetas y análisis de ciclo de vida.

Ecogestión

La ecogestión son las normas, medidas y acciones racionales referentes a la organización, responsabilidad, prácticas, procedimientos y recursos dirigidos a la aplicación de una política ambiental, ya sea en el campo privado como público.

Los objetivos están orientados hacia la defensa, conservación, protección y mejora del medio ambiente, y estos son:

1. Defender los sistemas ambientales evitando su degradación
2. Conservar y proteger los recursos naturales mediante su uso racional y sostenible
3. Mejorar o conservar la calidad de vida de manera que sea compatible con el resto del medio ambiente. Para que esta gestión sea efectiva: la población debe estar concienciada referente a la problemática ambiental y actuar de manera coherente.
4. La gestión ambiental debe estar respaldada por estudios científicos que la avalen y delimiten su ámbito de aplicación

5. Deben plantearse soluciones alternativas y técnicamente viables a proyectos o planes responsables de futuros impactos ambientales.
6. La administración debe suministrar los medios e instrumentos necesarios: legislativos, económicos, sociales, etc., para alcanzar los objetivos planteados en la gestión ambiental.

Salud Ambiental y calidad de vida

Desde que se crearon las normas ambientales, es de summa importancia y responsabilidad de proteger y promover la salud en todos los sectores de la sociedad.

En la declaración del Rio de Janeiro se señala que los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible, el cual tiene derecho a tener una vida sana y en armonía con la naturaleza, evitando gastos muy elevados relacionados a diversas enfermedades, afecciones y problemas sociales. Por lo tanto es necesario realizar y promover acciones que tiendan a prevenir aquellos problemas de salud que están relacionados con el medio ambiente. Como ejemplo tenemos el nivel de ruido que nos rodea:

- Pájaros trinando 10 db
- Claxon automóvil 90 db
- Rumor de hojas de árboles 20 db
- Claxon autobús 100 db

- Zonas residenciales 40 db
- Interior discotecas 110 db
- Conversación normal 50 db
- Motocicletas sin silenciador 115 db
- Ambiente oficina 70 db
- Interior fábrica 80 db
- Avión sobre la ciudad 130 db
- Tráfico rodado 85 db

Contaminación acústica y salud

El ruido es una de las principales causas de preocupación entre la población de las ciudades, ya que inciden en el nivel de calidad de vida y además puede causar efectos nocivos sobre la salud

Las principales fuentes de contaminación acústica en nuestra sociedad provienen de los vehículos de motor en un 80%; el 10% corresponde a las industrias; el 6% a los ferrocarriles y el 4% a bares, locales públicos, talleres industriales, etc..

La legislación europea marca como límite aceptable de ruido 65 db durante el día y 45 db durante la noche, ya que la capacidad auditiva se deteriora a partir de 75 db. Más de 125 db provocan molestias importantes y dolor.

La mejor solución contra este modo de contaminación sería incorporar un estudio de niveles acústico a la planificación urbanística,

con el fin de crear “islas sonoras” o insonorizar los edificios próximos a los “puntos negros” de ruido. Todo ello conlleva un coste elevado.

Es más eficaz adoptar medidas preventivas, ya que económicamente y socialmente son más rentables.

Derecho ambiental

Se comprende por derecho ambiental al conjunto de técnicas, reglas o instrumentos jurídicos cuya finalidad es regular y disciplinar aquellos comportamientos relacionados con el medio ambiente.

Son normas que afectan a nuestro comportamiento cotidiano, regulan y condicionan acciones rutinarias como la manera de consumir, producir, fabricar, trabajar, etc., y están estrechamente relacionadas con nuestra salud, la calidad de vida y el equilibrio de los sistemas naturales.

Los grandes principios del derecho ambiental son los siguientes:

CUADRO 2

Principio de ubicuidad	Integrar la protección ambiental como un componente más de todas las políticas comunitarias, en lugar de adoptar una visión sectorial en la protección del medio ambiente
Principio de sostenibilidad	Aplicar el derecho ambiental para hacer compatible el derecho

económico con la conservación de la naturaleza.

Principio de globalidad

La problemática ambiental constituye una problemática de carácter mundial y debe ser abordada globalmente.

Principio de subsidiaridad

Se trata de pensar globalmente y actuar localmente. Las medidas pertinentes para afrontar una problemática concreta deberán adoptarse lo más cerca posible de su origen

Principio de solidaridad

El derecho debe responder equitativamente a las necesidades ambientales y de desarrollo de las generaciones presentes y futuras

FUENTE: UNIDA EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

La problemática ambiental constituye una problemática global que deberían regularse a escala planetaria con la participación y el consenso de todos los Estados. El derecho internacional está fundamentado principalmente por tratados y pactos entre distintos Estados.

El derecho comunitario establece unos mínimos que cada Estado miembro deberá incorporar en su legislación nacional. Uno de los instrumentos del derecho comunitario son las directivas, mediante las cuales los Estados deben incorporar en su derecho interno los objetivos que plantea.

2.2.1 FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA

El Pragmatismo

El pragmatismo es la actitud que busca la eficacia y la utilidad.

Esta corriente filosófica surge al finalizar el siglo XIX en los Estados Unidos, siendo los creadores William James y Charles S. Peirles.

El pragmatismo como busca la eficacia y la utilidad a través de la verdad, se opone a la filosofía que los conceptos humanos representan el significado real de las cosas.

También sostiene que solo en el debate entre organismos dotados de inteligencia, y con el ambiente que los rodea es donde las teorías adquieren su significado.

Según John Dewey, nuestra mente es un producto evolutivo de la biología que se ha adaptado para poder nosotros sobrevivir en el mundo físico. También decía que la inteligencia debería ser usada, juzgada y modificada según su eficacia práctica en búsqueda de la supervivencia.

Este Proyecto Educativo se basa en esta corriente filosófica que prueba de la verdad de una proposición en su utilidad práctica. El propósito del Pensamiento es guiar la acción, y el efecto de una idea es

más importante que su origen. También este Proyecto, se basa en el trabajo colaborativo enfocado en la ecogestión, y en diseñar una guía didáctica para fomentar actitudes positivas y mejorar calidad ambiental, que será una herramienta pedagógica para afianzar sus conocimientos y ayudará a tener un aprendizaje significativo en los estudiantes

2.2.2 FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA

El constructivismo, es una tendencia entre la investigación psicológica y educativa. Entre ellas se encuentran las teorías de Jean Piaget, Lev Vygotsky, David Ausubel, y Jerome Bruner.

El constructivismo es una teoría que trata de explicar cual es la naturaleza del conocimiento humano, y sostiene que el aprendizaje es subjetivo, porque cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias.

Constructivismo Social es aquel modelo basado en el constructivismo, que dicta que el conocimiento además de formarse a partir de las relaciones ambiente-yo, es la suma del factor entorno social a la ecuación: Los nuevos conocimientos se forman a partir de los propios esquemas de la persona producto de su realidad, y su comparación con los esquemas de los demás individuos que lo rodean.

Grennon y Brooks, (1999), afirman:

“El constructivismo busca ayudar a los estudiantes a internalizar, reacomodar, o transformar la información nueva. Esta transformación ocurre a través de la creación de nuevos aprendizajes y esto resulta del surgimiento de nuevas

estructuras cognitivas, que permiten enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la realidad.”

El docente debe tener presente que educa a seres pensantes que tienen inteligencia que son capaces de aportar con muchas ideas que pueden cambiar u orientar en un buen camino la sociedad donde ellos viven, y así hacer una sociedad más equitativa y justa.

Por tanto el proyecto es importante, porque todo ser humano es innovador e investigador por naturaleza y necesita de los demás como punto de apoyo para mantenerse en comunicación, descubriendo y aportando experimentos innovadores que ayuden al prójimo formándose así como parte de este grupo social que son los estudiantes de la Unidad Educativa República de Francia.

2.2.3 FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA

Constructivismo Psicológico de Jean Piaget

Jean Piaget es el constructivista psicológico más influyente. Se centró principalmente en la psicología del desarrollo, prefiriendo el estudio de casos individuales, con entrevistas y observación de niños, que el recurso de las pruebas estandarizadas. Quiso comprender cómo el niño construye la realidad, cómo adquiere conceptos fundamentales (los números, espacio, tiempo, juicio moral).

Mendez, (2002), afirma:

“Desde la perspectiva del constructivismo psicológico, el aprendizaje es fundamentalmente un asunto personal. Existe el individuo con su cerebro cuasi-omnipotente, generando

hipótesis, usando procesos inductivos y deductivos para entender el mundo y poniendo estas hipótesis a prueba con su experiencia personal. El motor de esta actividad es el conflicto cognitivo. Una misteriosa fuerza, llamada "deseo de saber", nos irrita y nos empuja a encontrar explicaciones al mundo que nos rodea. Esto es, en toda actividad constructivista debe existir una circunstancia que haga tambalear las estructuras previas de conocimiento y obligue a un reacomodo del viejo conocimiento para asimilar el nuevo. Así, el individuo aprende a cambiar su conocimiento y creencias del mundo, para ajustar las nuevas realidades descubiertas y construir su conocimiento. Típicamente, en situaciones de aprendizaje académico, se trata de que exista aprendizaje por descubrimiento, experimentación y manipulación de realidades concretas, pensamiento crítico, diálogo y cuestionamiento continuo. Detrás de todas estas actividades descansa la suposición de que todo individuo, de alguna manera, será capaz de construir su conocimiento a través de tales actividades."

Aun teniendo en cuenta la amplia variedad de versiones que coexisten del constructivismo, pueden destacarse unas pocas ideas fundamentales que caracterizan a esta corriente, en la cual se sustenta esta actividad de aprendizaje. Entre ellas está la de las "ideas previas", entendidas como construcciones o teorías personales, que, en ocasiones, han sido también calificadas como concepciones alternativas o preconcepciones. Otra idea generalmente adscrita a las

concepciones constructivistas es la del "conflicto cognitivo" que se da entre concepciones alternativas y constituirá la base del "cambio conceptual", es decir, el salto desde una concepción previa a otra (la que se construye), para lo que se necesitan ciertos requisitos. Junto a los anteriores aspectos, el constructivismo se caracteriza por su rechazo a formulaciones inductivistas o empiristas de la enseñanza, es decir, las tendencias más ligadas a lo que se ha denominado enseñanza inductiva por descubrimiento, donde se esperaba que el sujeto, en su proceso de aprendizaje, se comportara como un inventor. Por el contrario, el constructivismo rescata, por lo general, la idea de enseñanza transmisiva o guiada, centrando las diferencias de aprendizaje entre lo significativo (Ausubel) y lo memorístico. Como consecuencia de esa concepción del aprendizaje, el constructivismo ha aportado metodologías didácticas propias como los mapas y esquemas conceptuales, la idea de actividades didácticas como base de la experiencia educativa, ciertos procedimientos de identificación de ideas previas, la integración de la evaluación en el propio proceso de aprendizaje, los programas entendidos como guías de la enseñanza, etc.

2.2.4 FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA

Apunta inicialmente a la concreción de para qué y del qué vale la pena aprender, para luego determinar el cómo, cuándo y dónde realizarlo; todo ello sobre la base de las demandas sociales aceptadas y de las condiciones, necesidades y aptitudes de los grupos y sujetos destinatarios.

La actividad de aprendizaje se sustenta en dos fundamentos para el desarrollo de las actividades de aprendizaje, según lo planteado por las corrientes

constructivistas y lo sugerido por el Ministerio de Educación. El primero, la Emergencia Educativa planteada por la necesidad de mejorar nuestros niveles de calidad en lo que se refiere a las técnicas de estudio y, el segundo, la necesidad de integrar actividades de aprendizaje que contribuyan a que el alumno logre una variedad de capacidades en el aula. El profesor como propiciador del aprendizaje del alumno debe saber proporcionar los materiales, recursos, problemas, interrogantes y orientaciones apropiadas y así lograr que este ejercite sus aptitudes, habilidades y logre tener un nivel superior de aprendizaje. Es necesario aplicar métodos y técnicas de aprendizaje que permitan desarrollar en los alumnos sus diversas habilidades comprobando cuanto han comprendido de lo estudiado en clase. Es muy importante promover en los alumnos la práctica de lo comprendido retroalimentando lo desarrollado durante la clase para ello se puede utilizar una serie de medios y materiales adecuados que permitan fijar cada uno de los conocimientos adquiridos por su propio esfuerzo. Cada etapa metodológica es descrita con las actividades señaladas que van a permitir hacer efectivo el proceso enseñanza aprendizaje, jugando el docente un rol pasivo, ampliando así el docente su verdadera labor de orientador, permitiendo que el alumno sea un agente autónomo, el cual puede identificar información relevante y construir en base a ella nuevos conocimientos.

LA EDUCACIÓN

Es un proceso sistemático, coherente, racional, consciente, intencional, flexible y permanente que consiste en la formación integral del hombre por medio de una influencia exterior (heteroeducación) o de una influencia sobre sí mismo

(autoeducación), descubriendo, fomentando y desarrollando destrezas, habilidades y actitudes positivas para el logro de una vida individual y profesional progresista.

PILARES DE LA EDUCACIÓN

Los pilares de la educación son cuatro: aprender a conocer, este tipo de aprendizaje, que tiende menos a la adquisición de conocimientos clasificados que al dominio de los instrumentos mismos del saber, puede considerarse a la vez medio y finalidad de la vida humana, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas; por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores.

ENSEÑANZA

Enseñanza o Educación, presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes. A pesar de que los seres humanos han sobrevivido y evolucionado como especie por su capacidad para transmitir conocimiento, la enseñanza (entendida como una profesión) no aparece hasta tiempos relativamente recientes. Las sociedades que en la antigüedad hicieron avances sustanciales en el conocimiento del mundo que nos rodea y en la organización social fueron sólo aquellas en las que personas especialmente designadas asumían la responsabilidad de educar a los jóvenes.

APRENDIZAJE

Aprendizaje, adquisición de una nueva conducta en un individuo a consecuencia de su interacción con el medio externo.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Secuencia de acciones, en cuyo desarrollo interactúan los alumnos, el docente y el objeto de aprendizaje. La duración de una actividad de aprendizaje coincide con los bloques horarios en que se organiza el trabajo pedagógico de cada área.

MOMENTOS DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

1. MOTIVACIÓN

La motivación es el momento en el cual se revisan los conocimientos previos de los alumnos con el propósito de afianzarlos y actualizarlos, se despierta la curiosidad y el interés por aprender, por descubrir; se produce el conflicto cognitivo, se plantea el tema. La motivación es el momento en el cual:

- Se revisan los conocimientos previos de los alumnos con el propósito de afianzarlos y actualizarlos.
- Se despierta la curiosidad y el interés por aprender, por descubrir.
- Se produce el conflicto cognitivo.
- Se plantea el tema
- Conversaciones

Toda la actividad escolar debe estar regida por conversaciones constantes sobre temas diversos. Como motivación, al inicio de las clases, son muy efectivas para crear un clima de confianza. Esta es una técnica muy sencilla, y a la vez soslayada. Toda la actividad escolar debe estar regida por conversaciones constantes sobre temas diversos. Como motivación, al inicio de las clases, son muy efectivas para crear un clima de confianza. Los temas deben ser interesantes para el estudiante y la participación será espontánea. El docente anima permanentemente y orienta la conversación. En grados avanzados, este rol puede asumirlo un alumno

cada vez, de tal forma que se desarrollen habilidades para iniciar, reorientar y culminar una conversación, respetar los turnos, aprovechar el tiempo concedido.

Para Imideo Néreci: (1969: pág.178) :

"Debe ser buscada, siempre que sea posible en la propia disciplina también en motivo interrelacionados con ellas, pero no solo en el comienzo de la clase, sino también durante el desarrollo"

Lo que nos quiere decir Imideo Néreci, que la motivación debe ser constante desde el inicio, durante y después de la hora clase con la finalidad que el ambiente de la clase sea óptima para el proceso de enseñanza-aprendizaje

Trotter lo define : (52: pág 87)

"Es la fuerza interior que impulsa a una persona hacia el logro de un objetivo. Todo el aprendizaje requiere de esa fuerza; pues si hay interés el aprendizaje se hace más participativo. Más efectivo y más entusiasta".

Para lograr los objetivos planteados en la hora clase, el profesor debe que utilizar técnicas de motivación para que de esta manera el aprendizaje sea participativo, efectivo entusiasta.

Para José Gálvez : (2001: pág19)

"La Motivación es indiscutible, a tal punto que sin ella no puede haber aprendizaje afirman sus defensores, se encuentra en todas las manifestaciones de la vida, no solo en las educativas o para el educando sino también para el docente".

El docente debe que estar motivado para dar su clase y motivar al estudiante para que haya aprendizaje significativo.

2. BÁSICO

Para este momento se requiere:

- Partir del conocimiento previo de los estudiantes
- Enlazar el conocimiento previo con el que el profesor brinda.
- Reflexionar y analizar los temas, primero en forma individual y luego grupal.
- Los grupos deben estar debidamente organizados.
- Después del trabajo grupal es imprescindible la sistematización y consolidación de los temas por parte del profesor.
- En este momento se analiza con los estudiantes las respuestas que han dado en la motivación y se relaciona con ellos sus conocimientos previos con los contenidos materia de aprendizaje. En este momento tiene lugar la construcción del nuevo conocimiento por parte del alumno, desde la memoria inicial hasta la formación de conceptos, teniendo en cuenta sus ritmos y estilos de aprendizaje.

Comprensión Lectora.

Para este caso, se podrá combinar o intercalar estrategias de lectura dirigida el docente "conduce" las actividades y señala la ruta que seguirán los estudiantes. La práctica de la lectura requiere de un ambiente agradable y de la participación activa y entusiasta de quien enseña y de quien aprende. Lo importante es que los estudiantes disfruten con la lectura, y que no vean en ella una carga pesada. No hay estrategias válidas para todos los casos ni algoritmos que deban cumplirse al pie de la letra.

Cada persona tiene sus propios mecanismos de aprendizaje; sin embargo, el docente puede proporcionar diversas rutas para que los estudiantes elijan las que consideren más convenientes y desarrollen progresivamente su autonomía.

En ese sentido, se podrá combinar o intercalar estrategias de lectura dirigida (el docente "conduce" las actividades y señala la ruta que seguirán los estudiantes) y lectura compartida (los estudiantes proponen actividades y estrategias, asumen roles en la conducción de las actividades). Existen diversas estrategias y modelos de comprensión lectora. Sin embargo, lo importante es saber cuándo emplear el procedimiento más adecuado, considerando, entre otros, los siguientes aspectos:

- El propósito del lector.
- El tipo de texto.
- La complejidad del texto.
- Los conocimientos previos del lector.
- El lenguaje empleado. La disposición de las estrategias antes, durante y después de la lectura obedece a un propósito pedagógico, pero eso no significa que se realicen estrictamente en ese orden. Algunas de ellas pueden suceder de manera simultánea o cíclica.

Producción de Textos Escritos.

Con respecto a esta capacidad se ha utilizado la redacción individual, así como la corrección ortográfica. Es necesario que el alumno integre esta actividad de escribir con la lectura y la expresión, pues promoverá sus capacidades comunicativas.

Consiste en la participación conjunta de los alumnos en los procesos de planificación, textualización y revisión del texto. Los alumnos forman grupos y

deciden sobre qué escribir, el tipo de texto, la estructura del mismo, a quién dirigirlo, el registro lingüístico, el material que se utilizará, etc. Decidido esto, pueden escribir el texto previsto, intercambiando opiniones sobre cómo hacerlo mejor.

El texto colectivo es sometido a un proceso de revisión en el que también participan todos los alumnos, aportando ideas en forma reflexiva y crítica. El papel del profesor es orientar el trabajo.

Técnicas Grupales.

Son maneras, procedimientos con medios sistematizados que sirven para organizar y desarrollar la actividad de un grupo sobre la base de conocimientos suministrados por la teoría de la dinámica de grupos. Luego los alumnos exponen el desarrollo de sus actividades.

Técnicas de la Exposición.

Según Gálvez, J. (2001: pág.380):

“Es una técnica muy apropiada que promueve la desinhibición de los alumnos y su socialización ante sus demás compañeros. Es una manera fácil de perderle el miedo de hablar en público. Las técnicas de la exposición en el campo educativo juegan un papel de primerísimo orden; aparte de ser excelentes medios de comunicación y comprensión entre los seres humanos, potencial al profesional en la educación para que cumpla con mayor eficacia el gran rol que le compete dentro de la sociedad.”

Los Mapas Conceptuales.

Los mapas conceptuales son estrategias que facilitan la comprensión y la asimilación de los conocimientos que pretenden la organización de los nuevos

conocimientos y los que posee el alumno, se apoyan en el principio de la jerarquización estableciendo de esta manera una especie de "pirámide de conceptos" en la que los abstractos o generales se colocan en la parte superior; esta técnica necesita reflexión y toma de decisiones sobre el tipo de relación que se hace entre la nueva información y las propias ideas lo cual permite que el alumno aprenda a pensar.

El valor de los mapas conceptuales para la enseñanza.

La noción de mapa conceptual se desarrolló a partir de la década del 70, en los EE.UU. Los mapas conceptuales surgieron como una forma de instrumentar la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, referente a la evolución de las ideas previas que poseen los estudiantes. Fueron desarrolladas por un grupo de investigadores cercanos a J. D. Novak. El denominado mapa conceptual es un esquema que representa un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura jerárquica de proposiciones. Los mapas conceptuales se apoyan en principios teóricos relacionados con el aprendizaje significativo, por ejemplo; la necesidad de conocer las ideas previas de los sujetos antes de iniciar nuevos aprendizajes. Son una cartografía de la mente del alumno, que permite conocer y evaluar la significación de los aprendizajes logrados hasta un determinado momento.

Elementos que conforman los mapas conceptuales:

Los elementos que conforman los mapas conceptuales para llevar la información indicada y procesar un aprendizaje significativo son los siguientes:

- Concepto. Es la palabra o término que manifiesta una regularidad en los hechos o acontecimientos, objetos, ideas y cualidades.

- Enlace. Unen los conceptos para señalar un tipo de relación existente entre ambos, se apoyan en líneas que facilita la visualización de esas relaciones y la jerarquía entre conceptos; la palabra enlace no provoca imágenes mentales. Como si lo hacen los conceptos.
- Proposición. Frase que consta de dos o más conceptos unidos por palabras– enlaces, dando un significado determinado.

Guías de Observación.

Según Clorinda Benito Alejandro (2000 : pág.250):

"Son instrumentos diseñados para estimar la presencia o ausencia de una serie de características o atributos relevantes en la ejecución y/o en el producto realizados por los alumnos".

Las guías de observación permiten registrar las acciones realizadas por los alumnos en el desarrollo de la sesión de aprendizaje.

La observación según el Ministerio de Educación (2001 : pág. 146) es:

"El proceso más espontáneo y natural de búsqueda y recolección de información. Cuando se usa de manera sistemática en el centro educativo sirve para encontrar significados que pueden explicar algunos hechos que afectan el desarrollo de las competencias previstas".

La técnica de observación nos ayuda a buscar y recolectar información que nos servirá a tomar decisiones para dar solución a la problemática existente en la institución educativa.

3. PRÁCTICO

Aquí los estudiantes refuerzan y consolidan los aprendizajes obtenidos con la orientación del profesor y la aplicación de los nuevos

aprendizajes en su trabajo educativo y su vida diaria. En este momento los estudiantes refuerzan y consolidan sus aprendizajes con ayuda del profesor, mediante la aplicación de los nuevos aprendizajes en su trabajo educativo y su vida diaria. Cabe recordar que los aprendizajes significativos están ligados con situaciones de la vida.

Según Gálvez Vásquez, J. (Pág. 30):

“Consiste en una serie de ejercicios relacionados con el contenido aprendido mediante los cuales el alumno consolida su aprendizaje ya que relacionará la teoría con la práctica o teorizar éstas”.

Práctica que realizan los alumnos en clase.

Según Barriga, F. (1999: pág.191):

"Por lo común, el profesor suele plantear a los alumnos una serie de actividades con el fin de valorar el nivel de comprensión o ejecución que los alumnos son capaces de realizar. Tales ejercicios realizados de manera individual o en situaciones de aprendizaje cooperativo, pretenden dar a los alumnos oportunidad para que profundicen sobre determinados conceptos o procedimientos (para aplicarlos, para reflexionar o discutir sobre ellos, etc. También son importantes para el profesor porque una vez que se efectúan y revisan le permite valorar y estimar sobre la marcha; hasta donde han llegado a comprender sus alumnos los contenidos”.

Las prácticas realizadas en clase, sirven para que los estudiantes desarrollen sus habilidades, destrezas y así afianzar el aprendizaje. También sirven para que el

docente a través de una evaluación, saber si los estudiantes han asimilado el aprendizaje.

4. EVALUACIÓN

Los alumnos resolvieron una prueba de diez preguntas, elaboradas teniendo en cuenta las capacidades y los retos de la sesión de clase.

Tipos de Evaluación

El enfoque curricular de la Educación Secundaria, centrado en la formación integral de la persona, mediante el desarrollo de capacidades, actitudes y la adquisición de conocimientos válidos para acceder con éxito al mundo laboral, a los estudios superiores y al ejercicio pleno de la ciudadanía, exige que repensemos también la concepción de la evaluación del aprendizaje. El enfoque humanista del currículo requiere de una evaluación que respete las diferencias individuales, que atienda las dimensiones afectiva y axiológica de los estudiantes, y que se desarrolle en un clima de familiaridad, sin presiones de ningún tipo. Desde un enfoque cognitivo, la evaluación servirá para determinar si se están desarrollando o no las capacidades intelectivas del estudiante. Esto nos obliga a poner énfasis en los procesos mentales que generan el aprendizaje, en la forma como aprende el alumno y no únicamente en los resultados o en la reproducción memorística del conocimiento. Para el proceso de evaluación de los aprendizajes en esta actividad de aprendizaje se ha considerado la evaluación formal. La misma que se realiza en situaciones organizadas previamente en los diferentes momentos del proceso de enseñanza– aprendizaje, con propósitos de retroalimentación y de calificación. Dicha evaluación se realizará de acuerdo a los capacidades propuestas para esta actividad y teniendo en cuenta además, el ritmo de aprendizaje de los estudiantes.

Instrumentos de Evaluación Aplicados

Una vez que se ha identificado el objeto de evaluación: las capacidades y actitudes, y se han formulado los indicadores que evidencien el aprendizaje de ambas, lo que resta es seleccionar las técnicas y los instrumentos más adecuados para recoger la información. Las técnicas e instrumentos de evaluación tienen que ser pertinentes con las capacidades y actitudes que se pretenda evaluar. La naturaleza de cada una de ellas presenta ciertas exigencias que no pueden ser satisfechas por cualquier instrumento de evaluación, por ejemplo, sería absurdo tratar de evaluar la Expresión Oral mediante una prueba escrita o la Indagación y la Experimentación a través de una prueba oral. Las técnicas de evaluación pueden ser no formales, semiformales y formales (DÍAZ BARRIGAY HERNÁNDEZ ROJAS: 1999) En el proceso de evaluación utilizamos distintas técnicas para obtener información, y éstas necesitan de un instrumento que permita recoger los datos de manera confiable. Por ejemplo, la observación sistemática es una técnica que necesita obligadamente de un instrumento que permita recoger los datos deseados en forma organizada. Los instrumentos de evaluación deben ser válidos y confiables:

Son válidos cuando el instrumento se refiere realmente a la variable que pretende medir: en nuestro caso, capacidades y actitudes.

Son confiables en la medida que la aplicación repetida del instrumento al mismo sujeto, bajo situaciones similares, produce iguales resultados en diferentes situaciones. En este momento los alumnos hacen su propia evaluación en relación con las actividades de aprendizaje significativo como:

- El cumplimiento de tareas a las que se comprometieron
- Su grado de participación en las mismas

- La adquisición de las competencias previstas
- Los conceptos y las actitudes aprendidas

El análisis del proceso de la actividad para reflexionar sobre su aprendizaje, identificar sus dificultades, tomar medidas para evitar las mismas dificultades en una nueva actividad. Esta actividad de evaluación tiene por finalidad valorar a los trabajos de los alumnos en base a su propio auto, hetero y coevaluación durante el desarrollo del proceso con el propósito de garantizar la construcción cualitativa de los conocimientos. Puede formularse diferentes tipos de ítems: para diagnosticar y verificar intereses, necesidades y esfuerzo, descubrir situaciones manera de instrumentos, eficiencia de estrategias, comparar resultados, responsabilidad, respeto y otros

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La fundamentación Legal del presente proyecto, se encuentra en la Constitución de la República del Ecuador y Manual del Buen Vivir.

Por lo que constitucionalmente se establece que los objetivos del Buen Vivir son los siguientes: auspiciar la igualdad, mejorar la capacidad de la población, mejorar la calidad de vida de la población, garantizar los derechos de la naturaleza, garantizar la soberanía nacional, garantizar el trabajo estable, garantizar la vigencia de los derechos y la justicia y consolidar la transformación del Estado para el Buen Vivir.

DERECHOS DEL BUEN VIVIR

Sección cuarta: Cultura y ciencia

Art. 22.- Las personas tienen derecho a desarrollar su capacidad creativa, al ejercicio digno y sostenido de las actividades culturales y artísticas, y a

beneficiarse de la protección de los derechos morales y patrimoniales que les correspondan por las producciones científicas, literarias o artísticas de su autoría.

Art. 25.- Las personas tienen derecho a gozar de los beneficios y aplicaciones del progreso científico y de los saberes ancestrales.

Sección Quinta: Educación

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida, y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el de arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad, interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo Intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La Educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Las madres y padres o sus representantes, tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

TÍTULO VII – RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR

Sección primera: Educación

Art. 343.- El sistema nacional de educación, tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 349.- El Estado garantizará al personal docente, en todos los niveles y modalidades, estabilidad, actualización, formación continua y mejoramiento pedagógico y académico; una remuneración justa, de Profesionalización, acuerdo a la carrera desempeño y méritos académicos. La ley regulará al docente y el escalafón; establecerá un sistema nacional de evaluación del desempeño y la política salarial en todos los niveles. Se establecerán políticas de promoción, movilidad y alternancia docente.

Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

TULSMA

LIBRO VI DE LA CALIDAD AMBIENTAL

TÍTULO I

DISPOSICIONES PRELIMINARES

Art. 1 Ámbito.- El presente Libro establece los procedimientos y regula las actividades y responsabilidades¹ públicas y privadas en materia de calidad ambiental. Se entiende por calidad ambiental al conjunto de

características del ambiente y la naturaleza que incluye el aire, el agua, el suelo y la biodiversidad, en relación a la ausencia o presencia de agentes nocivos que puedan afectar al mantenimiento y regeneración de los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza.

Art. 2 Principios.- Sin perjuicio de aquellos contenidos en la Constitución de la República del Ecuador y las leyes y normas secundarias de cualquier jerarquía que rijan sobre la materia, los principios contenidos en este Libro son de aplicación obligatoria y constituyen los elementos conceptuales que originan, sustentan, rigen e inspiran todas las decisiones y actividades públicas, privadas, de las personas naturales y jurídicas, pueblos, nacionalidades y comunidades respecto a la gestión sobre la calidad ambiental, así como la responsabilidad por daños ambientales.

Para la aplicación de este Libro, las autoridades administrativas y jueces observarán los principios de la legislación ambiental y en particular los siguientes:

Preventivo o de Prevención.- Es la obligación que tiene el Estado, a través de sus instituciones y órganos y de acuerdo a las potestades públicas asignadas por ley, de adoptar las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño.

Precautorio o de Precaución.- Es la obligación que tiene el Estado, a través de sus instituciones y órganos y de acuerdo a las potestades públicas asignadas por ley, de adoptar medidas protectoras eficaces y

oportunas cuando haya peligro de daño grave o irreversible al ambiente, aunque haya duda sobre el impacto ambiental de alguna acción, u omisión o no exista evidencia científica del daño.

El principio de precaución se aplica cuando es necesario tomar una decisión u optar entre alternativas en una situación en que la información técnica y científica es insuficiente o existe un nivel significativo de duda en las conclusiones del análisis técnico-científico. En tales casos el principio de precaución requiere que se tome la decisión que tiene el mínimo riesgo de causar, directa o indirectamente, daño al ecosistema.

Contaminador-Pagador o Quien Contamina Paga.- Es la obligación que tienen todos los operadores de actividades que impliquen riesgo ambiental de internalizar los costos ambientales, asumiendo los gastos de prevención y control de la contaminación así como aquellos necesarios para restaurar los ecosistemas en caso de daños ambientales, teniendo debidamente en cuenta el interés público, los derechos de la naturaleza y el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. El principio en mención se aplica además en los procedimientos sancionatorios o en los de determinación de obligaciones administrativas o tributarias de pago.

Corrección en la Fuente.- Es la obligación de los Sujetos de Control de adoptar todas las medidas pertinentes para evitar, minimizar, mitigar y corregir los impactos ambientales desde el origen del proceso productivo; Este principio se aplicará en los proyectos y en adición a planes de manejo o de cualquier naturaleza previstos en este Libro.

Corresponsabilidad en materia ambiental.- Cuando el cumplimiento de las obligaciones ambientales corresponda a varias personas conjuntamente, existirá responsabilidad compartida de las infracciones que en el caso se cometan y de las sanciones que se impongan.

De la cuna a la tumba.- La responsabilidad de los Sujetos de Control abarca de manera integral, compartida, y diferenciada, todas las fases de gestión integral de las sustancias químicas peligrosas y la gestión adecuada de los residuos, desechos peligrosos y/o especiales desde su generación hasta su disposición final.

Responsabilidad objetiva.- La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

Responsabilidad Extendida del productor y/o importador.- Los productores y/o importadores tienen la responsabilidad del producto a través de todo el ciclo de vida del mismo, incluyendo los impactos inherentes a la selección de los materiales, del proceso de producción de los mismos, así como los relativos al uso y disposición final de estos luego de su vida útil.

De la mejor tecnología disponible.- Toda actividad que pueda producir un impacto o riesgo ambiental, debe realizarse de manera eficiente y efectiva, esto es, utilizando los procedimientos técnicos

disponibles más adecuados, para prevenir y minimizar el impacto o riesgo ambiental.

Reparación Primaria o In Natura.- Es la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas cuando haya cualquier daño al ambiente, sin perjuicio de las sanciones correspondientes, procurando el retorno a la condición inicial o previa al daño*

Art. 3 Glosario.- Los términos establecidos en este Libro tienen la categoría de definición.

Actividad complementaria o conexa.- Son las actividades que se desprenden o que facilitan la ejecución de la actividad principal regularizada.

Actividad económica o profesional.- Toda aquella realizada con ocasión de una actividad de índole económica, un negocio o una empresa, con independencia de carácter público o privado y que tiene o no fines lucrativos.

Actividad ilícita ambiental.- Es aquella que se deriva de una actuación que violente el ordenamiento jurídico ambiental y por tanto, no cuenta con los permisos administrativos otorgados por las autoridades administrativas correspondientes.

Aguas.- Todas las aguas marítimas, superficiales, subterráneas y atmosféricas del territorio nacional, en todos sus estados físicos, mismas que constituyen el dominio hídrico público conforme lo definido en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua.

Almacenamiento de residuos/desechos no peligrosos.- Toda operación conducente al depósito transitorio de los desechos y/o residuos sólidos, en condiciones que aseguren la protección al ambiente y a la salud humana. Acumulación de los desechos y/o residuos sólidos en los lugares de generación de los mismos o en lugares aledaños a estos, donde se mantienen hasta su posterior recolección.

Almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.- Actividad de guardar temporalmente sustancias químicas peligrosas en tanto se transfieran o se procesan para su aprovechamiento.

Almacenamiento de desechos peligrosos y/o especiales.- Actividad de guardar temporalmente residuos/desechos peligrosos y/o especiales, ya sea fuera o dentro de las instalaciones del generador.

Ambiente.- Se entiende al ambiente como un sistema global integrado por componentes naturales y sociales, constituidos a su vez por elementos biofísicos en su interacción dinámica con el ser humano, incluidas sus relaciones socio-económicas y socio-culturales.

Aprovechamiento de residuos no peligrosos.- Conjunto de acciones o procesos asociados mediante los cuales, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, se procura dar valor, a los desechos y/o residuos reincorporando a los materiales recuperados a un nuevo ciclo económico y productivo en forma eficiente, ya sea por medio de la reutilización, el reciclaje, el tratamiento térmico con fines de generación de energía y obtención de subproductos o por medio del

compostaje en el caso de residuos orgánicos o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.

Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr):

Gobierno autónomo descentralizado provincial, metropolitano y/o municipal, acreditado ante el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).

Autoridad Ambiental Competente (AAC): Son competentes para llevar los procesos de prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental, en primer lugar el Ministerio del Ambiente y por delegación, los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, metropolitanos y/o municipales acreditados.

Autoridad Ambiental Nacional (AAN).- El Ministerio del Ambiente y sus dependencias desconcentradas a nivel nacional. Botadero de desechos y/o residuos sólidos.- Es el sitio donde se depositan los desechos y/o residuos sólidos, sin preparación previa y sin parámetros técnicos o mediante técnicas muy rudimentarias y en el que no se ejerce un control adecuado.

Botadero de desechos y/o residuos sólidos.- Es el sitio donde se depositan los desechos y/o residuos sólidos, sin preparación previa y sin parámetros técnicos o mediante técnicas muy rudimentarias y en el que no se ejerce un control adecuado.

Capacidad de resiliencia.- La habilidad de un sistema y sus componentes para anticipar, absorber, adaptarse o recuperarse de los efectos de un impacto negativo o daño emergente (natural o antrópico),

de forma oportuna y eficiente, realizando en el transcurso del tiempo los actos evolutivos y regenerativos que restablecerán el equilibrio ecológico, la riqueza y la biodiversidad.

Catálogo ambiental nacional.- Listado y clasificación de los proyectos, obras o actividades existentes en el país, en función de las características particulares de éstos y de la magnitud de los impactos negativos que causan al ambiente.

Categorización ambiental nacional.- Es el proceso de selección, depuración, ordenamiento, valoración, estratificación de los proyectos, obras o actividades existentes en el país, en función de las características particulares de éstos y de la magnitud de los impactos negativos que causan al ambiente.

Celda emergente para desechos y/o residuos sólidos no peligrosos.- Es una celda técnicamente diseñada, donde se depositan temporalmente los desechos y/o residuos sólidos no peligrosos, los mismos que deberán tener una compactación y cobertura diaria con material adecuado, poseer los sistemas de evacuación del biogás, recolección de lixiviados, recolección de aguas de escorrentía; hasta la habilitación del sitio de disposición final, técnica y ambientalmente regularizado. Adicionalmente, consta de las siguientes obras complementarias: conducción, almacenamiento y tratamiento de lixiviados. Dicha celda tendrá un periodo de diseño no mayor a 2 años y es también considerada como la primera fase del relleno sanitario.

Celda emergente para desechos sanitarios.- Es una celda técnicamente diseñada, donde se depositan temporalmente los desechos sanitarios, los mismos que deberán tener una cobertura diaria con material adecuado, poseer los sistemas protección y recolección perimetral de aguas de escorrentía; hasta la habilitación del sitio de disposición final, técnica y ambientalmente regularizado. Dicha celda tendrá un periodo de diseño no mayor a 2 años.

Certificado de intersección.- El certificado de intersección, es un documento generado a partir de las coordenadas UTM en el que se indica con precisión si el proyecto, obra o actividad propuestos intersecan o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectora, Patrimonio Forestal del Estado, zonas intangibles y zonas de amortiguamiento.

Certificado de Registro Ambiental.- Es la autorización administrativa no obligatoria otorgada por la Autoridad Ambiental Competente, que certifica que el promotor ha cumplido en forma adecuada con el proceso de registro de su proyecto, obra o actividad, conforme a la categorización ambiental nacional.

Cierre Técnico de Botaderos.- Se entiende como la suspensión definitiva del depósito de desechos y/o residuos sólidos; esta actividad contempla acciones encaminadas a incorporar los mismos controles ambientales con que cuentan los rellenos sanitarios manejados adecuadamente, siendo la única forma de garantizar la calidad del suelo, del agua y del aire, así como la salud y la seguridad humana.

Compatibilidad química.- Se entenderá por compatibilidad entre dos o más sustancias químicas, la ausencia de riesgo potencial de que ocurra una explosión, desprendimiento de calor o llamas, formación de gases, vapores, compuestos o mezclas peligrosas, así como de una alteración de las características físicas o químicas originales de cualquiera de los productos transportados, puestos en contacto entre sí, por vaciamiento, ruptura del embalaje o cualquier otra causa.

Compensación por daño socio-ambiental.- Resarcir de forma equivalente y colectiva, los daños ambientales generados durante la ejecución de una obra, actividad o proyecto, que causan pérdidas de los bienes o servicios ambientales temporal o permanentemente y que puedan afectar a las actividades humanas relacionadas a la presencia y funcionamiento de dichos bienes y servicios. Las acciones de inversión social que ejecuta el Estado y las actividades de responsabilidad social de una empresa, no deben ser consideradas como sinónimos de este concepto, que aplica exclusivamente a aquellos daños directa o indirectamente relacionados con el daño ambiental.

Confinamiento controlado o celda / relleno de seguridad.- Obra de ingeniería realizada para la disposición final de desechos peligrosos, con el objetivo de garantizar su aislamiento definitivo y seguro.

Contaminación.- La presencia en el medio ambiente de uno o más contaminantes o la combinación de ellos, en concentraciones tales y con un tiempo de permanencia tal, que causen en estas condiciones negativas para la vida humana, la salud y el bienestar del hombre, la flora, la fauna,

los ecosistemas o que produzcan en el hábitat de los seres vivos, el aire, el agua, los suelos, los paisajes o los recursos naturales en general, un deterioro importante.

Contaminante.- Cualquier elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, que causa un efecto adverso al aire, agua, suelo, flora, fauna, seres humanos, a su interrelación o al ambiente en general.

Conversión de un botadero a cielo abierto a celda emergente.- Se refiere a la rehabilitación de un botadero a cielo abierto para transformarlo a una celda emergente (más de un año y no menos de dos años de operación) técnicamente manejada.

Conversión de un botadero a cielo abierto a relleno sanitario.- Se refiere a la rehabilitación de un botadero a cielo abierto para transformarlo a un relleno sanitario. **Cuerpo de agua.-** Es todo río, lago, laguna, aguas subterráneas, cauce, depósito de agua, corriente, zona marina, estuario.

Cuerpo hídrico.- Son todos los cuerpos de agua superficiales y subterráneos como quebradas, acequias, ríos, lagos, lagunas, humedales, pantanos, caídas naturales. **Cuerpo receptor.-** Es todo cuerpo de agua que sea susceptible de recibir directa o indirectamente la descarga de aguas residuales.

Daño ambiental.- Es el impacto ambiental negativo irreversible en las condiciones ambientales presentes en un espacio y tiempo determinado, ocasionado durante el desarrollo de proyectos o actividades,

que conducen en un corto, mediano o largo plazo a un desequilibrio en las funciones de los ecosistemas y que altera el suministro de servicios y bienes que tales ecosistemas aportan a la sociedad.

De la cuna a la cuna (Cradle to Cradle).- Implica, aprender e imitar de la naturaleza el empleo en el flujo de nutrientes de su metabolismo, en el cual el concepto de desecho ni siquiera existe, tiene como principios la “eco efectividad”.

Desechos.- Son las sustancias (sólidas, semi-sólidas, líquidas, o gaseosas), o materiales compuestos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo, cuya eliminación o disposición final procede conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental nacional e internacional aplicable.

Desechos no peligrosos.- Conjunto de materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (putrescible o no) que no tienen utilidad práctica para la actividad que lo produce, siendo procedente de las actividades domésticas, comerciales, industriales y de todo tipo que se produzcan en una comunidad, con la sola excepción de las excretas humanas. En función de la actividad en que son producidos, se clasifican en agropecuarios (agrícolas y ganaderos), forestales, mineros, industriales y urbanos. A excepción de los mineros, por sus características de localización, cantidades, composición, etc., los demás poseen numerosos aspectos comunes, desde el punto de vista de la recuperación y reciclaje.

Disposición final.- Es la última de las fases de manejo de los desechos y/o residuos sólidos, en la cual son dispuestos en forma

definitiva y sanitaria mediante procesos de aislamiento y confinación de manera definitiva los desechos y/o residuos sólidos no aprovechables o desechos peligrosos y especiales con tratamiento previo, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, daños o riesgos a la salud humana o al ambiente. La disposición final, se la realiza cuando técnicamente se ha descartado todo tipo de tratamiento, tanto dentro como fuera del territorio ecuatoriano.

Eliminación de desechos peligrosos y/o especiales.- Abarcan tanto las operaciones que dan como resultado la eliminación final del desecho peligroso y/o especial, como las que dan lugar a la recuperación, el reciclaje, la regeneración y la reutilización.

Emisión.- Liberación en el ambiente de sustancias, preparados, organismos o microorganismos durante la ejecución de actividades humanas.

Especies silvestres.- Las especies de flora y fauna que estén señaladas en la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, demás normas conexas, así como aquellas protegidas por el Convenio CITES y las contenidas en el Libro Rojo de la Unión Mundial de la Naturaleza. Quedan excluidas de esta definición las especies exóticas invasoras, entendiéndose por tales aquellas introducidas deliberada o accidentalmente fuera de su área de distribución natural y que resultan una amenaza para los hábitats o las especies silvestres autóctonas.

Envasado de residuos/desechos.- Acción de introducir un residuo/desecho peligroso en un recipiente, para evitar su dispersión o propagación, así como facilitar su manejo.

Estado de exportación de residuos/desechos.- Todo país desde el cual se proyecte iniciar o se inicie un movimiento transfronterizo de residuos/desechos peligrosos o de otros desechos.

Estado de importación de residuos/desechos.- Todo país hacia el cual se proyecte efectuar o se efectúe un movimiento transfronterizo de residuos/desechos peligrosos o de otros desechos con el propósito de eliminarlos en él o de proceder a su carga para su tratamiento o disposición final en una zona no sometida a la jurisdicción nacional de ningún Estado.

Estación de transferencia.- Es el lugar físico dotado de las instalaciones necesarias, técnicamente establecido, en el cual se descargan y almacenan los desecho sólidos para posteriormente transportarlos a otro lugar para su valorización o disposición final, con o sin agrupamiento previo.

Estado de tránsito de residuos/desechos.- Se entiende todo Estado, distinto del Estado de exportación o del Estado de importación, a través del cual se proyecte efectuar o se efectúe un movimiento de residuos/desechos peligrosos o de otros desechos.

Etiqueta de residuos/desechos.- Es toda expresión escrita o gráfica impresa o grabada directamente sobre el envase y embalaje de un producto de presentación comercial que lo identifica y que se encuentra

conforme a normas nacionales vigentes o internacionalmente reconocidas.

Estudios Ambientales.- Consisten en una estimación predictiva o una identificación presente de los daños o alteraciones ambientales, con el fin de establecer las medidas preventivas, las actividades de mitigación y las medidas de rehabilitación de impactos ambientales producidos por una probable o efectiva ejecución de un proyecto de cualquiera de las fases, las mismas que constituirán herramientas técnicas para la regularización, control y seguimiento ambiental de una obra, proyecto o actividad que suponga riesgo ambiental.

Fases de manejo de residuos no peligrosos.- Corresponde al conjunto de actividades técnicas y operativas de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos que incluye: minimización en la generación, separación en la fuente, almacenamiento, recolección, transporte, acopio y/o transferencia, aprovechamiento o tratamiento y disposición final.

Generación de residuos y/o desechos sólidos.- Cantidad de residuos y/o desechos sólidos originados por una determinada fuente en un intervalo de tiempo determinado. Es la primera etapa del ciclo de vida de los residuos y está estrechamente relacionada con el grado de conciencia de los ciudadanos y las características socioeconómicas de la población.

Generador de residuos y/o desechos sólidos.- Toda persona, natural o jurídica, pública o privada, que como resultado de sus actividades, pueda crear o generar desechos y/o residuos sólidos.

Fabricación de productos con sustancias químicas peligrosas.-

Es el conjunto de todas las operaciones que deben efectuarse en un proceso de producción, para transformar sustancias químicas peligrosas en productos más aptos para satisfacer necesidades humanas, por medio de una tecnología adecuada.

Formulación de productos con sustancias químicas peligrosas.-

Es la mezcla de sustancias para facilitar la utilización de un producto.

orgánica (materia que contiene carbono en la estructura) en energía. La energía extraída de la materia orgánica por medio de gasificación está ubicada entre el 60% al 90% de la energía contenida en la materia inicial. Los agentes gasificantes son oxígeno, vapor de agua e hidrógeno. El gas combustible resultado de la gasificación está compuesto por CO (monóxido de carbono), H₂ (hidrogeno), N₂ (nitrógeno), CH₄ (metano), H₂O (agua). A esta mezcla de gases se denomina gas de síntesis o Syngas.

Gestor de residuos y/o desechos.- Persona natural o jurídica, pública o privada, que se encuentra registrada para la gestión total o parcial de los residuos sólidos no peligrosos o desechos especiales y peligrosos, sin causar daños a la salud humana o al medio ambiente.

Guía de buenas prácticas ambientales.- Documento en el que se presenta de una forma resumida las acciones que las personas naturales o jurídicas involucradas en una actividad, ponen en práctica para prevenir o minimizar impactos ambientales y que no están contempladas en la normativa ambiental vigente.

Hábitat.- Son las diferentes zonas terrestres o acuáticas diferenciadas por sus características geográficas, abióticas y bióticas, relativas en su extensión y ubicación a los organismos que las ocupan para realizar y completar sus ciclos de nacimiento, desarrollo y reproducción.

Hoja de datos de seguridad.- Es la información sobre las condiciones de seguridad e higiene necesarias para el manejo, transporte, distribución, comercialización y disposición final de las sustancias químicas y desechos peligrosos y/o especiales.

Impacto ambiental.- Son todas las alteraciones, positivas, negativas, neutras, directas, indirectas, generadas por una actividad económica, obra, proyecto público o privado, que por efecto acumulativo o retardado, generan cambios medibles y demostrables sobre el ambiente, sus componentes, sus interacciones y relaciones y otras características intrínsecas al sistema natural.

Incidente ambiental.- Es cualquier percance o evento inesperado, ya sea fortuito o generado por negligencia, luego del cual un contaminante es liberado al ambiente o una infraestructura se convierte en una fuente de contaminación directa o indirecta, lo que causa una alteración de las condiciones naturales del ambiente en un tiempo determinado.

Incineración.- Es un proceso termoquímico de oxidación de la materia orgánica por medio de oxígeno el cual está en exceso. La combustión total genera residuos de fallas de la combustión produciendo

elementos nocivos las dioxinas y furanos. También se generan óxidos de azufre y nitrógeno.

Incumplimiento.- Son las faltas de ejecución de cualquier obligación sea esta de carácter administrativo o técnico. El incumplimiento administrativo se entenderá como la inobservancia en la presentación de documentos con fines de evaluación, control y seguimiento ambiental.

Constituirá incumplimiento técnico la no ejecución de las actividades establecidas en los estudios ambientales aprobados y obligaciones constantes en los permisos ambientales otorgados por la Autoridad Ambiental Competente, y/o en las normas técnicas ambientales, tendientes a la prevención, control y monitoreo de la contaminación ambiental.

Indemnización por daño ambiental.- Es el resarcimiento pecuniario, equivalente e individual a las pérdidas ocasionadas por daños ambientales irreversibles provocados a la propiedad privada.

Licencia Ambiental.- Es el permiso ambiental que otorga la Autoridad Ambiental Competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. En ella se establece la obligatoriedad del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable por parte del regulado para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente. Para la emisión de la licencia ambiental en el sector minero se remitirá a lo dispuesto en la Ley de Minería.

Material peligroso.- Es todo producto químico y los desechos que de él se desprenden, que por sus características físico-químicas, corrosivas, tóxicas, reactivas, explosivas, inflamables, biológico-infecciosas, representan un riesgo de afectación a la salud humana, los recursos naturales y el ambiente o de destrucción de los bienes y servicios ambientales u otros, lo cual obliga a controlar su uso y limitar la exposición al mismo, de acuerdo a las disposiciones legales.

Medida de mitigación.- Aquella actividad que, una vez identificado y/o producido un impacto negativo o daño ambiental, tenga por finalidad aminorar, debilitar o atenuar los impactos negativos o daños ambientales producidos por una actividad, obra o proyecto, controlando, conteniendo o eliminando los factores que los originan o interviniendo sobre ellos de cualquier otra manera.

Medida preventiva.- Aquella que, una vez identificado un impacto negativo o daño ambiental a producirse en un futuro cercano, como consecuencia de una obra, actividad o proyecto, es adoptada con objeto de impedir, frenar o reducir al máximo sus efectos negativos o su ocurrencia.

Medida reparadora.- Toda acción o conjunto de acciones, incluidas las de carácter provisional, que tengan por objeto reparar, restaurar o reemplazar los recursos naturales y/o servicios ambientales negativamente impactados o dañados o facilitar una alternativa equivalente según lo previsto en el Anexo correspondiente.

Mitigación del cambio climático.- Una intervención antropogénica para reducir las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y conservar y aumentar los sumideros de gases de efecto invernadero.

Movimiento transfronterizo.- Se entiende como todo movimiento de desechos y sustancias peligrosas, procedentes de una zona sometida a la jurisdicción nacional de un Estado y destinados a una zona sometida a la jurisdicción nacional de otro Estado o a través de esta zona, o a una zona no sometida a la jurisdicción nacional de ningún Estado, o a través de esta zona, siempre que el movimiento afecte a dos Estados por lo menos.

Normas ambientales.- Son las normas cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio natural e imponen una obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser atendido por el Sujeto de Control con fines de prevención y control de la calidad ambiental durante la construcción, operación y cierre de un proyecto o actividad.

Pirolisis.- Es un proceso termoquímico en ausencia de oxígeno donde se eliminan todos los compuestos diferentes al carbono de la materia orgánica. Debido a la eliminación de carbono queda el carbono listo para ser quemado con oxígeno en un proceso posterior (caso carbón de leña).

Plan de Manejo Ambiental.- Documento que establece en detalle y en orden cronológico las acciones que se requieren ejecutar para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos

ambientales negativos o acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de una acción propuesta. Por lo general, el Plan de Manejo Ambiental consiste de varios sub-planes, dependiendo de las características de la actividad o proyecto.

Parámetro, componente o característica.- Variable o propiedad física, química, biológica, combinación de las anteriores, elemento o sustancia que sirve para caracterizar la calidad de los recursos agua, aire o suelo. De igual manera, sirve para caracterizar las descargas, vertidos o emisiones hacia los recursos mencionados.

Pasivo ambiental.- Es aquel daño ambiental y/o impacto ambiental negativo generado por una obra, proyecto o actividad productiva o económica, que no ha sido reparado o restaurado, o aquel que ha sido intervenido previamente pero de forma inadecuada o incompleta y que continúa presente en el ambiente, constituyendo un riesgo para cualquiera de sus componentes. Por lo general, el pasivo ambiental está asociado a una fuente de contaminación y suele ser mayor con el tiempo.

Permiso ambiental.- Es la Autorización Administrativa emitida por la Autoridad Ambiental competente, que demuestra el cumplimiento del proceso de regularización ambiental de un proyecto, obra o actividad y por tal razón el promotor está facultado legal y reglamentariamente para la ejecución de su actividad, pero sujeta al cumplimiento de la Normativa Ambiental aplicable, condiciones aprobadas en el estudio ambiental y las que disponga la Autoridad Ambiental competente.

Reciclaje.- Proceso mediante el cual, previa una separación y clasificación selectiva de los residuos sólidos, desechos peligrosos y especiales, se los aprovecha, transforma y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como energía o materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas tales como procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva, acopio, reutilización, transformación y comercialización.

Recolección de desechos/residuos.- Acción de acopiar y/o recoger los desechos/residuos al equipo destinado a transportarlo a las instalaciones de almacenamiento, eliminación o a los sitios de disposición final.

Recuperación de residuos no peligrosos.- Toda actividad que permita reaprovechar partes de cualquier material, objeto, sustancia o elemento en estado sólido, semisólido o líquido que ha sido descartado por la actividad que lo generó, pero que es susceptible de recuperar su valor remanente a través de su recuperación, reutilización, transformación, reciclado o regeneración.

Recursos naturales.- Se refiere al recurso biótico (flora, fauna) o abiótico (agua, aire o suelo).

Registro Ambiental.- Es el permiso ambiental obligatorio que otorga la Autoridad Ambiental Competente, en el que se certifica que el promotor ha cumplido con el proceso de regularización de su proyecto, obra o actividad.

Regularización ambiental.- Es el proceso mediante el cual el promotor de un proyecto, obra o actividad, presenta ante la Autoridad Ambiental la información sistematizada que permite oficializar los impactos socio-ambientales que su proyecto, obra o actividad genera, y busca definir las acciones de gestión de esos impactos bajo los parámetros establecidos en la legislación ambiental aplicable.

Relleno sanitario.- Es una técnica de ingeniería para el adecuado confinamiento de los desechos y/o residuos sólidos; consiste en disponerlos en celdas debidamente acondicionadas para ello y en un área del menor tamaño posible, sin causar perjuicio al ambiente, especialmente por contaminación a cuerpos de agua, suelos, atmósfera y sin causar molestia o peligro a la salud y seguridad pública. Comprende el esparcimiento, acomodo y compactación de los desechos y/o residuos, reduciendo su volumen al mínimo aplicable, para luego cubrirlos con una capa de tierra u otro material inerte, por lo menos diariamente y efectuando el control de los gases, lixiviados y la proliferación de vectores.

Remediación ambiental.- Conjunto de medidas y acciones que se aplica en un área determinada para revertir las afectaciones ambientales producidas por la contaminación a consecuencia del desarrollo de actividades, obras o proyectos económicos o productivos. Las biopilas, el landfarming y procesos de laboratorio son algunos ejemplos de métodos de remediación.

Reparación integral.- Conjunto de acciones, procesos y medidas, que aplicados integralmente o de manera conjunta y complementaria, tienden a revertir daños y/o pasivos ambientales y sociales, mediante el restablecimiento de la calidad, dinámica, equilibrio ecológico, ciclos vitales, estructura, funcionamiento y proceso evolutivo de los ecosistemas afectados; así como medidas y acciones que faciliten la restitución de los derechos de las personas y comunidades afectadas, mediante acciones de compensación e indemnización, de rehabilitación y mediante medidas de no repetición que eviten la recurrencia del daño. La reparación en el ámbito social implica el retorno a condiciones y calidad de vida dignas de una persona, familia, comunidad o pueblo, afectados por un impacto ambiental negativo o un daño ambiental que es ejecutada por el responsable del daño en coordinación con los órganos gubernamentales correspondientes y tras aprobación de la Autoridad Ambiental Competente.

Residuos sólidos no peligrosos.- Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido, que no presenta características de peligrosidad en base al código C.R.T.I.B., resultantes del consumo o uso de un bien tanto en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que no tiene valor para quien lo genera, pero que es susceptible de aprovechamiento y transformación en un nuevo bien con un valor económico agregado.

Responsabilidad por daño ambiental.- La obligación de resarcir, compensar, indemnizar, reparar y recomponer el daño ocasionado a raíz

de una acción y/o omisión que ha menoscabado, deteriorado o destruido o que al menos pone en riesgo de manera relevante y significativa, alguno de los elementos constitutivos del ambiente, rompiendo con ello el equilibrio propio de los ecosistemas y/o afectando al desarrollo de las actividades productivas de una comunidad o persona.

Restauración integral.- Es un derecho de la naturaleza, por medio del cual, cuando esta se ha visto afectada por un impacto ambiental negativo o un daño, debe ser retornada a las condiciones determinadas por la Autoridad Ambiental Competente, que aseguren el restablecimiento de equilibrios, ciclos y funciones naturales. Se aplica a escala de ecosistema y comprende acciones tales como reconfiguración de la topografía local, restablecimiento de la conectividad local, revegetación, reforestación y recuperación de las condiciones naturales de los cuerpos de agua, entre otras.

Reuso de desechos peligrosos y/o especiales.- Utilización de desechos peligrosos y/o especiales o de materiales presentes en ellos, en su forma original o previa preparación, como materia prima en un proceso de producción.

Reutilización de residuos sólidos.- Acción de usar un residuo o desecho sólido sin previo tratamiento, logrando la prolongación y adecuación de la vida útil del residuo sólido recuperado.

Riesgo.- Función de la probabilidad de ocurrencia de un suceso y de la cuantía del daño que puede provocar.

Riesgo ambiental.- Es el peligro potencial de afectación al ambiente, los ecosistemas, la población y/o sus bienes, derivado de la probabilidad de ocurrencia y severidad del daño causado por accidentes o eventos extraordinarios asociados con la implementación y ejecución de un proyecto, obra o actividad.

Roles principales de los niveles territoriales.- Se consideran como roles principales de los niveles territoriales, en relación con el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA), los previstos en la Ley de Gestión Ambiental, en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), y lo que determine el Sistema Nacional de Competencias, de conformidad con la normativa vigente.

Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA).- Es el sistema que permite articular a las instituciones del Estado con competencia ambiental, mediante las directrices establecidas por la Autoridad Ambiental Nacional como instancia rectora, coordinadora y reguladora de la gestión ambiental a nivel nacional; este sistema constituye el mecanismo de coordinación transectorial, de integración y cooperación entre los distintos ámbitos de gestión ambiental y manejo de recursos naturales.

Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).- Es el conjunto de principios, normas, procedimientos y mecanismos orientados al planteamiento, programación, control, administración y ejecución de la evaluación del impacto ambiental, evaluación de riesgos ambientales,

planes de manejo ambiental, planes de manejo de riesgos, sistemas de monitoreo, planes de contingencia y mitigación, auditorías ambientales y planes de abandono, dentro de los mecanismos de regularización, control y seguimiento ambiental, mismos que deben ser aplicados por la Autoridad Ambiental Nacional y organismos acreditados.

Suelo.- La capa superior de la corteza terrestre, situada entre el lecho rocoso y la superficie, compuesto por partículas minerales, materia orgánica, agua, aire y organismos vivos y que constituye la interfaz entre la tierra, el aire y el agua, lo que le confiere capacidad de desempeñar tanto funciones naturales como de uso.

Sujeto de Control.- Cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, u organización que a cuenta propia o a través de terceros, desempeña en el territorio nacional y de forma regular o accidental, una actividad económica o profesional que tenga el potencial de afectar la calidad de los recursos naturales como resultado de sus acciones u omisiones o que, en virtud de cualquier título, controle dicha actividad o tenga un poder económico determinante sobre su funcionamiento técnico. Para su determinación se tendrá en cuenta lo que la Legislación estatal o municipal disponga para cada actividad sobre los titulares de permisos o autorizaciones, licencias u otras autorizaciones administrativas.

Sumidero.- En relación al cambio climático, se entiende como cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto

invernadero, un aerosol o un precursor de un gas de efecto invernadero de la atmósfera.

Sustancias químicas peligrosas.- Son aquellos elementos compuestos, mezclas, soluciones y/o productos obtenidos de la naturaleza o a través de procesos de transformación físicos y/o químicos, utilizados en actividades industriales, comerciales, de servicios o domésticos, que poseen características de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radioactividad, corrosividad o acción biológica dañina y pueden afectar al ambiente, a la salud de las personas expuestas o causar daños materiales.

Sustancia química prohibida.- Toda aquella sustancia cuyos usos, por razones sanitarias o ambientales, haya sido prohibida por decisión gubernamental ecuatoriana o por convenios internacionales suscritos o ratificados por el gobierno nacional.

Sustancia química severamente restringida.- Es toda aquella sustancia, cuyos usos, por razones sanitarias o ambientales, haya sido prohibida prácticamente en su totalidad, pero del que se siguen autorizando de manera restringida, algunos usos específicos.

Tarjeta de emergencia.- Es el documento que contiene información básica sobre la identificación de la sustancia química peligrosa o desechos peligrosos, protección personal y control de exposición, medidas de primeros auxilios, medidas para extinción de incendios, medidas para vertido accidental, estabilidad y reactividad e información sobre el transporte. Este documento es de porte obligatorio para el

conductor que transporte sustancias químicas peligrosas o desechos peligrosos.

Transporte.- Cualquier movimiento de desechos/residuos a través de cualquier medio de transportación efectuado conforme a lo dispuesto en la normativa ambiental aplicable.

Transportista de materiales peligrosos/desechos especiales.- Cualquier persona natural o jurídica, cuya actividad comercial o productiva es el transporte de materiales peligrosos/desechos especiales y que ha sido debidamente autorizada por la autoridad competente.

Tratamiento.- Conjunto de procesos, operaciones o técnicas de transformación física, química o biológica de los residuos sólidos para modificar sus características o aprovechar su potencial y en el cual se puede generar un nuevo residuo sólido, de características diferentes.

Tratamiento de aguas residuales.- Conjunto de procesos, operaciones o técnicas de transformación física, química o biológica de las aguas residuales.

Tratamiento de residuos sólidos no peligrosos.- Conjunto de procesos, operaciones o técnicas de transformación física, química o biológica de los residuos sólidos para modificar sus características o aprovechar su potencial, y en el cual se puede generar un nuevo desecho sólido, de características diferentes.

Valorización Térmica de residuos y/o desechos.- Cualquier proceso destinado a la transformación de los residuos mediante la aplicación de energía calorífica (incineración, pirolisis, gasificación,

secado, etc.). No son tratamientos finalistas pues generan residuos que han de gestionarse adecuadamente a sus características.

Variabilidad del clima.- Estado medio y otros datos estadísticos (como las desviaciones estándar, la ocurrencia de extremos, etc.) del clima en todas las escalas temporales y espaciales más allá de fenómenos meteorológicos determinados. La variabilidad se puede deber a procesos internos naturales dentro del sistema climático -variabilidad interna-, o a variaciones que responden a acciones antropogénica -variabilidad externa-.

Vulnerabilidad al cambio climático.- El nivel al que es susceptible un sistema o al que no es capaz de soportar los efectos adversos del cambio climático, incluidos la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad es una función del carácter, magnitud, y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación.

TÍTULO II

RECTORÍA Y ATRIBUCIONES EN CALIDAD AMBIENTAL

Art. 4 Rectoría.- El Ministerio del Ambiente ejerce las potestades de Autoridad Ambiental Nacional y como tal ejerce la rectoría del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, del Sistema Único de Manejo Ambiental y sus instrumentos, en los términos establecidos en la Constitución, la legislación ambiental, las normas contenidas en este Libro y demás normativa secundaria de aplicación.

Art. 5 Atribuciones de la Autoridad Ambiental Nacional.- En materia de Calidad Ambiental le corresponden las siguientes atribuciones:

a) Ejercer la rectoría del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental;

b) Ejercer la rectoría del Sistema Único de Manejo Ambiental;

c) Fomentar procesos de producción limpia y consumo sostenibles considerando los ciclos de vida del producto;

d) Desarrollar incentivos para aplicación de principios de prevención, optimización en el uso de recursos y de reducción de la contaminación;

e) Ejercer la rectoría en materia de gestión de desechos;

f) Ejercer la rectoría en materia de energías alternativas en el componente ambiental, en coordinación con la autoridad rectora del tema energético;

g) Expedir las políticas públicas de obligatorio cumplimiento en los ámbitos en los que ejerce rectoría;

h) Ejercer la potestad de regulación técnica a través de la expedición de normas técnicas y administrativas establecidas en la legislación aplicable y en particular en este Libro;

i) Ejercer la potestad pública de evaluación, prevención, control y sanción en materia ambiental, según los procedimientos establecidos en este Libro y la legislación aplicable;

j) Emitir los permisos ambientales que le son asignadas de acuerdo a las disposiciones establecidas en la legislación de la materia regulada en este Libro;

k) Ejercer la potestad de control y seguimiento de cumplimiento de las normas legales, administrativas y técnicas así como de los parámetros, estándares, límites permisibles y demás;

l) Ejercer la potestad de control y seguimiento al cumplimiento de las obligaciones que se desprenden del ejercicio del régimen de autorizaciones administrativas en materia de calidad ambiental;

m) Ejercer la potestad de sanción al incumplimiento de las normas de cualquier naturaleza que rigen la actividad reglamentada en este Libro;

n) Acreditar y verificar el cumplimiento de la acreditación a nivel nacional;

o) Ejercer la calidad de contraparte nacional científica o técnica de las convenciones internacionales ambientales, sin perjuicio de las facultades que la ley de la materia confiere a la Cancillería ecuatoriana;

p) Verificar y evaluar los daños y pasivos ambientales e intervenir subsidiariamente en la remediación de éstos; repetir contra el causante en los casos determinados en la normativa aplicable. Para el efecto, establecerá sistemas nacionales de información e indicadores para valoración, evaluación y determinación de daños y pasivos ambientales; así como mecanismos para la remediación, monitoreo, seguimiento y evaluación de daños y pasivos ambientales, sin perjuicio de las facultades que el ordenamiento jurídico confiera a otras entidades en el ramo social;

q) Fijar mediante Acuerdo Ministerial toda clase de pagos por servicios administrativos que sean aplicables al ejercicio de sus competencias;

r) Ejercer la jurisdicción coactiva, en los términos establecidos en la normativa aplicable;

s) Sancionar las infracciones establecidas en la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y en la Ley de Gestión Ambiental; así como los incumplimientos señalados en el presente Libro; y,

t) Las demás que determine la Ley.

TÍTULO III

DEL SISTEMA ÚNICO DE MANEJO AMBIENTAL

CAPÍTULO I

RÉGIMEN INSTITUCIONAL

Art. 6 Obligaciones Generales.- Toda obra, actividad o proyecto nuevo y toda ampliación o modificación de los mismos que pueda causar impacto ambiental, deberá someterse al Sistema Único de Manejo Ambiental, de acuerdo con lo que establece la legislación aplicable, este Libro y la normativa administrativa y técnica expedida para el efecto. Toda acción relacionada a la gestión ambiental deberá planificarse y ejecutarse sobre la base de los principios de sustentabilidad, equidad, participación social, representatividad validada, coordinación, precaución, prevención, mitigación y remediación de impactos negativos, corresponsabilidad, solidaridad, cooperación, minimización de desechos, reutilización, reciclaje y aprovechamiento de residuos, conservación de recursos en general, uso de tecnologías limpias, tecnologías alternativas ambientalmente responsables, buenas prácticas ambientales y respeto a las culturas y prácticas tradicionales y posesiones ancestrales. Igualmente

deberán considerarse los impactos ambientales de cualquier producto, industrializados o no, durante su ciclo de vida.

Art. 7 Competencia de evaluación de impacto ambiental.- Le corresponde a la Autoridad Ambiental Nacional el proceso de evaluación de impacto ambiental, el cual podrá ser delegado a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, metropolitanos y/o municipales a través de un proceso de acreditación conforme a lo establecido en este Libro. El resultado del proceso de evaluación de impactos ambientales es una autorización administrativa ambiental cuyo alcance y naturaleza depende de la herramienta de gestión utilizada según el caso. Tanto la autorización ambiental como las herramientas de evaluación de impactos ambientales se encuentran descritas en este Libro.

Art. 8 Competencia en el control y seguimiento.- La Autoridad Ambiental Nacional es competente para gestionar los procesos relacionados con el control y seguimiento de la contaminación ambiental, de los proyectos obras o actividades que se desarrollan en el Ecuador; esta facultad puede ser delegada a los Gobiernos Autónomos Descentralizados provinciales, metropolitanos y/o municipales, que conforme a la ley están facultados para acreditarse ante el SUMA a través del proceso previsto para la acreditación.

Art. 9 Exclusividad para la emisión de la licencia ambiental de la Autoridad Ambiental Nacional.- El permiso ambiental de cualquier naturaleza corresponde exclusivamente a la Autoridad Ambiental Nacional, en los siguientes casos:

a) Proyectos específicos de gran magnitud, declarados de interés nacional por el Presidente de la República; así como proyectos de prioridad nacional o emblemáticos, de gran impacto o riesgo ambiental declarados por la Autoridad Ambiental Nacional;

b) Proyectos o actividades ubicados dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores, Patrimonio Forestal del Estado, zonas intangibles con su respectiva zona de amortiguamiento, Zonas Socio Bosque, ecosistemas frágiles y amenazados;

c) Aquellos correspondientes a los sectores estratégicos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador, que supongan alto riesgo e impacto ambiental definidos por la Autoridad Ambiental Nacional; y,

d) En todos los casos en los que no exista una Autoridad Ambiental de Aplicación responsable. La gestión ambiental de proyectos, obras o actividades que pertenezcan a estos sectores, en lo relativo a la prevención, control y seguimiento de la contaminación ambiental, podrá ser delegada a las Autoridades Ambientales de Aplicación responsables y en casos específicos, mediante Resolución de la Autoridad Ambiental Nacional. Adicionalmente y en casos específicos se deberá contar con el pronunciamiento de la autoridad competente de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.

Art. 10 De la competencia de las Autoridades Ambientales competentes.-

1) Competencia a nivel de organizaciones de gobierno:

a) Si el proyecto, obra o actividad es promovido por una o varias juntas parroquiales, la Autoridad Ambiental Competente será el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, de estar acreditado; caso contrario le corresponderá al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial acreditado o en su defecto, a la Autoridad Ambiental Nacional;

b) Si el proyecto, obra o actividad es promovido por el mismo o por más de un Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal, la Autoridad Ambiental Competente será el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial acreditado; caso contrario le corresponderá a la Autoridad Ambiental Nacional;

c) Si el proyecto, obra o actividad es promovido por uno o varios Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, la Autoridad Ambiental Nacional será la competente para hacerse cargo del proceso.

2) Competencia a nivel de personas naturales o jurídicas no gubernamentales:

a) Si el proyecto, obra o actividad es promovido a nivel cantonal, la Autoridad Ambiental Competente será el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal si aquel está acreditado; caso contrario, le corresponderá al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial acreditado; caso contrario, le corresponde a la Autoridad Ambiental Nacional;

b) En las zonas no delimitadas, la Autoridad Ambiental Competente será la que se encuentre más cercana al proyecto, obra o actividad, de

estar acreditada; caso contrario, le corresponde a la Autoridad Ambiental Nacional;

c) Cuando el proyecto, obra o actividad, involucre a más de una circunscripción municipal, la Autoridad Ambiental Competente será el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial siempre que esté acreditado; caso contrario le corresponde a la Autoridad Ambiental Nacional;

d) Cuando el proyecto, obra o actividad, involucre a más de una circunscripción municipal y provincial, la Autoridad Ambiental Competente será la Autoridad Ambiental Nacional;

e) Cuando el proyecto, obra o actividad, involucre a más de una circunscripción provincial, la Autoridad Ambiental Competente será la Autoridad Ambiental Nacional. Las empresas mixtas en las que exista participación del Estado, indistintamente del nivel accionario, se guiarán por las reglas de la competencia previstas para las personas naturales o jurídicas no gubernamentales.

Art. 11 De los conflictos de competencia.- En caso de existir involucradas diferentes autoridades ambientales acreditadas dentro de una misma circunscripción, la competencia se definirá en función de la actividad, territorio y tiempo; o en caso que no sea determinable de esta manera, la definirá la Autoridad Ambiental Nacional. En caso de conflicto entre las Autoridad acreditadas y la Autoridad Ambiental Nacional, quien determinará la competencia será el Consejo Nacional de Competencias.

CAPÍTULO II

SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Art. 12 Del Sistema Único de Información Ambiental

(SUIA).- Es la herramienta informática de uso obligatorio para las entidades que conforman el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental; será administrado por la Autoridad Ambiental Nacional y será el único medio en línea empleado para realizar todo el proceso de regularización ambiental, de acuerdo a los principios de celeridad, simplificación de trámites y transparencia.

.Art. 13 Del objetivo general del Módulo de Regularización y Control Ambiental mediante el sistema SUIA.- Prestar un servicio informático ambiental de calidad a los promotores de proyectos, obras o actividades, para los procesos de regularización, control y seguimiento ambiental de manera eficiente, así como la recopilación, evaluación y uso de la información institucional.

Art. 14 De la regularización del proyecto, obra o actividad.- Los proyectos, obras o actividades, constantes en el catálogo expedido por la Autoridad Ambiental Nacional deberán regularizarse a través del SUIA, el que determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental pudiendo ser: Registro Ambiental o Licencia Ambiental.

Art. 15 Del certificado de intersección.- El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el SUIA, a partir de coordenadas UTM DATUM: WGS-84,17S, en el que se indica que el proyecto, obra o actividad propuesto por el promotor interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Bosques y Vegetación

Protectores, Patrimonio Forestal del Estado. En los proyectos obras o actividades mineras se presentarán adicionalmente las coordenadas UTM, DATUM PSAD 56. En los casos en que los proyectos, obras o actividades intersecten con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, los mismos deberán contar con el pronunciamiento respectivo de la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 16 De los procedimientos y guías de buenas prácticas.- La Autoridad Ambiental Nacional publicará los procedimientos, guías para el cumplimiento de la norma, de buenas prácticas y demás instrumentos que faciliten los procesos de regularización ambiental, así como de control y seguimiento ambiental.

Art. 17 Del pago por servicios administrativos.- Los pagos por servicios administrativos son valores que debe pagar el promotor de un proyecto, obra o actividad a la Autoridad Ambiental Competente, por los servicios de control, inspecciones, autorizaciones, licencias u otros de similar naturaleza.

Art. 18 De la modificación del proyecto, obra o actividad.- Todo proyecto, obra o actividad que cuente con un permiso ambiental y que vaya a realizar alguna modificación o ampliación a su actividad, deberá cumplir nuevamente con el proceso de regularización ambiental en los siguientes casos:

a) Por sí sola, la modificación constituya un nuevo proyecto, obra o actividad;

b) Cuando los cambios en su actividad, impliquen impactos y riesgos ambientales que no hayan sido incluidas en la autorización administrativa ambiental correspondiente;

c) Cuando exista una ampliación que comprometa un área geográfica superior a la que fue aprobada o se ubique en otro sector.

Art. 19 De la incorporación de actividades complementarias.- En caso de que el promotor de un proyecto, obra o actividad requiera generar nuevas actividades que no fueron contempladas en los estudios ambientales aprobados dentro de las áreas de estudio que motivó la emisión de la Licencia Ambiental, estas deberán ser incorporadas en la Licencia Ambiental previa la aprobación de los estudios complementarios, siendo esta inclusión emitida mediante el mismo instrumento legal con el que se regularizó la actividad.

En caso que el promotor de un proyecto, obra o actividad requiera generar nuevas actividades a la autorizada, que no impliquen modificación sustancial y que no fueron contempladas en los estudios ambientales aprobados, dentro de las áreas ya evaluadas ambientalmente en el estudio que motivó la Licencia Ambiental, el promotor deberá realizar una actualización del Plan de Manejo Ambiental.

Los proyectos, obras o actividades que cuenten con una normativa ambiental específica, se regirán bajo la misma y de manera supletoria con el presente Libro.

Las personas naturales o jurídicas cuya actividad o proyecto involucre la prestación de servicios que incluya una o varias fases de la

gestión de sustancias químicas peligrosas y/o desechos peligrosos y/o especiales, podrán regularizar su actividad a través de una sola licencia ambiental aprobada, según lo determine el Sistema Único de Manejo Ambiental, cumpliendo con la normativa aplicable.

Las actividades regularizadas que cuenten con la capacidad de gestionar sus propios desechos peligrosos y/o especiales en las fases de transporte, sistemas de eliminación y/ o disposición final, así como para el transporte de sustancias químicas peligrosas, deben incorporar dichas actividades a través de la actualización del Plan de Manejo Ambiental respectivo, acogiendo la normativa ambiental aplicable.

Art. 20 Del cambio de titular del permiso ambiental.- Las obligaciones de carácter ambiental recaerán sobre quien realice la actividad que pueda estar generando un riesgo ambiental, en el caso que se requiera cambiar el titular del permiso ambiental se deberá presentar los documentos habilitantes y petición formal por parte del nuevo titular ante la Autoridad Ambiental Competente.

CAPÍTULO III

DE LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL

Art. 21 Objetivo general.- Autorizar la ejecución de los proyectos, obras o actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de éstos y de la magnitud de los impactos y riesgos ambientales.

Art. 22 Catálogo de proyectos, obras o actividades.- Es el listado de proyectos, obras o actividades que requieren ser regularizados a través

del permiso ambiental en función de la magnitud del impacto y riesgo generados al ambiente.

Art. 23 Certificado ambiental.- Será otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, sin ser de carácter obligatorio, a los proyectos, obras o actividades considerados de mínimo impacto y riesgo ambiental.

Para obtener el certificado ambiental, el promotor deberá llenar en línea el formulario de registro asignado, conforme al procedimiento acorde a los lineamientos que establezca la Autoridad Ambiental Nacional.

Art. 24 Registro Ambiental.- Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente mediante el SUIA, obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de bajo impacto y riesgo ambiental.

Para obtener el registro ambiental, el promotor deberá llenar en línea el formulario de registro asignado por parte del Ministerio del Ambiente para lo cual deberá cumplir con el siguiente procedimiento:

1. Realizar los pagos por servicios administrativos en los lugares indicados por la Autoridad Ambiental Competente.

2. Ingresar la información requerida por la Autoridad Ambiental Competente en el registro automático elaborado para el efecto y disponible en línea.

Una vez obtenido el registro ambiental, será publicado por la Autoridad Ambiental Competente en la página web del Sistema Único de Información Ambiental.

El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.

Art. 25 Licencia Ambiental.- Es el permiso ambiental otorgado por la Autoridad Ambiental Competente a través del SUIA, siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental.

El Sujeto de control deberá cumplir con las obligaciones que se desprendan del permiso ambiental otorgado.

Art. 26 Cláusula especial.- Todos los proyectos, obras o actividades que intersequen con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectores (BVP), Patrimonio Forestal del Estado (PFE), serán de manejo exclusivo de la Autoridad Ambiental Nacional y se sujetarán al proceso de regularización respectivo, previo al pronunciamiento de la Subsecretaría de Patrimonio Natural y/o unidades de patrimonio de las Direcciones Provinciales del Ambiente.

En los casos en que estos proyectos intersequen con Zonas Intangibles, zonas de amortiguamiento creadas con otros fines además de los de la conservación del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (derechos humanos, u otros), se deberá contar con el pronunciamiento del organismo gubernamental competente.

CAPÍTULO IV

DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES

Art. 27 Objetivo.- Los estudios ambientales sirven para garantizar una adecuada y fundamentada predicción, identificación, e interpretación de

los impactos ambientales de los proyectos, obras o actividades existentes y por desarrollarse en el país, así como la idoneidad técnica de las medidas de control para la gestión de sus impactos ambientales y sus riesgos; el estudio ambiental debe ser realizado de manera técnica, y en función del alcance y la profundidad del proyecto, obra o actividad, acorde a los requerimientos previstos en la normativa ambiental aplicable.

Art. 28 De la evaluación de impactos ambientales.- La evaluación de impactos ambientales es un procedimiento que permite predecir, identificar, describir, y evaluar los potenciales impactos ambientales que un proyecto, obra o actividad pueda ocasionar al ambiente; y con este análisis determinar las medidas más efectivas para prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos, enmarcado en lo establecido en la normativa ambiental aplicable.

Para la evaluación de impactos ambientales se observa las variables ambientales relevantes de los medios o matrices, entre estos:

- a)** Físico (agua, aire, suelo y clima);
- b)** Biótico (flora, fauna y sus hábitat);

c) Socio-cultural (arqueología, organización socioeconómica, entre otros). Se garantiza el acceso de la información ambiental a la sociedad civil y funcionarios públicos de los proyectos, obras o actividades que se encuentran en proceso o cuentan con licenciamiento ambiental.

Art. 29 Responsables de los estudios ambientales.- Los estudios ambientales de los proyectos, obras o actividades se realizarán bajo responsabilidad del regulado, conforme a las guías y normativa ambiental aplicable, quien será responsable por la veracidad y exactitud de sus contenidos.

Los estudios ambientales de las licencias ambientales, deberán ser realizados por consultores calificados por la Autoridad Competente, misma que evaluará periódicamente, junto con otras entidades competentes, las capacidades técnicas y éticas de los consultores para realizar dichos estudios.

Art. 30 De los términos de referencia.- Son documentos preliminares estandarizados o especializados que determinan el contenido, el alcance, la focalización, los métodos, y las técnicas a aplicarse en la elaboración de los estudios ambientales. Los términos de referencia para la realización de un estudio ambiental estarán disponibles en línea a través del SUIA para el promotor del proyecto, obra o actividad; la Autoridad Ambiental Competente focalizará los estudios en base de la actividad en regularización.

Art. 31 De la descripción del proyecto y análisis de alternativas.- Los proyectos o actividades que requieran licencias ambientales, deberán ser descritos a detalle para poder predecir y evaluar los impactos potenciales

En la evaluación del proyecto u obra se deberá valorar equitativamente los componentes ambiental, social y económico; dicha

información complementará las alternativas viables, para el análisis y selección de la más adecuada.

La no ejecución del proyecto, no se considerará como una alternativa dentro del análisis.

Art. 32 Del Plan de Manejo Ambiental.- El Plan de Manejo Ambiental consiste de varios sub-planes, dependiendo de las características de la actividad o proyecto.

El Plan de Manejo Ambiental contendrá los siguientes sub planes, con sus respectivos programas, presupuestos, responsables, medios de verificación y cronograma.

- a) Plan de Prevención y Mitigación de Impactos;
- b) Plan de Contingencias;
- c) Plan de Capacitación;
- d) Plan de Seguridad y Salud ocupacional;
- e) Plan de Manejo de Desechos;
- f) Plan de Relaciones Comunitarias;
- g) Plan de Rehabilitación de Áreas afectadas;
- h) Plan de Abandono y Entrega del Área;
- i) Plan de Monitoreo y Seguimiento.

En el caso de que los Estudios de Impacto Ambiental, para actividades en funcionamiento (EsIA Ex post) se incluirá adicionalmente a los planes mencionados, el plan de acción que permita corregir las No Conformidades (NC), encontradas durante el proceso.

Art. 33 Del alcance de los estudios ambientales.- Los estudios ambientales deberán cubrir todas las fases del ciclo de vida de un proyecto, obra o actividad, excepto cuando por la naturaleza y características de la actividad y en base de la normativa ambiental se establezcan diferentes fases y dentro de estas, diferentes etapas de ejecución de las mismas.

Art. 34 Estudios Ambientales Ex Ante (EsIA ExAnte).- Estudio de Impacto Ambiental.- Son estudios técnicos que proporcionan antecedentes para la predicción e identificación de los impactos ambientales. Además describen las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar las alteraciones ambientales significativas.

Art. 35 Estudios Ambientales Ex Post (EsIA Ex Post).- Son estudios ambientales que guardan el mismo fin que los estudios ex ante y que permiten regularizar en términos ambientales la ejecución de una obra o actividad en funcionamiento, de conformidad con lo dispuesto en este instrumento jurídico.

Art. 36 De las observaciones a los estudios ambientales.- Durante la revisión y análisis de los estudios ambientales, previo al pronunciamiento favorable, la Autoridad Ambiental Competente podrá solicitar entre otros:

a) Modificación del proyecto, obra o actividad propuesto, incluyendo las correspondientes alternativas;

b) Incorporación de alternativas no previstas inicialmente en el estudio ambiental, siempre y cuando estas no cambien sustancialmente la naturaleza y/o el dimensionamiento del proyecto, obra o actividad;

c) Realización de correcciones a la información presentada en el estudio ambiental;

d) Realización de análisis complementarios o nuevos.

La Autoridad Ambiental Competente revisará el estudio ambiental, emitirá observaciones por una vez, notificará al proponente para que acoja sus observaciones y sobre estas respuestas, la Autoridad Ambiental Competente podrá requerir al proponente información adicional para su aprobación final. Si estas observaciones no son absueltas en el segundo ciclo de revisión, el proceso será archivado.

Art. 37 Del pronunciamiento favorable de los estudios ambientales.-

Si la Autoridad Ambiental Competente considera que el estudio ambiental presentado satisface las exigencias y cumple con los requerimientos previstos en la normativa ambiental aplicable y en las normas técnicas pertinentes, emitirá mediante ofi cio pronunciamiento favorable.

Art. 38 Del establecimiento de la póliza o garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.-

La regularización ambiental para los proyectos, obras o actividades que requieran de licencias ambientales comprenderá, entre otras condiciones, el establecimiento de una póliza o garantía de fi el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, equivalente al cien por ciento (100%) del costo del mismo, para enfrentar posibles incumplimientos al mismo, relacionadas con la ejecución de la actividad o proyecto licenciado, cuyo endoso deberá ser a favor de la Autoridad Ambiental Competente.

No se exigirá esta garantía o póliza cuando los ejecutores del proyecto, obra o actividad sean entidades del sector público o empresas cuyo capital suscrito pertenezca, por lo menos a las dos terceras partes, a entidades de derecho público o de derecho privado con finalidad social o pública. Sin embargo, la entidad ejecutora responderá administrativa y civilmente por el cabal y oportuno cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, obra o actividad licenciada y de las contingencias que puedan producir daños ambientales o afectaciones a terceros, de acuerdo a lo establecido en la normativa aplicable.

Art. 39 De la emisión de los permisos ambientales.- Los proyectos, obras o actividades que requieran de permisos ambientales, además del pronunciamiento favorable deberán realizar los pagos que por servicios administrativos correspondan, conforme a los requerimientos previstos para cada caso.

Los proyectos, obras o actividades que requieran de la licencia ambiental deberán entregar las garantías y pólizas establecidas en la normativa ambiental aplicable; una vez que la Autoridad Ambiental Competente verifique esta información, procederá a la emisión de la correspondiente licencia ambiental.

Art. 40 De la Resolución.- La Autoridad Ambiental Competente notificará a los sujetos de control de los proyectos, obras o actividades con la emisión de la Resolución de la licencia ambiental, en la que se detallará con claridad las condiciones a las que se someterá el proyecto, obra o actividad, durante todas las fases del mismo, así como las facultades

legales y reglamentarias para la operación del proyecto, obra o actividad:
la misma que contendrá:

- a) Las consideraciones legales que sirvieron de base para el pronunciamiento y aprobación del estudio ambiental;
- b) Las consideraciones técnicas en que se fundamenta la Resolución;
- c) Las consideraciones sobre el Proceso de Participación Social, conforme la normativa ambiental aplicable;
- d) La aprobación de los Estudios Ambientales correspondientes, el otorgamiento de la licencia ambiental y la condicionante referente a la suspensión y/o revocatoria de la licencia ambiental en caso de incumplimientos;
- e) Las obligaciones que se deberán cumplir durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto, obra o actividad.

Art. 41 Permisos ambientales de actividades y proyectos en funcionamiento (estudios ex post).- Los proyectos, obras o actividades en funcionamiento que deban obtener un permiso ambiental de conformidad con lo dispuesto en este Libro, deberán iniciar el proceso de regularización a partir de la fecha de la publicación del presente Reglamento en el Registro Oficial.

Art. 42 Del Registro de los permisos ambientales.- La Autoridad Ambiental Nacional llevará un registro de los permisos ambientales otorgados a nivel nacional a través del SUIA.

Art. 43 Del cierre de operaciones y abandono del área o proyecto.-

Los Sujetos de Control que por cualquier motivo requieran el cierre de las operaciones y/o abandono del área, deberán ejecutar el plan de cierre y abandono conforme lo aprobado en el Plan de Manejo Ambiental respectivo; adicionalmente, deberán presentar Informes Ambientales, Auditorías Ambientales u otros los documentos conforme los lineamientos establecidos por la Autoridad Ambiental Competente.

CAPÍTULO V

DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

Art. 44 De la participación social.- Se rige por los principios de legitimidad y representatividad y se define como un esfuerzo de las Instituciones del Estado, la ciudadanía y el sujeto de control interesado en realizar un proyecto, obra o actividad.

La Autoridad Ambiental Competente informará a la población sobre la posible realización de actividades y/o proyectos, así como sobre los posibles impactos socio ambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar. Con la finalidad de recoger sus opiniones y observaciones, e incorporar en los Estudios Ambientales, aquellas que sean técnica y económicamente viables.

El proceso de participación social es de cumplimiento obligatorio como parte de obtención de la licencia ambiental.

Art. 45 De los mecanismos de participación.- Son los procedimientos que la Autoridad Ambiental Competente aplica para hacer efectiva la Participación Social.

Para la aplicación de estos mecanismos y sistematización de sus resultados, se actuará conforme a lo dispuesto en los Instructivos o Instrumentos que emita la Autoridad Ambiental Nacional para el efecto.

Los mecanismos de participación social se definirán considerando: el nivel de impacto que genera el proyecto y el nivel de conflictividad identificado; y de ser el caso generaran mayores espacios de participación.

Art. 46 Momentos de la participación- La Participación Social se realizará durante la revisión del estudio ambiental, conforme al procedimiento establecido en la normativa que se expida para el efecto y deberá ser realizada de manera obligatoria por la Autoridad Ambiental Competente en coordinación con el promotor de la actividad o proyecto, atendiendo a las particularidades de cada caso.

PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR

SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

La estrategia de acumulación de riqueza mediante actividades productivas sustentables requiere que la *transformación de la matriz productiva se enmarque en un contexto de respeto a los derechos de la naturaleza y de justicia intergeneracional*. Si bien la acumulación de la riqueza, en primera instancia, va a depender de procesos extractivos, la estrategia busca que el impulso de nuevas industrias no contaminantes y la diversificación de las exportaciones basadas en bioproductos y

servicios ecológicos, disminuyan significativamente la presión sobre el medio ambiente a largo plazo.

La información disponible sugiere que el clima del Ecuador continental de 2013 es diferente del clima del Ecuador de 1963. En primer lugar, las

temperaturas superficiales se han incrementado en casi todo el país. El Ministerio de Ambiente (MAE, 2011) reporta un incremento entre 1960 y 2006 de la temperatura media anual de 0,8 °C, de la temperatura máxima absoluta de 1,4 °C y de la temperatura mínima absoluta de 1,0 °C, en una muestra de treinta y nueve estaciones. La precipitación entre 1964 y 2010 se incrementó en proporciones significativas, concentrada estacionalmente en la Costa central y norte (Portoviejo +27%; Cayapas +14%) y en los Andes sur (Gonzanama +72%). Por otro lado, reducciones de la precipitación se observan en los Andes norte (El Ángel -24%) y en la Región Amazónica (Puyo -1%; Sangay -5%; Yangana -16%)²⁷. En otras áreas (Chunchi, Paute) las tendencias no son tan claras y en otras (La Concordia) no se observan cambios. El cambio del clima del Ecuador continuara a largo plazo, aunque con varias posibles tendencias que dependen de las acciones que se tomen para mitigar y prevenir el cambio climático. A nivel de los paisajes naturales del Ecuador, una proyección de la deriva potencial de paisajes usando varios modelos climáticos (Sierra *et al.*, 2009) encontró que los páramos húmedos y bosques alto-andinos podrían experimentar reducciones de área significativas hacia

fin del presente siglo, mientras otros paisajes, como los húmedo-andinos bajos, podrían expandirse.

Además, se estima para Ecuador levantamientos del nivel promedio del mar de hasta un metro durante este siglo (Cornejo, 2007).

Los impactos previsibles están relacionados con la disminución de los suministros de agua en los Andes norte y Amazonia; inundaciones en la Costa central y norte; cambios generalizados en la capacidad productiva y, por lo tanto, en los precios de alimentos; expansión de enfermedades tropicales y pestes, y cambios en el *stock* biológico y el balance de servicios ambientales (MAE, 2011; Sierra et al., 2009). Por este motivo, el Ecuador está empeñado en contrarrestar las tendencias generales de cambio climático. Por ejemplo, en el 2010 se evitaron, mediante proyectos de mecanismo de desarrollo limpio, aproximadamente el 0,15% de las emisiones de CO₂ del país²⁸ (MAE, 2013b). Sin embargo, las emisiones nacionales de monóxido de carbono (CO) de fuentes fijas crecieron cerca de 5% al año y las móviles 15% al año, entre 2006 y 2010 (MAE, 2012d), una tasa mayor que las tasas de crecimiento de la población (1,8%) (INEC, 2010f), y del PIB en el mismo periodo (3%) (BCE, 2013a). El consumo total de sustancias agotadoras de la capa de ozono cayó entre 1995 y 2007, pero la tendencia a partir de entonces presenta un ligero incremento (MAE, 2013b). Las emisiones de metano se han mantenido estables desde 2006 (MAE, 2012d).

Dentro de este contexto, el Ecuador de 2030, para gestionar eficientemente las condiciones creadas por el cambio climático pasado y

futuro, requiere comprender su naturaleza y variabilidad geográfica. Es decir, en 2030 el país contará con un mecanismo de seguimiento de las tendencias regionales de cambio climático y sus efectos en dimensiones claves de la gestión del territorio, como sus balances hídricos, niveles riesgo, productividad, etc. Este mecanismo debe ser la base de un programa nacional de mitigación y adaptación, el mismo que debe contar con los incentivos necesarios para la implementación de medidas, similares a los que en la actualidad presentan los mecanismos de mitigación, como los mecanismos de desarrollo limpio.

En general, las condiciones ambientales urbanas no cumplen con parte o con todos los criterios de calidad ambiental de aire, agua superficial y suelos. Las emisiones vehiculares no controladas son la fuente principal de contaminación del aire de las áreas urbanas (MDMQ, 2011; EMOV, 2012; Flacso – MAE – PNUD, 2008; MAE, 2010b; MAE, 2013b) y las tendencias recientes del crecimiento del parque automotor sugieren que estos problemas continuaran y posiblemente se agravaran.

Entre 2000 y 2010, el parque automotor del Ecuador creció alrededor del 81% y, en un escenario inercial, podría aumentar 62% más entre 2010 y 2030 (Grafico 5.4.). Por otro lado, hay evidencia clara de los avances en el control de la contaminación del aire en los municipios que tienen programas de monitoreo y gestión ambiental (MAE, 2013b).

La información disponible sobre las condiciones físicas, químicas y bacteriológicas de las aguas superficiales del país sugiere que la tendencia es a empeorar. Las principales fuentes de contaminación

hídrica en el Ecuador, son las descargas domésticas, industriales y agrícolas sin tratamiento previo. A 2010, seis de cada diez municipios del país no tenían ningún tipo de tratamiento de sus aguas servidas y solo el 13% llevaba control de sus descargas crudas (INEC – Senplades, 2010). Las tendencias de crecimiento urbano y, en especial, el crecimiento de centros urbanos medianos, sino se toman las medidas necesarias, apuntan al empeoramiento de la contaminación de las aguas superficiales a mediano plazo. Las aguas residuales agrícolas se caracterizan por sus elevados contenidos de fosfatos y nitratos procedentes de fertilizantes, así como de una amplia gama de plaguicidas y agentes biocidas en general.

Por otro lado, las prácticas inadecuadas del uso del suelo han acelerado la erosión de la tierra, incrementando las cargas de sedimentos en los ríos y arroyos. Por lo tanto, en un escenario inercial, se puede prever el empeoramiento de las condiciones de las aguas superficiales del Ecuador a mediano y largo plazo.

La generación de desechos sólidos en el Ecuador se incrementó de 7 423 ton/día de basura en los noventa (OPS, 2002) a aproximadamente 10 283 ton/día en 2010 (Espinoza *et al.*, 2011)²⁹; un incremento de 160%. De esto, en la década de 1990 se recolectó aproximadamente el 49% (OPS, 2002) y en 2010 el 56,5% (Espinoza *et al.*, 2011). La generación per cápita de desechos sólidos en el Ecuador se duplicó en este periodo, de 0,33 (OPS, 2002) a 0,71 kg/per/día (Espinoza *et al.*, 2011). El manejo de los desechos sólidos se caracteriza por la ausencia

casi generalizada de su clasificación en la fuente (< 8% por volumen) y por su disposición final en vertederos a cielo abierto, a través de quemas y de eliminación en cursos de agua y quebradas (INEC, 2010f). El manejo de los desechos sólidos industriales, hospitalarios, peligrosos y especiales, sobre los cuales se sabe muy poco, casi no ha avanzado a nivel nacional.

Los problemas ambientales relacionados a la gestión del aire, agua y suelo, requieren que el país empiece a construir capacidades de gestión ambiental descentralizada. Es necesario que el desarrollo urbano y rural considere criterios, normas y metas de calidad y conservación de los recursos naturales y patrimoniales. De esta manera, en 2030, todos los gobiernos locales del país contarán con las capacidades independientes de seguimiento del cumplimiento de los objetivos planteados de política pública ambiental en los ejes que establece la Constitución: *agua, aire, seguridad, y gobernabilidad para implementar las normativas que los aplica* a largo plazo, gran parte de las ciudades del país serán “eco-ciudades” que implementen principios de justicia ambiental e incorporen criterios mínimos de uso y conservación de los recursos, tanto en las actividades de producción como en los patrones de consumo. Para tales propósitos, el ordenamiento territorial adoptará un enfoque eco sistémico que guíe la formación de asentamientos humanos urbanos y rurales sostenibles y equitativos. Como parte de la estrategia de redistribución de la riqueza, *el Estado promoverá la distribución equitativa* de las capacidades de gestión humanas, técnicas y políticas, incluyendo los

recursos de gestión ambiental: plantas de tratamiento de agua, áreas recreacionales locales, etc.

Según Carrillo *et al.*, 2005; Granizo *et al.*, 2002; León *et al.*, 2011; Tirira, 2001:

“De acuerdo al Ministerio del Ambiente (MAE, 2010a), en el Ecuador existen aproximadamente cuatro mil cuatrocientas cincuenta especies de vertebrados, se han catalogado cerca de seiscientas mil especies de invertebrados y más de diecisiete mil plantas vasculares. Hasta el momento se han publicado los libros o listas rojas de mamíferos, aves, reptiles y plantas endémicas del Ecuador “

Del total de especies de vertebrados, el 30,1% está amenazado en algún grado. De estas, el 21% se ubica en la categoría *Vulnerable*, el 15% está en *Peligro* y el 7% en *Peligro Crítico de Extinción* (MAE, 2010a). La razón principal de los problemas de conservación a nivel de especies y poblaciones es la destrucción de hábitats.

Según Sierra, 2013.

“Otras causas son las especies introducidas, especialmente en Galápagos, y la sobre-explotación, como en el caso de fauna mayor y algunas especies forestales. A nivel nacional, entre 1990 y 2008 se perdieron cerca de 19 000 km² de bosque natural. La mayor parte, cerca del 70%, fue deforestada en la década de los noventa, con una deforestación anual neta promedio de 1 291,5 km². La deforestación anual neta entre

2000 y 2008 fue 753,9 km²; 42% menos que en el periodo anterior”

Datos preliminares sugieren que la deforestación volvió a caer en el periodo 2008-2012. Cuatro factores son claves para entender este giro en los patrones de uso del suelo:

- 1) la intensificación de los sistemas productivos rurales;*
- 2) las mejoras en accesibilidad en casi todos los sectores rurales del país;*
- 3) la caída en la demanda de nuevas áreas agropecuarias asociada a la disminución de las tasas de crecimiento y de natalidad de la población rural ecuatoriana; y*
- 4) el cierre de casi todas las fronteras de colonización debido a la consolidación de los derechos de propiedad de las áreas forestales remanentes más importantes.*

A corto plazo, sin embargo, la deforestación está íntimamente ligada a los ciclos económicos del país. La deforestación se acelera con el crecimiento de la economía e incluso con la disminución en la inequidad de la distribución del ingreso (Sierra, 2013). Esto plantea una paradoja.

Por un lado, la acumulación de la riqueza viene acompañada de cambios estructural es que tienden a bajar la destrucción de hábitats, especialmente en áreas con costos de oportunidad bajos. Por otro lado, el mismo desarrollo va de la mano con el crecimiento de mercados que demandan productos que se elaboran en espacios creados mediante la transformación de estos hábitats a usos productivos y que, por lo tanto,

los dinamizan. Las proyecciones de crecimiento económico del país a 2030, por lo tanto, sugieren que la presión sobre las poblaciones silvestres y ecosistemas, en las áreas con costos de oportunidad más altos seguirá creciendo, y llegaría potencialmente a eliminarlos de estas áreas, mientras que la presión bajara en áreas más alejadas y con bajos costos de oportunidad, lo que permitiría su recuperación o conservación.

Según De la Torre *et al.*, 2008

“Desde el punto de vista de la agro-biodiversidad, la Enciclopedia de Plantas Útiles del Ecuador incluye cinco mil ciento setenta y dos especies de plantas útiles pero no establece su condición de manejo. Parte, de este germoplasma está en el “Banco Nacional de Germoplasma” del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), con diecisiete mil novecientas veinte accesiones en 2010.”

La colección de recursos filogenéticos de la Universidad Nacional de Loja (UNL) incluye cinco mil setecientos cincuenta y cuatro registros y el Centro de Investigaciones de la Caña de Azúcar del Ecuador (CINCAE) dispone de un banco de germoplasma a corto plazo (colecciones en campo) y conservación *in vitro* con cuatrocientas cuarenta y tres accesiones (INIAP, 2008). Hay además un número grande de pequeños jardines botánicos privados distribuidos en todo el Ecuador.

Por esto el Estado, mediante una política ambiental sostenida, garantizara la conservación o gestión sustentable de los ecosistemas del país, de sus funciones, de las especies y poblaciones nativas y de la

agro-biodiversidad. En 2030, los organismos de control del Estado y la sociedad civil tendrán la capacidad de dar seguimiento a los cambios de las condiciones de conservación de los ecosistemas terrestres y marinos del Ecuador, y podrán gestionarlos para asegurar su conservación y manejo sustentable. La destrucción de hábitats, mediante la deforestación, o de especies y poblaciones (con la sobrepesca por ejemplo), será manejada por los organismos de control y gestionada mediante políticas de Estado (como la intensificación pecuaria para reducir la deforestación).

En 2030, el Ecuador contara con un inventario nacional de todos los grupos de plantas vasculares, vertebradas y macro-invertebrados terrestres y acuáticos. El Ecuador habrá rescatado a todas las especies consideradas en peligro de extinción y asegurado la conservación de la biodiversidad en cada nivel: ecosistémico, especies, poblaciones y genes. Para esto, las áreas prioritarias de conservación serán incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) con base en los principios de representatividad, complementariedad y precaución. El SNAP será un destino clave del turismo nacional y se convertirá en un instrumento fundamental para la promoción de los derechos de la naturaleza y la transformación de la matriz productiva del país. Para esto, el SNAP contara con la infraestructura y recursos humanos y financieros necesarios para asegurar su sostenibilidad.

En 2030, el Ecuador contara también con un banco de germoplasma, o programa de manejo, que incluya todas las especies

consideradas útiles en ese momento. Esta acumulación de conocimiento debe ser liderada por las instituciones de investigación del país y en especial las universidades, en coordinación con el Instituto de Biodiversidad del Ministerio de Ambiente del Ecuador, y bajo los parámetros establecidos por las políticas públicas que buscan la consecución del Buen Vivir y la transformación de la matriz productiva.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA, PROCESOS, ANÁLISIS, Y DISCUSIÓN

3.1 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es indispensable para desarrollar proyectos educativos de manera técnica. En este caso se plantea una propuesta en la Unidad Educativa República de Francia para los estudiantes del Primer Año BGU jornada nocturna, orientada la Ecogestión; realizándose la selección de una muestra poblacional con el fin de realizar encuestas y entrevistas.

3.2.- Tipos de Investigación

Los tipos de investigación que se utilizarán en el presente proyecto son: Investigación de Campo, Investigación Documental, Investigación Exploratoria, Investigación Explicativa.

3.2.1.- Investigación de Campo

La investigación de campo consiste en visitar el sitio donde se va a ejecutar el proyecto educativo, y también establecer los límites del mismo con la información de datos para su ejecución, identificando las necesidades del lugar con el propósito de que la propuesta sea factible para la ejecución.

Con este tipo de investigación se llega a la comprensión del proyecto y se puede determinar la magnitud del impacto durante y después de la ejecución de la propuesta en la solución de la problemática de la institución, y las mejoras que puede brindar en su ejecución y utilización continua.

Una de las necesidades existentes en la educación es la realización y organización de acciones que perfeccionen el entorno educativo que propongan soluciones que favorezcan el aprovechamiento y la apropiada gestión de los desechos sólidos que se generan por las actividades educativas.

3.2.2. Investigación Documental

La investigación Documental consiste en la revisión de fuentes bibliográficas o documentales referente al tema de investigación.

Para el presente proyecto educativo ha predominado, el análisis, interpretación, opiniones, conclusiones y recomendaciones de autores; tal

es el caso de Díaz Barriga, F. y Hernández, G (1988) ; Flores, F. (2000) con su obra La enseñanza de las ciencias; Piaget, Jean. (2006); Aberastury, A. (2001); López, M, I. (2000); Ministerio de Educación (2016) Biología 3er Curso texto del estudiante; Ministerio del Ambiente del Ecuador (2001); Ministerio del Ambiente del Ecuador (2001); Ministerio del Medio Ambiente (2001); Ministerio del Medio Ambiente del Ecuador (2017) TULSMA Libro VI De la Calidad Ambiental; Plan Nacional del Buen Vivir (2017) Estrategias Ambientales.

3.2.3. Investigación Exploratoria,

Gracias a la investigación exploratoria se podrá manejar las variables y además porque se observó que los estudiantes de Primer Año BGU necesitan tener conocimientos referentes a actitudes positivas para mejorar la calidad ambiental de la institución educativa.

3.2.4. La Investigación Explicativa

La investigación explicativa es aquella que hace comprensible la investigación, también este tipo de investigación se utiliza para los resultados comprueben la hipótesis causal, en la variable independiente y sus efectos en la variable dependiente.

Población y Muestra

Población es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Para saber la población existente se entrevistó a las autoridades, docentes y estudiantes del Primer Año de Contabilidad y

BGU jornada nocturna. Se entrevistaron a 2 autoridades, 7 docentes y 40 estudiantes siendo la población entrevistada de 19 personas.

La muestra en este caso es la población del Primero Bachillerato jornada nocturna, y su número es 40; por lo tanto no es necesario el cálculo de la muestra

CUADRO 3

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN

Nº	DETALLES	PERSONAS	PORCENTAJE
1	DIRECTIVOS DOCENTES	9	47%
2	ESTUDIANTES	40	53%
TOTAL		49	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA "REPÚBLICA DE FRANCIA"
ELABORADO: JORGE AGUIRRE VACA

3.3.- Métodos de la Investigación

El método es un modo ordenado y sistemático de proceder para llegar a un resultado o fin determinado.

Para el presente proyecto educativo se empleará los métodos inductivo, deductivo y estadístico

3.3.1. Método Inductivo

El método inductivo es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Se trata del

método científico más usual, en el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación.

Esto supone que, tras una primera etapa de observación, análisis y clasificación de los hechos, se logra postular una hipótesis que brinda una solución al problema planteado. Una forma de llevar a cabo el método inductivo es proponer, mediante diversas observaciones de los sucesos u objetos en estado natural, una conclusión que resulte general para todos los eventos de la misma clase.

En concreto, podemos establecer que este citado método se caracteriza por varias cosas y entre ellas está el hecho de que al razonar lo que hace quien lo utiliza es ir de lo particular a lo general o bien de una parte concreta al todo del que forma parte.

3.3.2. Método Deductivo

El método deductivo es un método científico que considera que la conclusión se halla implícita dentro las premisas. Esto quiere decir que las conclusiones son una consecuencia necesaria de las premisas: cuando las premisas resultan verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez, no hay forma de que la conclusión no sea verdadera.

El método deductivo logra inferir algo observado a partir de una ley general. Esto lo diferencia del llamado método inductivo, que se basa en la formulación de leyes partiendo de los hechos que se observan.

3.3.3. Método Estadístico

Consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. Este método contiene las siguientes etapas:

1.- Recolección o medición de los datos.- Llamados también variables. Pueden ser cualitativos como cuantitativos. Los datos deben ser exactos, confiables, certeros que sea posible

2.- Conteo de las variables.- En esta etapa se hace un conteo y clasificación de los datos obtenidos en el paso anterior (medición), especificando cuántas veces aparece cierta característica o cierta variable (es decir su frecuencia).

3.- Representación.- Consiste en presentar los datos obtenidos y contabilizados de manera que cualquier persona interesada pueda mediante una inspección visual (en el caso de las gráficas) o mediante una comparación numérica (en el caso de las tablas) comprender de forma instantánea la frecuencia con la que se observa una característica sin tener que contar nuevamente su frecuencia a partir del conjunto de datos.

4.- Síntesis de la información.- Se refiere a las ideas principales de la información. Aquí el investigador expresa con sus propias palabras las ideas principales de la información.

5.- Análisis.- En esta etapa, mediante fórmulas estadísticas apropiadas y el uso de tablas específicamente diseñadas, se efectúa la comparación de las medidas de resumen previamente calculadas.

3.4.- Técnicas de la Investigación

Es un procedimiento o conjuntos de reglas, normas o protocolos que tienen como objeto un resultado determinado, ya sea en el campo de la ciencias, tecnología, arte, deporte, educación, investigación, etc.

Las técnicas que se va a utilizar en este proyecto son de la observación, y de la encuesta.

3.4.1. La Encuesta

Esta técnica de investigación es utilizada para obtener y elaborar datos de una manera rápida y eficaz.

El tipo de encuesta que se utilizó en este proyecto es de preguntas cerradas. Los encuestadores deben elegir una opción de las posibles opciones. La ventaja de este tipo de encuesta es que son fáciles de cuantificar, pero hay encuestas de este tipo que no reflejan el pensamiento de los encuestados, por eso se recomienda añadir la opción “otros”.

Escala de Likert

La escala de Likert, se la utiliza para medir actitudes, es decir, que



se emplea para medir el grado en que se da una actitud o disposición de los sujetos encuestados en los contextos sociales particulares.



Fernández de Pinedo (2005) sostiene que una actitud

“es una disposición psicológica, adquirida y organizada a través de la propia experiencia que incita al individuo a reaccionar de una manera característica frente a determinadas personas, objetos o situaciones”

Se determina como escala de Likert a la elaboración de preguntas factibles para un conocimiento exacto haciendo la medición de las respuestas recopiladas en forma porcentual

3.4.2.- La Observación

En todo proceso de investigación se utiliza la técnica de la observación, y se la utiliza para obtener mayor información de datos ya sea de manera directa o indirecta. En este proyecto educativo se ha utilizado la observación directa, ya que se ha tenido contacto directo con el fenómeno a investigar y sus datos estadísticos son verídicos.

3.5.- ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA ENCUESTAS REALIZADAS

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Objetivo:

Obtener información acerca de la necesidad de elaborar un plan para fomentar actitudes positivas enfocado a la ecogestión en conjunto con los estudiantes de Primer Año BGU de la Unidad Educativa República de Francia Jornada Nocturna.

Sr. Estudiante, se le solicita por favor contestar de manera sincera en cada uno de los ítems.

CUADRO 4

Nº	INTERROGANTES	De Acuerdo	PARCIALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	TOTALMENTE DESACUERDO
1	¿Aplicas en las actividades de clase concepto de Ecogestión?				
2	¿En la Unidad Educativa realizan actividades que se relacionen a fomentar actitudes positivas enfocadas a la Ecogestión?				
3	¿En la Unidad Educativa realizan actividades extracurriculares para mejorar la calidad ambiental?				
4	¿Participas en proyectos áulicos que tengan como fin la protección ambiental?				
5	¿Consideras importante los cuidados de los espacios verdes como parte de la Ecogestión en la Unidad Educativa?				
6	¿El docente motiva en su clase actividades que involucren actitudes positivas enfocadas a la Ecogestión?				
7	¿Te gustaría recibir capacitación en Ecogestión?				
8	¿Consideras que dentro de la institución educativa, tanto en docentes como estudiantes deben fomentar actitudes positivas para mejorar la calidad ambiental escolar?				
9	¿Crees tú como estudiante que en la asignatura de Ciencias Naturales se debe incorporar actividades para mejorar la calidad ambiental de la institución?				
10	¿Consideras que la institución educativa debe participar en el proyecto Terra de niño, niñas y jóvenes (TINI) organizado por el Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC)?				

UNIDAD

FUENTE:

EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

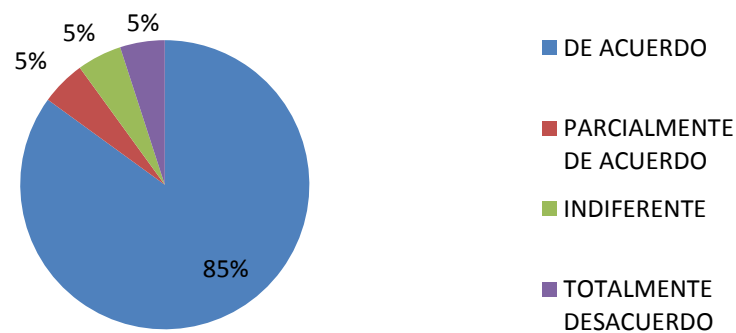
CUADRO 5

¿Aplicas en las actividades áulicas concepto de Ecogestión?

ITEM	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	DE ACUERDO	34	85
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	2	5
	INDIFERENTE	2	5
	TOTALMENTE DESACUERDO	2	5
	TOTAL	40	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Gráfico 1: Aplicar conceptos de Ecogestión



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 85% de los estudiantes están de acuerdo; el 5% están parcialmente de acuerdo; el 5% le es indiferentes; y el 5% están totalmente desacuerdo que se aplican en las actividades áulicas conceptos de Ecogestión

CUADRO 6

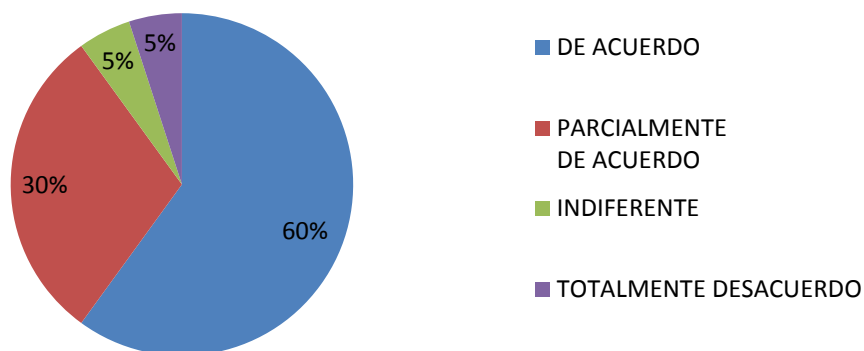
¿En la Unidad Educativa realizan actividades que se relacionen a fomentar actitudes positivas enfocadas a la Ecogestión?

2

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	24	60
PARCIALMENTE DE ACUERDO	12	30
INDIFERENTE	2	5
TOTALMENTE DESACUERDO	2	5
TOTAL	40	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Gráfico 2: Actividades enfocadas a fomentar actitudes positivas dirigidas a la Ecogestión



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 60% de los estudiantes están de acuerdo; el 30% están parcialmente de acuerdo; el 5% le es indiferente; y el 5% están totalmente desacuerdo de que se

realizan actividades que se relacionen a fomentar actitudes positivas enfocadas a la Ecogestión.

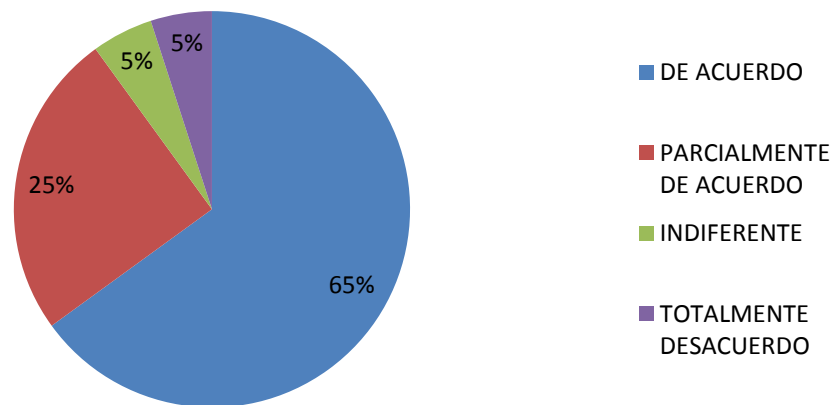
CUADRO 7

¿En la Unidad Educativa realizan actividades extracurriculares para mejorar la calidad ambiental?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3	DE ACUERDO	26	65
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	10	25
	INDIFERENTE	2	5
	TOTALMENTE DESACUERDO	2	5
	TOTAL	40	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Gráfico 3: Actividades extracurriculares para mejorar la calidad ambiental en la Unidad Educativa



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VERA

Análisis.- Los resultados de la encuestas demuestran que el 65% de los estudiantes están de acuerdo; el 25% están parcialmente de acuerdo, el

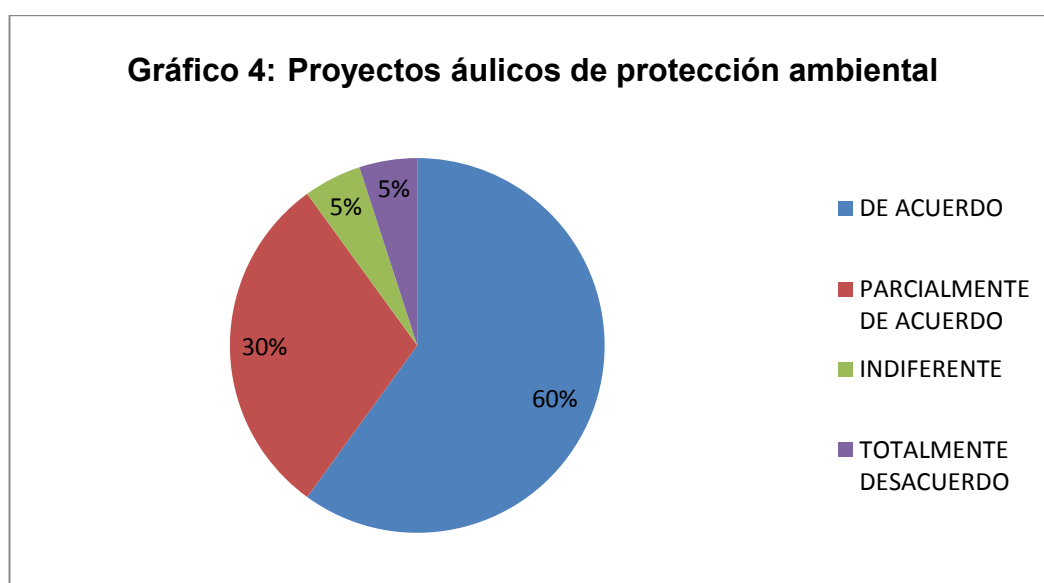
5% le es indiferente; y el 5% están totalmente en desacuerdo que se realizan actividades extracurriculares para mejorar la calidad ambiental .

CUADRO 8

¿Participas en proyectos áulicos que tengan como fin la protección ambiental?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
4	DE ACUERDO	24	60
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	12	30
	INDIFERENTE	2	5
	TOTALMENTE DESACUERDO	2	5
	TOTAL	40	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VERA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 60% de los estudiantes están de acuerdo; el 30% están parcialmente de acuerdo; el

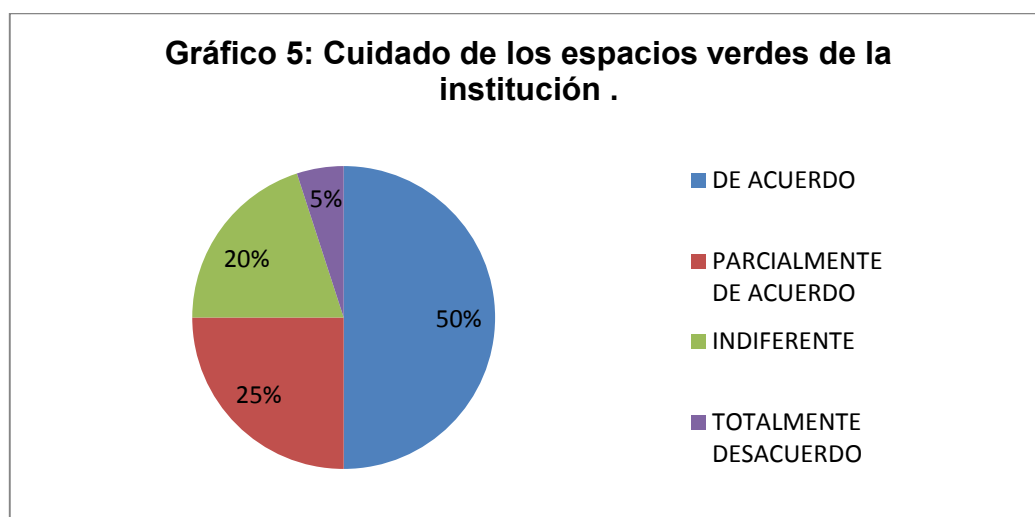
5% le es indiferente; y el 5% están totalmente desacuerdo de que participan en proyectos de protección ambiental

CUADRO 9

¿Consideras importante los cuidados de los espacios verdes como parte de la Ecogestión en la Unidad Educativa?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	DE ACUERDO	20	50
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	10	25
	INDIFERENTE	8	20
	TOTALMENTE DESACUERDO	2	5
	TOTAL	40	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 50% de los estudiantes están de acuerdo, el 25% están parcialmente de acuerdo, el

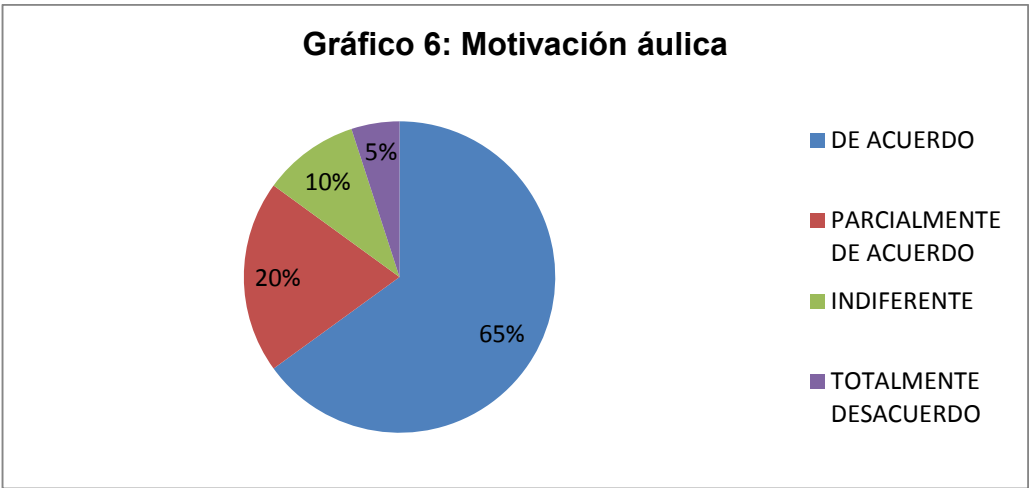
20% le es indiferente; y el 5% están totalmente desacuerdo el cuidado de los espacios verdes como parte de la Ecogestión en la institución.

CUADRO 10

¿El docente motiva en su clase actividades que involucren actitudes positivas enfocadas a la Ecogestión?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	DE ACUERDO	26	65
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	8	20
	INDIFERENTE	4	10
	TOTALMENTE DESACUERDO	2	5
	TOTAL	40	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 65% de los estudiantes están de acuerdo; el 20% están parcialmente de acuerdo; el 10% le es indiferente; y el 5% están totalmente desacuerdo de que el docente motiva en su clase actividades que involucren actitudes positivas enfocadas a la Ecogestión la motivación que utiliza el maestro influye en el desempeño académico.

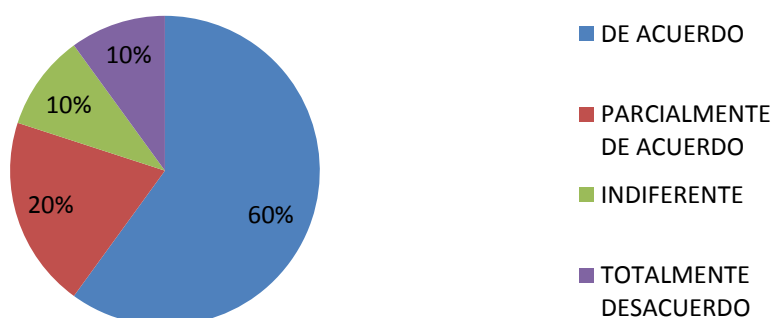
CUADRO 11

¿Te gustaría recibir capacitación en Ecogestión ?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
7	DE ACUERDO	24	60
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	8	20
	INDIFERENTE	4	10
	TOTALMENTE DESACUERDO	4	10
	TOTAL	40	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Gráfico 7: Capacitación en Ecogestión



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VERA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 60% de los estudiantes están de acuerdo; el 20% están parcialmente de acuerdo; el 10% le es indiferente; y el 10% están totalmente desacuerdo en recibir capacitación en Ecogestión.

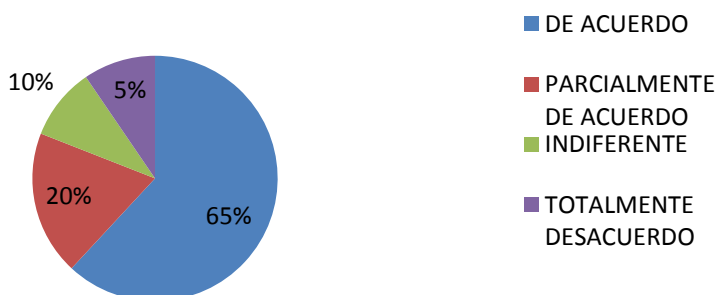
CUADRO 12

¿Consideras que dentro de la institución educativa, tanto en docentes como estudiantes deben fomentar actitudes positivas para mejorar la calidad ambiental escolar?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
8	DE ACUERDO	26	65
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	8	20
	INDIFERENTE	4	10
	TOTALMENTE DESACUERDO	2	5
	TOTAL	40	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Gráfico 8: Fomentar actitudes positivas para mejorar la calidad ambiental escolar



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

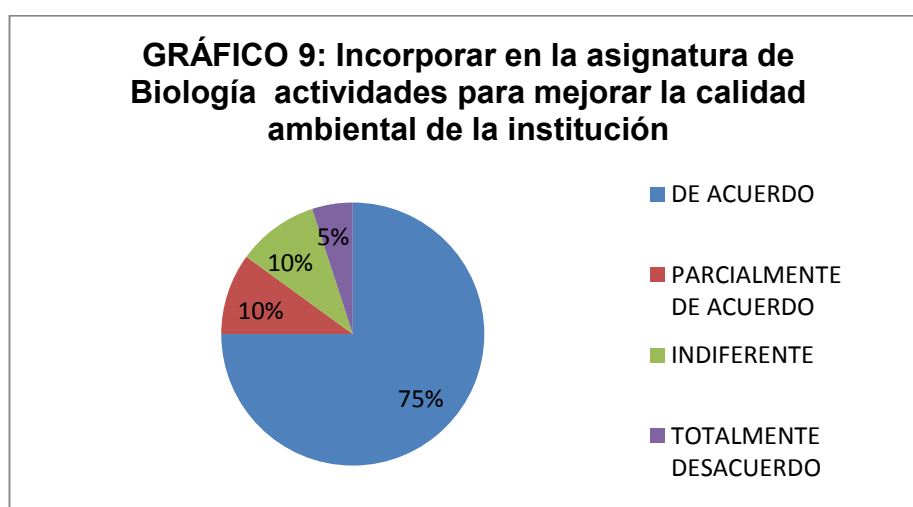
Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 65% de los estudiantes están de acuerdo; el 20% están parcialmente de acuerdo; el 10% le es indiferente; y el 5% están totalmente desacuerdo que tanto docentes como estudiantes deben fomentar actitudes positivas para mejorar la calidad ambiental escolar.

CUADRO 13

¿Crees tú como estudiante que en la asignatura de Biología se debe incorporar actividades para mejorar la calidad ambiental de la institución?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
9	DE ACUERDO	30	75
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	4	10
	INDIFERENTE	4	10
	TOTALMENTE DESACUERDO	2	5
	TOTAL	40	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

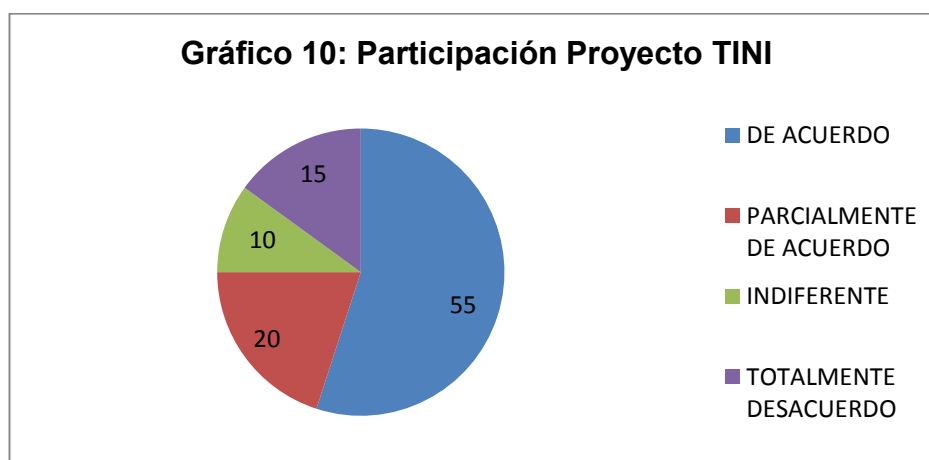
Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 75% de los estudiantes están de acuerdo; el 10% están parcialmente de acuerdo; el 10% le es indiferente; y el 5% están totalmente desacuerdo Incorporar en la asignatura de Ciencias Naturales actividades para mejorar la calidad ambiental de la institución

CUADRO 14

¿Consideras que la institución educativa debe participar en el proyecto Terra de niño, niñas y jóvenes (TINI) organizado por el Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC)?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10	DE ACUERDO	22	55
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	8	20
	INDIFERENTE	4	10
	TOTALMENTE DESACUERDO	6	15
	TOTAL	40	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



Análisis:

Los resultados de las encuestas



demuestran que el 55% de los estudiantes están de acuerdo, el 20% están parcialmente de acuerdo; el 10% le es indiferente; y el 15% están totalmente desacuerdo que la institución educativa participe en el proyecto Tierra de niños, niñas y jóvenes (TINI) organizado por el Ministerio de Educación. (MINEDUC).

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES Y DIRECTIVOS

Objetivo:

Obtener información acerca de la necesidad de elaborar un plan para fomentar actitudes positivas enfocado a la ecogestión en conjunto con los estudiantes de Primer Año BGU de la Unidad Educativa República de Francia Jornada Nocturna.

Sr. Directivo, se le solicita por favor contestar de manera sincera en cada uno de los ítems.

CUADRO 15

Nº	De Acuerdo	PARCIALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	TOTALMENTE DESACUERDO
INTERROGANTES				
1	¿Aplica en las clases actividades que fomenten actitudes positivas enfocadas a la Ecogestión?			
2	¿Cree usted importante la implementación de una guía didáctica para mejorar la calidad ambiental de la institución donde labora?			
3	¿Cree usted necesario diseñar estrategias metodológicas para concienciar al estudiante a la conservación y protección del medio ambiente?			
4	¿Cree usted que realizando actividades áulicas de mejoramiento ambiental, se incrementa la creatividad del estudiante?			
5	¿Se han realizado ferias internas para			

- mejorar la calidad ambiental de la institución donde labora?
- 6 ¿Debe el educador aplicar técnicas adecuadas para realizar proyectos áulicos referente a la Ecogestión?
 - 7 ¿Debe la Institución Educativa participar en el proyecto Tierra para niños, niñas y jóvenes (TINI) organizado por el Ministerio de Educación (MINEDUC)?
 - 8 ¿Cree usted que la implementación de la guía didáctica mejorará el nivel académico y la concientización ambiental en los estudiantes?
 - 9 ¿Cree usted que el entorno incida en los estudiantes para tomar actitudes positivas que mejoren la calidad ambiental de la Institución Educativa?
 - 10 ¿Considera usted importante desarrollar actividades que motiven actitudes positivas durante la enseñanza de la asignatura Ciencias Naturales?

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

CUADRO 16

¿Aplica en clase actividades que fomenten actitudes positivas enfocadas a la Ecogestión?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	DE ACUERDO	5	56
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	2	22

INDIFERENTE	1	11
TOTALMENTE DESACUERDO	1	11
TOTAL	9	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 56% de las autoridades – docentes están de acuerdo; el 22% están parcialmente de acuerdo; el 11% le es indiferente; y el 11 % están totalmente desacuerdo que se aplican actividades que fomenten actitudes positivas enfocadas a la Ecogestión que se relacionan a la comunicación social enfocados a la Ecogestión.

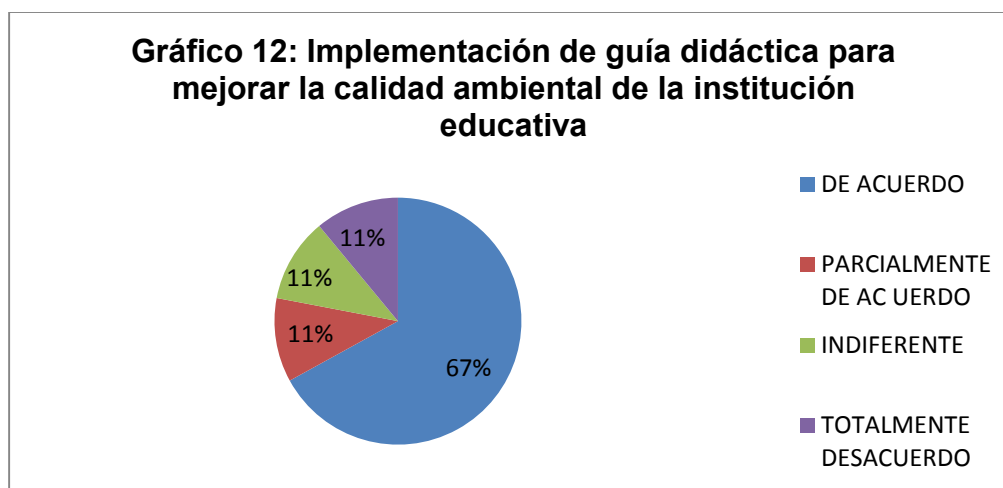
CUADRO 17

¿Cree usted importante la implementación de una guía didáctica para mejorar la calidad ambiental de la institución donde labora?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	DE ACUERDO	6	67
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	1	11

INDIFERENTE	1	11
TOTALMENTE DESACUERDO	1	11
TOTAL	9	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 67% están de acuerdo; el 11% están parcialmente de acuerdo; el 11% le es indiferente; y el 11% están totalmente desacuerdo que implemente una guía didáctica para mejorar la calidad ambiental de la institución

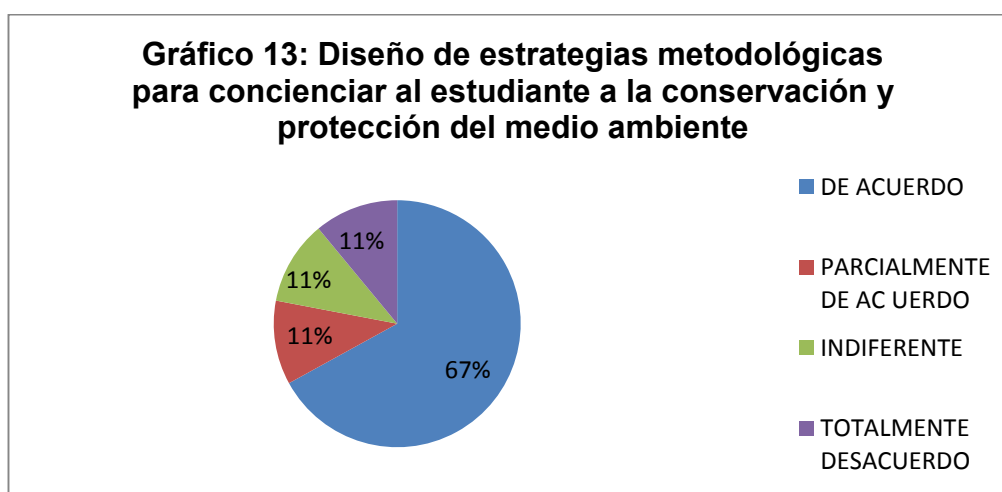
CUADRO 18

¿Cree usted necesario diseñar estrategias metodológicas para concienciar al estudiante a la conservación y protección del medio ambiente?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	DE ACUERDO	6	67

PARCIALMENTE DE ACUERDO	1	11
INDIFERENTE	1	11
TOTALMENTE DESACUERDO	1	11
TOTAL	9	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

de acuerdo; el 11% están parcialmente de acuerdo; el 11% le es indiferente; y el 11% están totalmente desacuerdo que se diseñe una guía didáctica para concienciar al estudiante a la conservación y protección del medio ambiente.

CUADRO 19
¿Cree usted que realizando actividades áulicas de mejoramiento ambiental, se incrementa la creatividad del estudiante?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	DE ACUERDO	5	56
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	2	22

INDIFERENTE	1	11
TOTALMENTE DESACUERDO	1	11
TOTAL	9	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 56% de las autoridades – docentes están de acuerdo; el 22% están parcialmente de acuerdo; el 11% le es indiferente; y el 11 % están totalmente desacuerdo que realizando actividades áulicas de mejoramiento ambiental se incrementa la creatividad del estudiante.

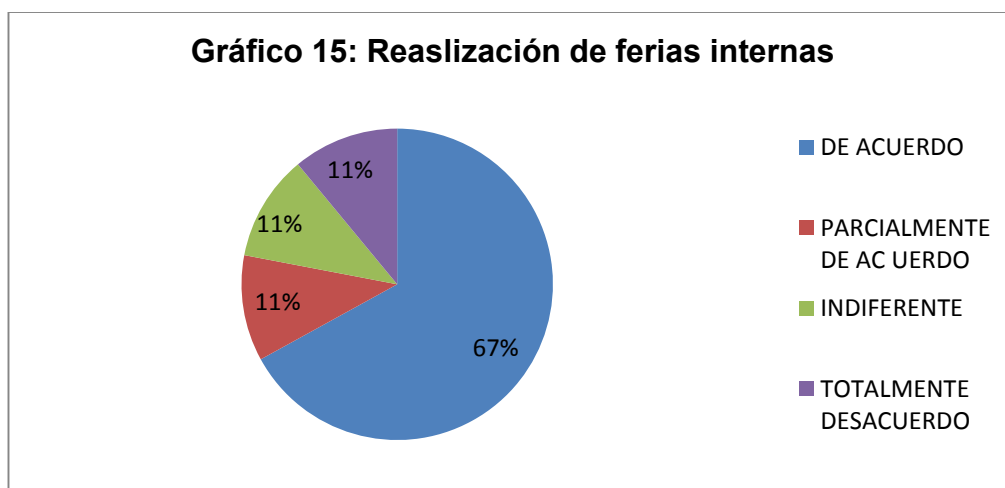
CUADRO 20

¿Se han realizado ferias internas para mejorar la calidad ambiental de la institución donde trabaja?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	DE ACUERDO	6	67
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	1	11

INDIFERENTE	1	11
TOTALMENTE DESACUERDO	1	11
TOTAL	9	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 67% están de acuerdo; el 11% están parcialmente de acuerdo; el 11% le es indiferente; y el 11% están totalmente desacuerdo que se ha realizado feria interna para mejorar la calidad ambiental de la institución

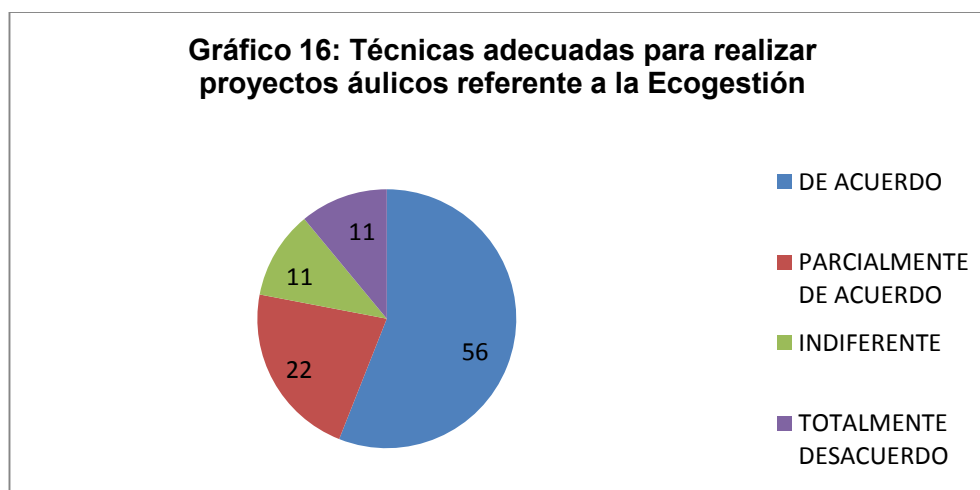
CUADRO 21

¿Debe el educador aplicar técnicas adecuadas para realizar proyectos áulicos referente a la Ecogestión?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	DE ACUERDO	5	56
	PARCIALMENTE DE ACUERDO	2	22

INDIFERENTE	1	11
TOTALMENTE DESACUERDO	1	11
TOTAL	9	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 56% de las autoridades – docentes están de acuerdo; el 22% están parcialmente de acuerdo; el 11% le es indiferente; y el 11 % están totalmente desacuerdo que el educador debe aplicar técnicas adecuadas para realizar proyectos áulicos referente a la Ecogestión

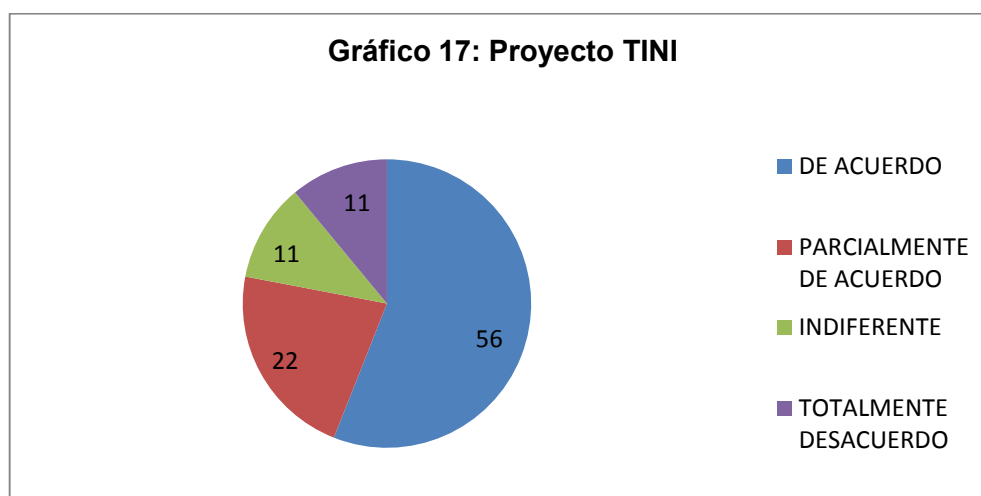
CUADRO 22

¿Debe la institución educativa participar en el proyecto Tierra para niños, niñas y jóvenes (TINI) organizado por el Ministerio de Educación (MINEDUC)?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	DE ACUERDO	5	56

PARCIALMENTE DE ACUERDO	2	22
INDIFERENTE	1	11
TOTALMENTE DESACUERDO	1	11
TOTAL	9	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 56% de las autoridades – docentes están de acuerdo; el 22% están parcialmente de acuerdo; el 11% le es indiferente; y el 11 % están totalmente desacuerdo, que la institución educativa participe en el proyecto Tierra para niños, niñas y jóvenes (TINI) organizado por el Ministerio de Educación.

CUADRO 23

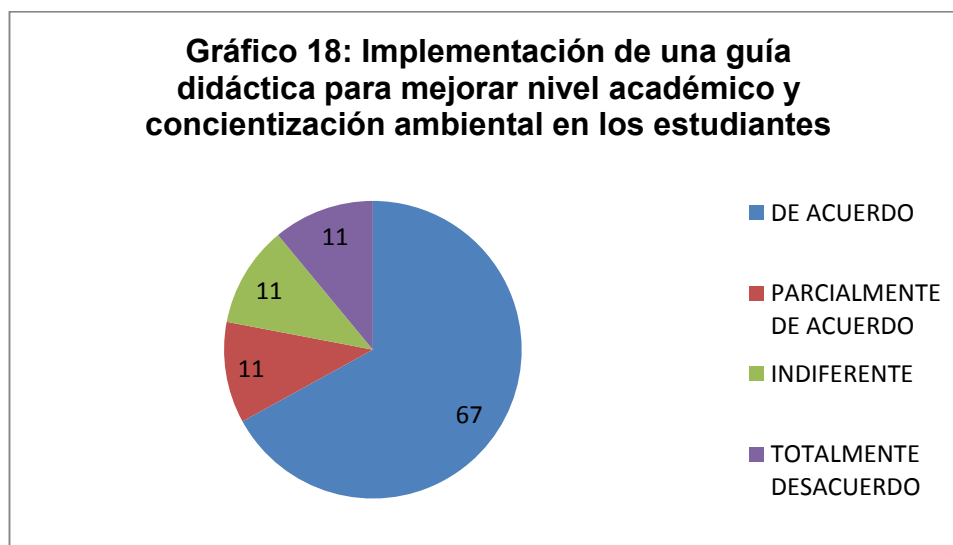
¿Cree usted que la implementación de la guía didáctica mejorará el nivel académico y la concientización ambiental en los estudiantes?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	DE ACUERDO	6	67



PARCIALMENTE DE ACUERDO	1	11
INDIFERENTE	1	11
TOTALMENTE DESACUERDO	1	11
TOTAL	9	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 67% de los docentes están de acuerdo; EL 11% parcialmente de acuerdo; EL 11% le es indiferentes; y el 11% totalmente desacuerdo en implementar una guía didáctica para mejorar el nivel académico y concientización ambiental en los estudiantes.

CUADRO 24

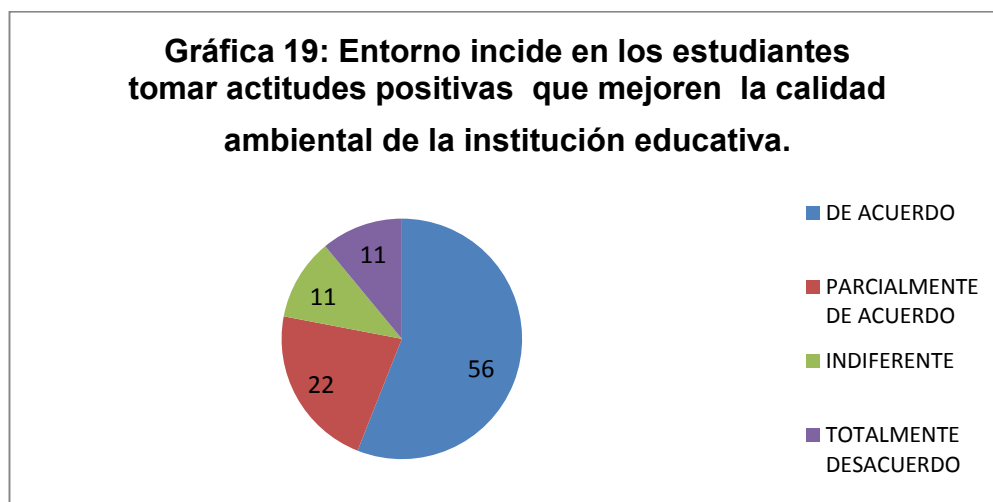
¿Cree usted que el entorno incida en los estudiantes para tomar actitudes positivas que mejoren la calidad ambiental de la Institución Educativa?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	DE ACUERDO	5	56



PARCIALMENTE DE ACUERDO	2	22
INDIFERENTE	1	11
TOTALMENTE DESACUERDO	1	11
TOTAL	9	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas demuestran que el 56% de los docentes están de acuerdo; el 22% están parcialmente de acuerdo; el 11% le es indiferente; y el 11% están totalmente desacuerdo de que el entorno incida en los estudiantes para tomar actitudes positivas que mejoren la calidad ambiental de la institución educativa.

CUADRO 25

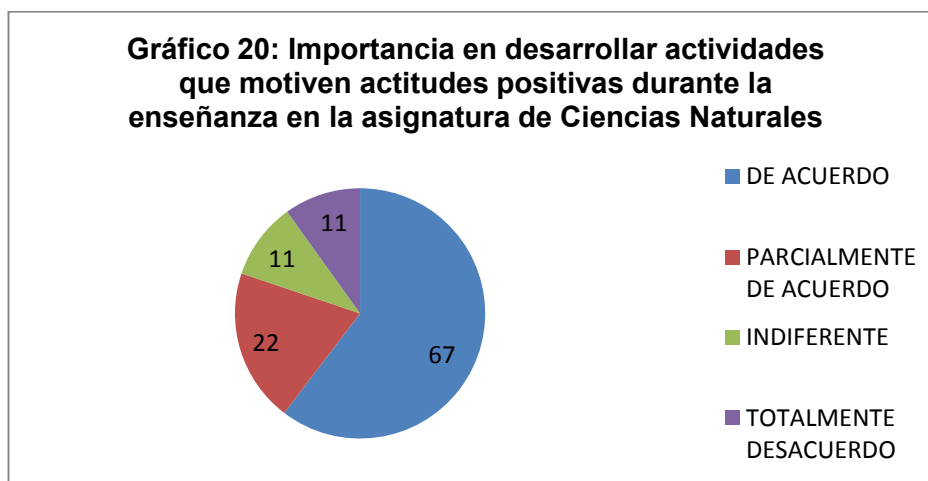
¿Considera usted importante desarrollar actividades que motiven actitudes positivas durante la enseñanza en la asignatura de Ciencias Naturales?

ITEMS	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
	DE ACUERDO	6	67



PARCIALMENTE DE ACUERDO	2	22
INDIFERENTE	0	11
TOTALMENTE DESACUERDO	0	11
TOTAL	9	100

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA



FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA
ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

Análisis.- Los resultados de las encuestas determinan que el 67% de los docentes están de acuerdo; el 22% parcialmente de acuerdo; el 11% le es indiferentes; y el 11% totalmente desacuerdo que es importante desarrollar actividades que motiven actitudes positivas durante la enseñanza en la asignatura de Ciencias Naturales

3.6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de haber realizado y estudiado el respectivo análisis a las autoridades, docentes, estudiantes de la Unidad Educativa “República de

Francia” Jornada Nocturna, se llegó a las siguientes conclusiones y recomendaciones

3.6.1.- Conclusiones

1.- La institución educativa necesita fortalecer la preservación de los espacios verdes tomando como referencia el proyecto Tierra de niños, niñas y jóvenes para el buen vivir, organizado por el Ministerio de Educación

2.- Por la falta de recursos económicos poco se ha realizado ferias internas de mejoramiento ambiental.

3.- La institución educativa debe fortalecer estrategias metodológicas con el fin de concienciar a la comunidad educativa en la conservación y protección del medio ambiente.

3.6.2.- Recomendaciones

1.- Los docentes deben obligatoriamente realizar actividades y proyectos para mejorar la calidad ambiental de la institución, como eje transversal en las planificaciones áulicas de las distintas asignaturas.

2.- Realizar en las paredes de la institución mallas publicitarias con mensajes alusivos a la conservación y protección de la naturaleza

3.- La institución educativa debe que tener un espacio para realizar actividades, proyectos, ferias de mejoramiento ambiental para la misma.

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

4.1.- Título de la Propuesta

DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR ACTITUDES POSITIVAS Y MEJORAR CALIDAD AMBIENTAL.

4.2.- Justificación

Esta guía didáctica está diseñada para que los docentes contribuyan a formar en los estudiantes de Primer Año BGU de la Unidad Educativa República de Francia jornada nocturna, una conciencia ambiental por medio del desarrollo de actividades ambientales integradas en los Programas de Estudio

Su contenido ofrece a los docentes: Información sobre la estructura de la guía, contenido científico y actividades prácticas para ser desarrolladas en los diferentes contenidos de los Programas de Estudio de Bachillerato, con ello se busca integrar experiencias no sólo en el centro educativo, sino también en sus hogares y comunidades.

Para su diseño se realizó un diagnóstico de necesidades y oportunidades en materia de educación ambiental como eje transversal en el desarrollo de los programas de estudio de Bachillerato. También, se consultó fuentes de información y guías ambientales de otros países, adaptando algunos contenidos y actividades a la realidad del Ecuador.

Su propósito es proporcionar a los docentes un documento práctico y útil para unir esfuerzos en pro del mejoramiento del medio ambiente nacional.

A través de la investigación, se ha demostrado que el ser humano debe que conocer, experimentar y palpar para llegar a un conocimiento integral, y también un desarrollo individual y social.

Para lograr una integración, es necesaria la búsqueda de capacitación experimentada y adecuada, comenzando la aplicación a los administrativos y el personal docente, a la adecuación curricular “acomodaciones, ajustes y reformulaciones en el programa educativo regular” y adaptaciones al mobiliario e instalaciones; y es de suma importancia que los docentes mantengan un ambiente acogedor , para que el estudiante esté inmerso en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Las actitudes positivas de los estudiantes del Primer Año BGU de la Unidad educativa República de Francia pueden contribuir a minimizar los factores de riesgo ambiental, a través de acciones positivas individuales o colectivas, en la vida diaria y en la práctica profesional.

4.3.- Objetivos de la Propuesta

4.3.1.- Objetivo General

Diseñar una guía didáctica para fomentar actitudes positivas y mejorar la calidad ambiental en la Unidad Educativa República de Francia.

4.3.2.- Objetivos Específicos

1. Proporcionar a los docentes información complementaria y herramientas metodológicas, para su aplicación en el desarrollo de los programas de estudio, desde una perspectiva ambiental.

2. Desarrollar en los estudiantes de Primer Año BGU de la Unidad Educativa República de Francia jornada nocturna habilidades y destrezas, cambios de actitudes positivas, así como la formación de valores, que contribuyan a la conservación de los recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones ambientales de la institución, hogar y comunidad.

3. Fomentar la tolerancia, la colaboración y la participación de cualquier actividad escolar dentro o fuera de la institución educativa

4. Estimular la acción positiva que podría ayudar a resolver algunos de los problemas ambientales originados por las actividades del ser humano.

4.4.- Aspectos Teóricos de la Propuesta

4.4.1.- Aspecto Pedagógico

Apunta inicialmente a la concreción de para qué y del qué vale la pena aprender, para luego determinar el cómo, cuándo y dónde realizarlo; todo ello sobre la base de las demandas sociales aceptadas y de las condiciones, necesidades y aptitudes de los grupos y sujetos destinatarios.

La actividad de aprendizaje se sustenta en dos fundamentos para el desarrollo de las actividades de aprendizaje, según lo planteado por las corrientes constructivistas y lo sugerido por el Ministerio de Educación. El primero, la Emergencia Educativa planteada por la necesidad de mejorar nuestros niveles de calidad en lo que se refiere a las técnicas de estudio y, el segundo, la necesidad de integrar actividades de aprendizaje que contribuyan a que el alumno logre una variedad de capacidades en el aula. El profesor como propiciador del aprendizaje del alumno debe saber proporcionar los materiales, recursos, problemas, interrogantes y orientaciones apropiadas y así lograr que este ejercite sus aptitudes, habilidades y logre tener un nivel superior de aprendizaje. Es necesario aplicar métodos y técnicas de aprendizaje que permitan desarrollar en los alumnos sus diversas habilidades comprobando cuanto han comprendido de lo estudiado en

clase. Es muy importante promover en los alumnos la práctica de lo comprendido retroalimentando lo desarrollado durante la clase para ello se puede utilizar una serie de medios y materiales adecuados que permitan fijar cada uno de los conocimientos adquiridos por su propio esfuerzo. Cada etapa metodológica es descrita con las actividades señaladas que van a permitir hacer efectivo el proceso enseñanza aprendizaje, jugando el docente un rol pasivo, ampliando así el docente su verdadera labor de orientador, permitiendo que el alumno sea un agente autónomo, el cual puede identificar información relevante y construir en base a ella nuevos conocimientos.

Platón en la antigüedad utilizaba el término de educación integral y en la actualidad se ha logrado llevar a la práctica gracias a la pedagogía. Platón emite su pensamiento “Espiritualista” al dirigirse a los maestros indicando que: “Se debe dar el alma y el espíritu y el espíritu a la misma educación que se le da al cuerpo”. “Los maestros debemos dar a los alumnos una educación que los sensibilice, que los haga más humanos, que debemos educar al alma para que sean personas buenas y útiles para la sociedad, que debemos formarlos e inculcar valores, lo cual ayudará a definir su personalidad basado en la realidad alcanzada por el conocimiento moral, espiritual y científico” (Sacado del Proyecto Educativo de la Mrs. Elsie Ortiz Manzano de Ramos, página 122)

4.4.2.- Aspecto Legal

Tierra de Niñas, Niños y Jóvenes para el Buen Vivir – TiNi es una metodología de Educación Ambiental que gira alrededor de un área de

tierra que puede medir medio metro o más. Este espacio es otorgado por los adultos a las niñas, niños y jóvenes, quienes se encargan de criar la vida y la biodiversidad con amor. En el proceso fortalecen sus conocimientos, habilidades, valores, y autoestima para vivir en armonía con el ambiente.

Tiene como objetivo promover y fortalecer la cultura y conciencia ambiental en la comunidad educativa mediante la integración y transversalización de un enfoque ambiental basado en valores, orientación ética, sentido altruista, innovación y calidad en todo el sistema educativo, con la finalidad de formar ciudadanos/as ambiental y socialmente responsables en la construcción de una sociedad que se compromete con el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

El ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00082-A, se refiere a la “Guía Introductoria a la Metodología Tierra de niños, niñas, y jóvenes para el buen vivir TINI, la cual se debe que implantar en todas las instituciones educativas del Ecuador tanto fiscales, particulares, fisco misionales en niveles Inicial, Básico, y Bachillerato.

El ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00094-A, cambia el nombre del Programa de Casa de Todos a “Tierra de Todos”.

VISIÓN

Fomentar el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes del Primer Año BGU de la Unidad Educativa “República de

Francia” jornada nocturna para ofrecer una educación integral; logrando una mayor intervención con instrumentos necesarios para mejorar su calidad de vida.

MISIÓN

Renovar el desarrollo de habilidades y destrezas de los estudiantes mediante actividades positivas para mejorar la calidad ambiental de la institución educativa

BENEFICIARIOS

Los beneficiarios directos de éste Proyecto Educativo son los estudiantes del Primer Año BGU de la Unidad Educativa “República de Francia” jornada nocturna. También serán beneficiarios los padres o representantes legales de los estudiantes, ya que se les hará llegar a través de sus representados la información de éste Proyecto Educativo

Se consideran beneficiarios indirectos las autoridades de la Institución ya que se les entregará una guía didáctica para fomentar actitudes positivas y mejorar la calidad ambiental en la Unidad Educativa “República de Francia” jornada nocturna .

IMPACTO SOCIAL

El presente Proyecto Educativo se lo ha realizado con el propósito que los estudiantes del Primer Año BGU de la Unidad Educativa “República de Francia”, jornada nocturna mejoren su concientización ambiental y por ende mejorar la calidad ambiental de la institución educativa. También mejorará en los estudiantes su rendimiento académico en las diferentes asignaturas ya que la guía didáctica se la utilizará como eje transversal en los diferentes programas de estudio de bachillerato. Por lo tanto, la clase que dará el profesor será motivadora, dinámica, creativa, con un aprendizaje significativo, debido a que tiene como recurso didáctico la respectiva guía didáctica; dando la oportunidad a los estudiantes ser innovadores, creativos, críticos constructivos; capaces de crear su propio aprendizaje así como en el desarrollo del país.

4.5.- Factibilidad de su Aplicación

4.5.1.- Factibilidad Técnica

Esta propuesta es factible porque cuenta con la aprobación de las autoridades de la institución.

4.5.2.- Factibilidad Financiera

Los gastos que genere la propuesta serán financiados por recursos propios.

4.5.3.- Factibilidad Humana

Se cuenta con el apoyo de los docentes, estudiantes, y padres de familia.

4.6.- Descripción de la Propuesta

Guía Didáctica

Se plantea una guía didáctica como un material de apoyo tanto para el estudiante como para el docente, en ella el estudiante sigue un ritmo lógico que ha diseñado previamente el profesor.

Pasos para elaborar una guía didáctica

1.- Establecer una temática clara y que presente unidad de conceptos.

Por ejemplo “La Educación Ambiental”

Se debe tener en cuenta que este primer paso por muy evidente que sea es fundamental ya que establecerá el hilo conductor de toda la guía. El tema puede ser tratado como principal o bien como un subtema de algo mayor, todo dependerá del criterio aplicado.

2.- Establecer en forma clara:

- Título
- Objetivos
- Títulos de las secciones
- Instrucciones Claras

Se debe considerar que una Guía didáctica necesita de la menor cantidad de explicaciones posibles de tal manera que el estudiante pueda construir su propio aprendizaje lo mas que pueda. El trabajo del docente

está en la construcción del instrumento y en la guía en el momento de la aplicación.

Debe ser clara al estudiante e incentivadora a que siga instrucciones. Incluso es recomendable que al avanzar en la práctica de las guías de den la menor cantidad de instrucciones.

3.- Establecer un orden lógico para tratar la temática.

Esto significa que se debe establecer la elección de textos, imágenes, mapas etc. De acuerdo a un orden establecido.

4.- *Determinar actividades a medida que se avanza en la guía y que se termina un subtema.*

No es necesario y hasta contraproducente establecer todas las actividades al final ya que se produce una confusión de contenidos. Esto se puede hacer cuando se ha alcanzado mayor experticia en el uso y manejo de guías.

Ejemplo: Luego de mostrar dos textos sobre la Educación Ambiental, desarrollar algunas preguntas que no solo apunten a habilidades básicas sino que a otras más avanzadas como comparar o deducir. Esto último ha de hacerse en forma pausada.

5.- Establecer actividades variadas:

1. Actividades de investigación: Ejemplo: investiga el propósito de la Educación Ambiental, en el libro..... O en la página web www. , siempre debe darse las instancias donde investigar.

2. Actividades de análisis: Ejemplo: de acuerdo a la imagen (caricatura de la época) determina

3. Dinámicas de grupo: Realiza un rol playing sobre la importancia de la Educación Ambiental en la vida de los seres humanos.

1. Actividades de creatividad: Crea un comics sobre la Educación Ambiental
2. Actividades de clarificación y definición de conceptos. : Determina el significado de los conceptos de Educación Ambiental, Desarrollo Sustentable.....
3. Actividades de opinión.: Establece en 15 líneas tu opinión sobre la Educación Ambiental
4. Actividades de reflexión: Escribe un breve comentario sobre la importancia de la Educación Ambiental en las instituciones educativas

En conclusión las guías didácticas son:

- a. Apoyo al profesor y al estudiante para lograr un aprendizaje de manera constructivista.
- b. Pueden abarcar grandes temas o unidades y se pueden aplicar en varias sesiones.
- c. Mantienen un orden lógico con contenido, actividades y evaluaciones
- d. determinadas por el docente de manera previa.
- e. Deben ser activas y no permanecer mucho tiempo en un mismo subtema alternando contenidos y actividades.

- f. Las actividades deben ser variadas al igual que el diseño de los contenidos.
- g. Debe tener actividades de evaluación o autoevaluación.

A colorful illustration of a large globe with a smiling face. Several children are working on the globe: one is on a ladder on the left, another is on a platform on the right, and others are at the bottom. The globe is surrounded by various objects like a basket of fruit and a small house on top.

DISEÑO GUÍA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR ACTITUDES POSITIVAS Y MEJORAR CALIDAD AMBIENTAL

PRESENTACIÓN

La Educación Ambiental (EA) es un término que se lo comenzó a utilizar a partir en la década del 70 en la Conferencia de Tíblisi, y fue cogiendo aceptación en los actuales momentos en diferentes campos como en la educación, en las empresas de desarrollo industrial, en diferentes entidades sociales, etc. Es un proceso que va estar presente en toda la existencia del ser humano, y tiene como fin concientizar a la humanidad al cuidado y protección del medio ambiente.

En las instituciones educativas es el lugar donde se debe impartir educación ambiental ya que se los puede orientar hacia el fin que tiene la educación ambiental, a través de los ejes transversales de cada asignatura.

Según el congreso sobre educación y capacitación ambiental de UNE!SCO-PNUMA (1987) estuvo de acuerdo que:

“La educación ambiental debería en forma simultánea desarrollar una toma de conciencia, transmitir información, enseñar conocimiento, desarrollar hábitos y habilidades, promover valores, suministrar criterios y estándares y presentar pautas para la solución de problemas y la toma de decisiones. Ella, por lo tanto, apunta tanto al cambio cognitivo como a la modificación de la conducta afectiva. Esta última necesita de las actividades de clases y de terreno. Este es un proceso participativo, orientado a la acción y basado en un proyecto que lleva a la autoestima, a las actitudes positivas y

al compromiso personal para la protección ambiental. Además el proceso debe ser implementado a través de un enfoque interdisciplinario”.

La Educación Ambiental es un proceso que ayuda a desarrollar las habilidades y actitudes necesarias para comprender las relaciones entre los seres humanos, sus culturas y el mundo biofísico. Todo programa de educación ambiental deberá incluir la adquisición de conocimientos y la comprensión y desarrollo de habilidades. Ellos deberían también estimular la curiosidad, fomentar la toma de conciencia y orientar hacia un interés informado que eventualmente será expresado en términos de una acción positiva.

Este documento no pretende ser un estudio integral sobre las actividades de educación ambiental. Contiene un conjunto de sugerencias relacionadas con conceptos y actividades seleccionadas y con el uso de materiales o equipos de bajo costo, los cuales pueden ser modificados, adaptados y enriquecidos de acuerdo a las necesidades de los estudiantes y las condiciones del ambiente local. La estrategia fundamental es estimular el uso del ambiente como un laboratorio natural el cual está lleno de materiales locales de bajo costo.

Esta guía didáctica se orienta por lo tanto a

1.- Investigar los componentes que conforman el mundo biofísico y a considerar algunas de las formas en las cuales ellos son cambiados por la actividad humana.

2.- Suministrar ayuda que permitirá involucrar activamente a los participantes en la exploración de su medio ambiente; aquí nos concentramos en actividades que en lo principal tienden a explorar los componentes geográficos y ecológicos más que los factores culturales o sociales, aunque sean también importantes.

3.- Estimular la acción positiva que podría ayudar a resolver algunos de los problemas originados por las actividades.

ACTIVIDAD # 1

Construye tú mismo un invernadero

1.1. El Concepto

El Sol irradia ondas de longitud corta hacia la tierra, las que pasan fácilmente a través de los gases de la atmósfera. Los objetos sobre la tierra tienen una temperatura mucho menor que el Sol por lo que irradian ondas con longitudes mucho más largas que no pueden pasar a través de los gases atmosféricos. De esta forma, la energía es atrapada como ocurre adentro de un invernadero

1.2.- Objetivo

1.2.1.- Elaborar un invernadero para observar el efecto invernadero que se produce al acumular los gases.

1.3.- Conocimiento Previo

Observación de video sobre Efecto Invernadero

El efecto invernadero es un fenómeno natural donde los gases de invernadero que son componentes de la atmósfera, absorben el calor emitido por la radiación solar para calentar la atmósfera y así garantizar la vida.

1.4.- El Contexto

Una forma de investigar el efecto de invernadero que puede ocurrir en forma natural, es construyendo un invernadero simplificado que se puede hacer con materiales de desecho.

1.5.- Materiales

Papel engomado, caja de cartón, tijeras o cuchillo para cortar, tina, agua, termómetro.

1.6.- Procedimiento

- a. Corte las esquinas de una caja de cartón para formar cuatro aletas como indica la figura. Deje alrededor de 4 cm. Desde la base para mantener la rigidez de la caja.
- b. Doble las aletas hacia afuera y en los dos más largos corte un rectángulo dejando en ella un “marco” de 12 cm.
- c. Una los dos marcos en la parte superior con papel engomado. Luego recorte las aletas de los extremos para que ajusten con los marcos y únalas con papel engomado.
- d. Coloque el “invernadero” al Sol. Cuelgue un termómetro en la parte superior del marco y anote la temperatura.
- e. Pegue sobre los marcos de las ventanas del invernadero dos rectángulos de polietileno transparente, vuelva el invernadero al Sol y realice nuevas lecturas en el termómetro.

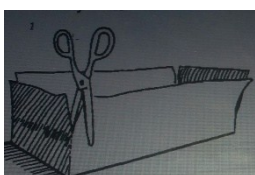


IMAGEN 1

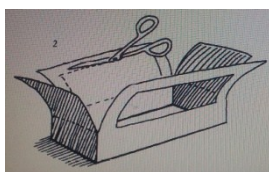


IMAGEN 2

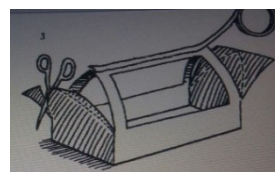


IMAGEN 3



IMAGEN 4



IMAGEN 5

1.7.- Evaluación

- 1.- ¿Qué es efecto Invernadero?
- 2.- ¿Cuáles son los gases que intervienen en el efecto invernadero?
- 3.- ¿Cuál es la importancia biológica del efecto invernadero?

		UNIDAD EDUCATIVA FISCAL REPÚBLICA DE FRANCIA				2018-2019	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	Jorge Aguirre Vaca		Área/asignatura:	Biología	Grado/Curso:	Primer Año BGU	Paralelo: A-B
N.º de unidad de planificación:	1	Título de unidad de planificación:	Construye tu mismo un invernadero	Objetivos específicos de la unidad de planificación:		Elaborar un invernadero para observar el efecto invernadero que se produce al acumular los gases.	
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
Analizar conceptualizaciones de efecto invernadero y gases de invernadero					Define correctamente efecto invernadero, y gases de invernadero		
EJES TRANSVERSALES:	Protección al medio ambiente		PERIODOS:	2 Horas	SEMANA DE INICIO:		07 / 05 / 2018 08/ 05 / 2018
Estrategias metodológicas	Recursos		Indicadores de logro			Actividades de evaluación/ Técnicas instrumentos	
1.- Corte las esquinas de una caja de cartón para formar cuatro aletas como indica la figura. Deje alrededor de 4 cm. Desde la base para mantener la rigidez de la caja. 2.- Doble las aletas hacia afuera y en los dos más largos corte un rectángulo dejando en ella un “marco” de 12 cm.	1.- Papel engomado 2.- Caja de cartón 3.- Tijeras 4.- tina 5.- Agua 6.- termómetro		Explica la importancia que tiene los gases de invernadero para mantener la temperatura óptima del Planeta Tierra			1.- Observación Directa 2.- Exposición del trabajo realizado	

3.- Una los dos marcos en la parte superior con papel engomado. Luego recorte las aletas de los extremos para que ajusten con los marcos y únalas con papel engomado. 4.- Coloque el "invernadero" al Sol. Cuelgue un termómetro en la parte superior del marco y anote la temperatura. 5.- Pegue sobre los marcos de las ventanas del invernadero dos rectángulos de polietileno transparente, vuelva el invernadero al Sol y realice nuevas lecturas en el termómetro.			
Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada		
Existen en la institución estudiantes con posibles problemas de aprendizaje por presunta falta de estrategias e incentivación en el estudiante	Utilización del entorno educativo, gráficos, dialogo		
ELABORADO	REVISADO	APROBADO	
Docente:	Director del área:	Vicerrector:	
Firma:	Firma:	Firma:	
Fecha:	Fecha:	Fecha:	

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA

ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

ACTIVIDAD # 2

El ciclo del agua en miniatura

2.1 El Concepto

Sin la interferencia negativa del hombre, el ciclo del agua proporciona constantemente un mecanismo natural para renovar el agua dulce y transportarla alrededor del globo.

2.2.- Objetivo

2.2.1.- Comprender el ciclo del agua que se produce en la naturaleza para recordar la importancia que tiene en la Biósfera

2.2.3.- Conocimiento Previo

Lluvia de ideas ciclo del agua

El ciclo del agua es un ciclo terrestre que consiste en el intercambio de agua entre las diferentes partes de la Tierra: la atmósfera, la hidrosfera y el suelo. Gran parte del agua existente en la tierra, queda bloqueada en las rocas, sólo alrededor del 5% del agua se puede mover, ese cinco por ciento da lugar al ciclo del agua y permite la vida.

2.4. El Contexto

Varios modelos han sido sugeridos para simular el ciclo del agua. La idea aquí es demostrar la importancia de la evaporación desde los océanos, investigando las causas de la falta de sal en la lluvia.

2.5. Materiales

Agua caliente (mejor si es cerca del punto de ebullición); sal; cubos de hielo; bolsas de plástico transparente; dos frascos pequeños de vidrio;

mallas de alambre; recipiente(lo suficientemente grande para contener un frasco parado en el centro).

2.6. Procedimiento

- a. Vacíe el agua bien caliente en el recipiente, de forma que los participantes puedan ver el vapor ascendiendo.
- b. Mezcle con bastante sal; la suficiente para poder saborearla en el agua. Esto representa ahora los océanos
- c. Coloque un frasco vacío en el medio del recipiente (puede ser necesario que se le empuje hacia abajo).
- d. Estire el plástico sobre la parte superior del recipiente cubriéndolo completamente y coloque la malla arriba.
- e. Tome algunos cubos de hielo y póngalos en el segundo frasco, ubíquelo en la malla justo sobre el frasco vacío de abajo.

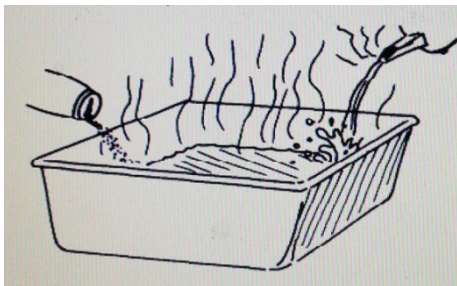


IMAGEN 6

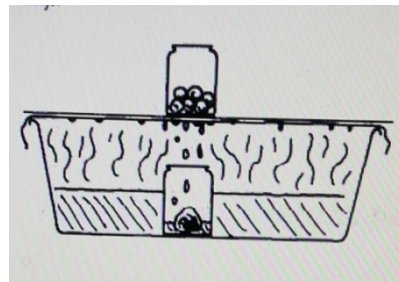


IMAGEN 7

2.7.- Evaluación

- 1.-¿Cuál.és son las fvseds del ciclo del agua?
- 2.- ¿Cuál es la importancia biológica del ciclo del agua?
- 3.-¿Cómo se forman las nubes?

CUADRO 27

		UNIDAD EDUCATIVA FISCAL REPÚBLICA DE FRANCIA				2018-2019		
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO								
1. DATOS INFORMATIVOS:								
Docente:	Jorge Aguirre Vaca		Área/asignatura:	Biología	Grado/Curso:	Primer Año BGU	Paralelo:	A-B
N.º de unidad de planificación:	2	Título de unidad de planificación:		El ciclo del agua en miniatura	Objetivos específicos de la unidad de planificación:		Comprender el ciclo del agua que se produce en la naturaleza para recordar la importancia que tiene en la Biósfera	
2. PLANIFICACIÓN								
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:			
Analiza las fases del ciclo del agua					Conoce las fases del ciclo del agua a través de un ensayo			
EJES TRANSVERSALES:	Protección al medio ambiente		PERIODOS:	2 Horas	SEMANA DE INICIO:		09 / 05 / 2018 10/ 05 / 2018	
Estrategias metodológicas	Recursos		Indicadores de logro			Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos		
1.- Vacíe el agua bien caliente en el recipiente, de forma que los participantes puedan ver el vapor ascendiendo.	1.- Agua caliente en estado de ebullición 2.- Sal 3.- Fundas plásticas transparentes		Explica la importancia que tiene el ciclo de agua para mantener la vida en el Planeta Tierra			1.- Observación Directa 2.- Exposición del trabajo realizado		

2.- Mezcle con bastante sal; la suficiente para poder saborearla en el agua. Esto representa ahora los océanos 3.- Coloque un frasco vacío en el medio del recipiente (puede ser necesario que se le empuje hacia abajo). 4.- Estire el plástico sobre la parte superior del recipiente cubriéndolo completamente y coloque la malla arriba. 5.- Tome algunos cubos de hielo y póngalos en el segundo frasco, ubíquelo en la malla justo sobre el frasco vacío de abajo.	4.- Frascos pequeños de vidrio 5.- Malla de alambre 6.- Lavacara grande		
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
Existen en la institución estudiantes con posibles problemas de aprendizaje por presunta falta de estrategias e incentivación en el estudiante		Utilización del entorno educativo, gráficos, diálogo	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO	
Docente:	Director del área	Vicerrector:	
Firma:	Firma:	Firma:	
Fecha:	Fecha:	Fecha:	

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPUBLICA DE FRANCIA ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VAca

ACTIVIDAD # 3

Acuario de Cartón

3.1. El Concepto

Los pequeños organismos presentan adaptaciones estructurales y conductas que los preparan para vivir en el agua dulce.

3.2. Objetivo

3.2.1.- Identificar las adaptaciones estructurales y conductas que preparan los organismos pequeños para poder vivir en el agua dulce.

3.3.- Conocimiento Previo

Observación de video ecosistema acuario

Un acuario es un recipiente de vidrio u otros materiales (en este caso de cartón), generalmente transparentes, dotado de los componentes mecánicos que hacen posible la recreación de ambientes subacuáticos de agua dulce, marina o salobre, con el fin de albergar un ecosistema correspondiente a esos ambientes con peces, invertebrados, plantas y casi cualquier animal fluvial o marino.

3.4. El Contexto

Los participantes deben ser estimulados a no tomar muestras de animales y plantas acuáticas fuera de sus hábitats, sin embargo es necesario realizar observaciones precisas para la identificación y tomar notas sobre las conductas y adaptaciones.

3.5. Materiales

Una caja de cartón (el temario ideal de caja, es usar aquellas que se utilizan para el transporte de resmas de papel A4); bolsas de plástico

grandes (necesarias para meterlas dentro de la caja y para llenarlas); tijeras; lápiz marcador, cinta adhesiva.

3.6. Procedimiento

1. Asegúrese que el fondo de la caja esté bien cerrada con cinta engomada
2. Corte las tapas superiores.
3. Marque y corte dos ventanas grandes a los costados de la caja. Deje una cantidad adecuada de cartón alrededor de ellas como marco de refuerzo. Esto es especialmente importante en la parte superior de las ventanas.
4. Si el cartón usado no es muy grueso será necesario reforzar el marco de las ventanas en la parte superior. Puede hacer esto ya sea utilizando cartón adicional sacado de las tapas que fueron cortadas o dejando un pilar central de cartón, en forma vertical, en cada ventana.
5. Coloque una bolsa de plástico grande dentro de la caja dejando el extremo abierto hacia arriba de manera de doblarlo sobre los bordes de la caja. Ponga papel engomado para fijar la bolsa en la parte superior de la caja.
6. Agregue agua cuidadosamente para comprobar que el acuario soporta el peso del agua y no hay pérdida de líquido.

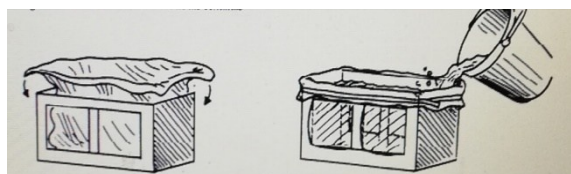


IMAGEN 8

3.7.- Evaluación

1.- ¿Qué es un Ecosistema acuario?

2.- ¿Cuáles son las adaptaciones que desarrollan los peces para vivir en un acuario?

CUADRO 28

		UNIDAD EDUCATIVA FISCAL REPÚBLICA DE FRANCIA				2018-2019	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	Jorge Aguirre Vaca		Área/asignatura:	Biología	Grado/Curso:	Primer Año BGU	Paralelo: A-B
N.º de unidad de planificación:	3	Título de unidad de planificación:	Acuario de cartón	Objetivos específicos de la unidad de planificación:	Identificar las adaptaciones estructurales y conductas que preparan los organismos pequeños para poder vivir en el agua dulce		
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
Analiza las adaptaciones estructurales y conductas que preparan los seres vivos pequeños para vivir en el agua dulce					Conoce las adaptaciones estructurales y conductas que preparan los seres vivos pequeños para vivir en el agua dulce, a través de un ensayo		
EJES TRANSVERSALES:	Protección al medio ambiente		PERIODOS:	2 Horas	SEMANA DE INICIO:		11 / 05 / 2018 14/ 05 / 2018
Estrategias metodológicas	Recursos		Indicadores de logro			Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos	
1.- Asegúrese que el fondo de la caja esté bien cerrada con cinta engomada	1.- Caja de cartón 2.- Fundas plásticas grandes		Explica las adaptaciones que desarrollan los seres vivos pequeños para poder vivir en el agua dulce.			1.- Observación Directa 2.- Exposición del trabajo realizado	

2.- Corte las tapas superiores. 3.- Marque y corte dos ventanas grandes a los costados de la caja. Deje una cantidad adecuada de cartón alrededor de ellas como marco de refuerzo. Esto es especialmente importante en la parte superior de las ventanas. 4.- Si el cartón usado no es muy grueso será necesario reforzar el marco de las ventanas en la parte superior. Puede hacer esto ya sea utilizando cartón adicional sacado de las tapas que fueron cortadas o dejando un pilar central de cartón, en forma vertical, en cada ventana. 5.- Coloque una bolsa de plástico grande dentro de la caja dejando el extremo abierto hacia arriba de manera de doblarlo sobre los bordes de la caja. Ponga papel engomado para fijar la bolsa en la parte superior de la caja. 6.- Agregue agua cuidadosamente para comprobar que el acuario soporta el peso del agua y no hay pérdida de líquido.	3.- Marcador 4.- Tijera 5.- Cinta adhesiva		
---	---	--	--

Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada	
Existen en la institución estudiantes con posibles problemas de aprendizaje por presunta falta de estrategias e incentivación en el estudiante	Utilización del entorno educativo, gráficos, diálogo	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Docente:	Director del área	Vicerrector:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPUBLICA DE FRANCIA

ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

ACTIVIDAD # 4

PAPEL RECICLADO

4.1.- El Concepto

El papel reciclado es la reutilización del papel. La obtención del papel puede ser en trozos, hecho pelota, arrugado.

4.2. Objetivo

Contribuir a la preservación del medio ambiente, afianzando la cultura del reciclaje, a través de la utilización de técnicas apropiadas para la transformación del papel y de este modo proteger el medio ambiente.

4.3.- Conocimiento Previo

Observación de video Reciclaje de papel

El reciclaje de papel es el proceso de recuperación de papel ya utilizado creado para transformarlo en nuevos productos de papel. Existen tres categorías de papel que pueden utilizarse como materia prima para papel reciclado: molido, desechos de pre-consumo y desecho de post-consumo. El papel molido son recortes y trozos provenientes de la manufactura del papel, y se reciclan internamente en una fábrica de papel. Los desechos pre-consumo son materiales que ya han pasado por la fábrica de papel, y que han sido rechazados antes de estar preparados para el consumo. Los desechos post-consumo son materiales de papel ya utilizados que el consumidor rechaza, tales como viejas revistas o periódicos, material de oficina, guías telefónicas, etc. El papel que se considera adecuado para el reciclaje es denominado "desecho de papel".

4.4.- El Contexto

En la actualidad se recicla casi todo tipo de papel, excepto de aluminio, encerados, engomados; debido a que su proceso es de costo muy elevado.

4.5.- Materiales

Desechos de papel, licuadora, marco con malla mosquitero y sin malla, tina plástica, pinzas para ropa, madera de poco espesor, esponja.

4.6.- Procedimiento

- 1.- Se corta el papel en pequeños trozos.
- 2.- Remojar el papel en una tina de plástico, con abundante agua por 3 horas.
- 3.- Licuar el papel, debe que ver más agua que papel.
- 4.- Llenar con agua limpia la tina de plástico y colocamos el papel licuado.
- 5.- Colocamos el marco sin malla sobre el marco con malla; introducir dentro de la tina y con movimiento lento y continuo desde atrás hacia delante de la tina, movemos los marcos sin detenerse hasta llevarlos hacia la superficie.
- 6.- Colocamos nuestra hoja de papel recién formada sobre un trozo de tela de fieltro
- 7.- Retiramos el exceso de agua con la ayuda de una esponja.
- 8.- Levantamos el marco, la hoja queda adherida a la tela fieltro, y sobre esta hoja colocamos un pedazo de tela pillón

9.- Colocamos una tabla en la parte inferior de la hoja, y otra tabla en la parte superior de la hoja; con la ayuda de una persona se presiona de manera pareja.

10. Tendemos nuestra hoja reciclado con pinzas para ropa.

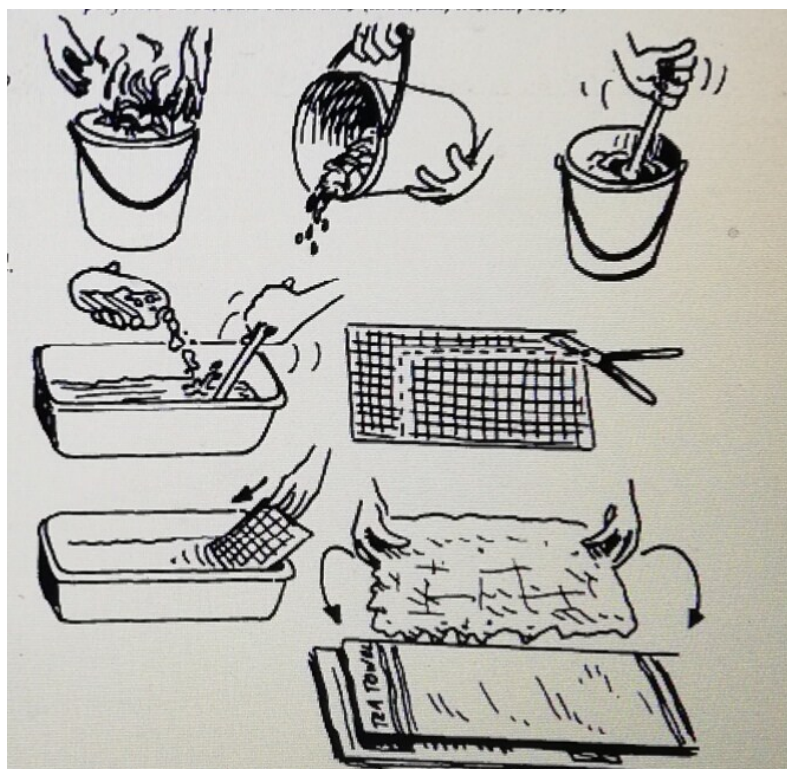


Imagen 9

4.7.- Evaluación

Exposición del trabajo realizado

CUADRO 29

 Ministerio de Educación Educamos para tener patria		UNIDAD EDUCATIVA FISCAL REPÚBLICA DE FRANCIA				2018-2019	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	Jorge Aguirre Vaca		Área/asignatura:	Biología	Grado/Curso:	Primer Año BGU	Paralelo: A-B
N.º de unidad de planificación:	4	Título de unidad de planificación:			Objetivos específicos de la unidad de planificación:		Contribuir a la preservación del medio ambiente, afianzando la cultura del reciclaje, a través de la utilización de técnicas apropiadas para la transformación del papel y de este modo proteger el medio ambiente..
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
Elaborar papel reciclado utilizando papel de periódico, revistas, libros, cuadernos usados.					Sensibiliza a la población escolar sobre la importancia de reciclar papel para contribuir a la protección del medio ambiente		
EJES TRANSVERSALES:	Protección al medio ambiente		PERIODOS:	2 Horas	SEMANA DE INICIO:		15 / 05 / 2018 16/ 05 / 2018
Estrategias metodológicas	Recursos		Indicadores de logro			Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos	
1.- Se corta el papel en	1.- Lavacara grande		Elabora trabajos manuales con papel reciclado			1.- Observación Directa	

pequeños trozos. 2.- Remojar el papel en una tina de plástico, con abundante agua por 3 horas. 3.- Licuar el papel, debe que ver más agua que papel. 4.- Llenar con agua limpia la tina de plástico y colocamos el papel licuado. 5.- Colocamos el marco sin malla sobre el marco con malla; introducir dentro de la tina y con movimiento lento y continuo desde atrás hacia delante de la tina, movemos los marcos sin detenerse hasta llevarlos hacia la superficie. 6.- Colocamos nuestra hoja de papel recién formada sobre un trozo de tela de fieltro 7.- Retiramos el exceso de agua con la ayuda de una esponja. 8.- Levantamos el marco, la hoja queda adherida a la tela fieltro, y sobre esta hoja colocamos un pedazo de tela pillón 9.- Colocamos una tabla en la parte inferior de la hoja, y otra tabla en la parte superior de la	2.- Trozos de diferentes tipos de papel 3.- Agua 4.- Malla fina contra insectos 5.- pinzas para ropa		2.- Exposición del trabajo realizado
---	--	--	---

hoja; con la ayuda de una persona se presiona de manera pareja. 10. Tendemos nuestra hoja reciclado con pinzas para ropa.			
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
Existen en la institución estudiantes con posibles problemas de aprendizaje por presunta falta de estrategias e incentivación en el estudiante		Utilización del entorno educativo, gráficos, dibujos, utilización del entorno educativo, gráficos, dialogo	
ELABORADO		REVISADO	APROBADO
Docente:		Director del área	Vicerrector:
Firma:		Firma:	Firma:
Fecha:		Fecha:	Fecha:

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPUBLICA DE FRANCIA

ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

ACTIVIDAD # 5

TRITURADOR DE TARROS

5.1.- El Concepto

El reciclaje de tarros de aluminio puede tener varios actos benéficos para el ambiente. Reutilizar “restos” de aluminio se produce un 90% de ahorro de energía comparado con el que se usa en los procesos de la minería y de fundición. Un reciclaje amplio podría reducir la necesidad por actividades mineras y puede realmente ahorrar energía. Sin embargo, a menudo ocurre un problema de almacenamiento, especialmente cuando se trata de materiales como tarros de aluminio que requieren de mucho espacio.

5.2.- Objetivo

5.2.1.- Conocer los beneficios que aporta para la naturaleza el reciclaje de tarros de aluminio.

5.3.- Conocimiento Previo

Observación de Diapositivas reciclaje de Aluminio

El reciclaje del aluminio es un proceso mediante el cual, los desechos de aluminio pueden ser convertidos en otros productos tras su utilidad primaria. Este proceso implica simplemente refundir el metal, lo cual es mucho más barato y consume mucho menos energía que la producción de aluminio a partir de la electrólisis de la alúmina (Al_2O_3), la cual primero tiene que extraerse de la mina de bauxita y después ha de refinarse usando el proceso Bayer.

5.4.- El Contexto

Este es un ejercicio para la reducción de desecho en dos formas, primero reciclando los tarros y segundo reduciendo el volumen del desecho para minimizar problemas de almacenaje. Usted puede llevar a cabo esto organizando un programa de recolección de tarros en su escuela o en su barrio.

5.5.- Materiales

Restos de madera; clavos; tubos de plástico o metal; magnetos.

5.6.-Procedimiento

1. Construya una caja cuadrada de madera lo suficientemente grande para poner un tarro de bebida parado.
2. Corte un cuadrado de madera que calce justo dentro de la caja.
3. Añádale una manilla en forma de “T” al cuadrado de madera para construir un émbolo.
4. Coloque un tarro en la caja y use el émbolo para aplastarlo.

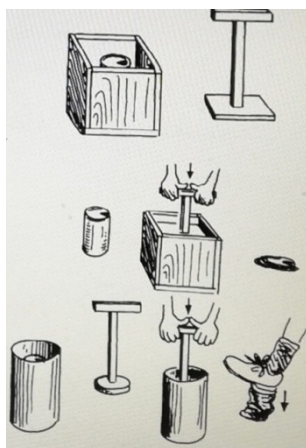


IMAGEN 10

5.7.- Evaluación

- 1.- ¿Qué beneficios aporta para la naturaleza el reciclaje de aluminio?

2.- ¿Qué es la alúmina?

3.- ¿En qué consiste el proceso Bayer para reciclar aluminio?

CUADRO 30

 Ministerio de Educación Educamos para tener patria		UNIDAD EDUCATIVA FISCAL REPÚBLICA DE FRANCIA				2018-2019			
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO									
1. DATOS INFORMATIVOS:									
Docente:	Jorge Aguirre Vaca		Área/asignatura:	Biología	Grado/Curso:	Primer Año BGU	Paralelo:	A-B	
N.º de unidad de planificación:	5	Título de unidad de planificación:		Triturador de tarros	Objetivos específicos de la unidad de planificación:		Conocer los beneficios que aporta para la naturaleza el reciclaje de tarros de aluminio.		
2. PLANIFICACIÓN									
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:				
Concientizar a una población digital sobre la importancia del reciclaje de latas de aluminio en un nivel ambiental, cultural, social, económico y biológico					Sensibiliza a la población escolar sobre la importancia de reciclar lata de aluminio para contribuir a la protección del medio ambiente				
EJES TRANSVERSALES:	Protección al medio ambiente		PERIODOS:	2 Horas	SEMANA DE INICIO:		17 / 05 / 2018	18/ 05 / 2018	
Estrategias metodológicas	Recursos		Indicadores de logro			Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos			
1. Construya una caja cuadrada de madera lo suficientemente grande para poner un tarro de bebida parado.	1.- Restos de madera		Explica los beneficios que aporta para la naturaleza el reciclaje de tarros de aluminio			1.- Observación Directa			2.- Exposición del trabajo realizado
2. Corte un cuadrado de	2.- clavos								
	3.- Tubos de plásticos o metal								
	4.- Magnetos								

madera que calce justo dentro de la caja. 3. Añádale una manilla en forma de "T" al cuadrado de madera para construir un émbolo. 4. Coloque un tarro en la caja y use el émbolo para aplastarlo.			
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
Existen en la institución estudiantes con posibles problemas de aprendizaje por presunta falta de estrategias e incentivación en el estudiante		Utilización del entorno educativo, gráficos, diálogo	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO	
Docente:	Director del área	Vicerrector:	
Firma:	Firma:	Firma:	
Fecha:	Fecha:	Fecha:	

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPUBLICA DE FRANCIA

ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

ACTIVIDAD 6

CRIADERO DE LOMBRICES

6.1.- El Concepto

La lombricultura es la crianza de lombrices a través de materia orgánica putrefacta, con la finalidad de obtener humus o tierra negra que es muy rica en nitrógeno y proteínas.

6.2.- Objetivo

6.2.1.- Elaborar criadero de lombrices rojas californianas utilizando baldes plástico para la preparación de humus

6.3.- Conocimiento previo

Observación de video criadero de lombrices de balde plástico

Se entiende por lombricultura o vermicultura a una serie de operaciones relacionadas con la cría y producción de lombrices detritívoras (formadoras de humus) y el tratamiento, por medio de ellas (mediante procesos de oxidación biológica), de residuos orgánicos para su reciclaje en forma de abono denominado humus de lombriz, lombrihumus o lombricompuesto.

6.4.- El Contexto

La lombricultura es una actividad que consiste en la crianza de lombrices , que por lo general se utiliza la lombriz roja californiana. Esta actividad se la utiliza para obtener humus de lombriz, la cual es utilizada para colocar como abono orgánico a las hortalizas, plantas ornamentales, frutales; debido a que tiene una fuente importante de nitrógeno y proteínas.

6.5.- Materiales

Dos baldes de plástico capacidad de 20 litros con tapa , malla metálica anti mosquitos, taladro con su respectiva broca, extensión, boquilla plástica, barra de silicón, pistola de silicón

6.6.- Procedimiento

1.- En un balde plástico (primer balde) realizamos en la parte inferior un orificio con el taladro y colocamos la boquilla plástica con la tapa y le colocamos alrededor de la boquilla silicón caliente para sujetar la misma.

2.- En otro balde plástico (segundo balde) en la parte que hace de base realizamos con el taladro orificios del grosor del dedo meñique.

3.- Cogemos una tapa de los baldes y realizamos con el taladro un orificio en la parte central y colocamos a presión la malla metálica anti mosquito.

4.- El segundo balde lo colocamos por encima del primer balde, colocamos la tapa y obtenemos un sistema de criadero de lombrices

El criadero de lombrices debe que estar en un lugar que no pegue mucho el sol, ya que las lombrices no tolera el calor y necesitan de humedad para procrearse.



Imagen 11



Imagen 12

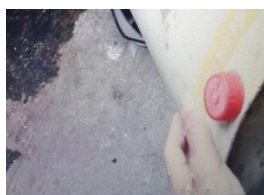


Imagen 13

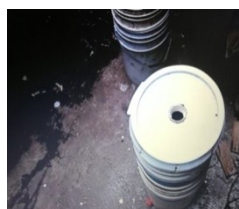


Imagen 14

6.7.- Evaluación

1.- Exposición del trabajo realizado

CUADRO 31

 Ministerio de Educación Educamos para tener patria		UNIDAD EDUCATIVA FISCAL REPÚBLICA DE FRANCIA					2018-2019	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO								
1. DATOS INFORMATIVOS:								
Docente:	Jorge Aguirre Vaca		Área/asignatura:	Biología	Grado/Curso:	Primer Año BGU	Paralelo:	A-B
N.º de unidad de planificación:	6	Título de unidad de planificación:		Criadero de lombrices rojas californianas	Objetivos específicos de la unidad de planificación:		Elaborar criadero de lombrices rojas californianas utilizando baldes plástico para la preparación de humus	
2. PLANIFICACIÓN								
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:						INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
Construir un criadero de lombrices utilizando plásticos reciclables.								
EJES TRANSVERSALES:		Protección al medio ambiente		PERIODOS:	2 Horas	SEMANA DE INICIO:		21 / 05 / 2018 22/ 05 / 2018
Estrategias metodológicas		Recursos		Indicadores de logro			Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos	
1.- En un balde plástico (primer balde) realizamos en la parte inferior un orificio con el taladro y colocamos la boquilla plástica con la tapa y le colocamos alrededor de la		1.- Taladro 2.- Brocas 3.- Baldes plásticos 4.- Boquilla de botella plástica		Explica los beneficios que aporta el humus de lombriz para las plantas y el recurso natural suelo			1.- Observación Directa 2.- Exposición del trabajo realizado	

boquilla silicón caliente para sujetar la misma. 2.- En otro balde plástico (segundo balde) en la parte que hace de base realizamos con el taladro orificios del grosor del dedo meñique. 3.- Cogemos una tapa de los baldes y realizamos con el taladro un orificio en la parte central y colocamos a presión la malla metálica anti mosquito. 4.- El segundo balde lo colocamos por encima del primer balde, colocamos la tapa y obtenemos un sistema de criadero de lombrices	5.- Extensión con su respectivo tomacorriente		
--	---	--	--

Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
Existen en la institución estudiantes con posibles problemas de aprendizaje por presunta falta de estrategias e incentivación en el estudiante		Utilización del entorno educativo, gráficos, dialogo	
ELABORADO		REVISADO	APROBADO
Docente:		Director del área	Vicerrector:
Firma:		Firma:	Firma:
Fecha:		Fecha:	Fecha:

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPUBLICA DE FRANCIA ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

ACTIVIDAD # 7

ELABORACIÓN DE HUMUS DE LOMBRICES

7.1.- El Concepto

El humus es un suelo negro compuesto por los bioelementos que necesitan las plantas para tener un desarrollo óptimo y así dar frutos de buena calidad.

7.2.- Objetivo

7.2.1.- Elaborar y obtener humus orgánico utilizando materia orgánica y lombrices Rojas Californianas. para la alimentación de las plantas

7.3.- Conocimiento Previo

Observación de video humus de lombriz

El **lombricompuesto**, **lombrihumus** o **humus de lombriz**, es un abono obtenido del excremento de las lombrices epigeas alimentadas con desechos orgánicos (restos vegetales, residuos de cosecha, estiércoles de herbívoros entre estas algunas aves, etc. Se evitan los restos animales por los olores y carroñeros que estos pueden atraer) sobre los que actúan y trabajan las lombrices.

7.4.- El Contexto

El humus de lombriz es un abono orgánico que se lo obtiene a través de la putrefacción de la materia orgánico con la ayuda del proceso de oxigenación que realizan las lombrices, la cual es utilizada para colocar como abono orgánico a las hortalizas, plantas ornamentales, frutales; debido a que tiene una fuente importante de nitrógeno y proteínas.

7.5.- Materiales

Baldes plásticos, lavacara mediana, materia orgánica, lombrices rojas californianas, taladro

7.6.- Procedimiento

1.- En una lavacara mediana realizamos en la parte inferior un orificio con el taladro, echamos un cm de viruta, luego colocamos 2cm de materia orgánica hecha picadillo, luego colocamos 1 cm de tierra negra. Dejamos reposar por 15 días, lo removemos y repetimos el procedimiento cada 48 horas hasta llenar la lavacara. Tenemos que remover cada 48 horas la mezcla y si necesita humedad le echamos agua con una regadera.

2.- Ya realizado el abono orgánico, colocamos las lombrices rojas californianas, un cm de tierra negra humedecida al 80%, 2cm de materia orgánica . Repetimos el procedimiento por el lapso de 6 meses, pero sin colocar más lombrices rojas californianas.



IMAGEN 15



IMAGEN 16



IMAGEN 17



IMAGEN 18



IMAGEN 19



IMAGEN 20

7.7.- Evaluación

- 1.- ¿Qué tipo de lombriz se utilizó para producir el humus?
- 2.- ¿Qué porcentaje en proteínas tiene este tipo de lombriz?
- 3.- ¿Qué porcentaje de humedad necesita este tipo de lombriz para reproducirse?

CUADRO 32

 Ministerio de Educación <i>Educamos para tener patria</i>		UNIDAD EDUCATIVA FISCAL REPÚBLICA DE FRANCIA				2018-2019	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	Jorge Aguirre Vaca		Área/asignatura:	Biología	Grado/Curso:	Primer Año BGU	Paralelo: A-B
N.º de unidad de planificación:	7	Título de unidad de planificación:	Humus de lombriz	Objetivos específicos de la unidad de planificación:		Elaborar y obtener humus orgánico utilizando materia orgánica y lombrices rojas californianas para la alimentación de las plantas	
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
Obtener humus de lombrices roja californianas utilizando materia orgánica					Obtiene humus de lombrices rojas californianas, a través del proceso de putrefacción de la materia orgánica		
EJES TRANSVERSALES:	Protección al medio ambiente		PERIODOS:	2 Horas	SEMANA DE INICIO:		23 / 05 / 2018 24/ 05 / 2018
Estrategias metodológicas	Recursos		Indicadores de logro			Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos	

1.- En una lavacara mediana realizamos en la parte inferior un orificio con el taladro, echamos un cm de viruta, luego colocamos 2cm de materia orgánica hecha picadillo, luego colocamos 1 cm de tierra negra. Dejamos reposar por 15 días, lo removemos y repetimos el procedimiento cada 48 horas hasta llenar la lavacara. Tenemos que remover cada 48 horas la mezcla y si necesita humedad le echamos agua con una regadera. 2.- Ya realizado el abono orgánico, colocamos las lombrices rojas californianas, un cm de tierra negra humedecida al 80%, 2cm de materia orgánica . Repetimos el procedimiento por el lapso de 6 meses, pero sin colocar más lombrices rojas californianas.	1.- Restos de madera 2.- clavos 3.- Tubos de plásticos o metal 4.- Magnetos	Explica los beneficios que aporta el humus de lombriz para las plantas y el recurso natural suelo	1.- Observación Directa 2.- Exposición del trabajo realizado
Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada		
Existen en la institución estudiantes con posibles problemas de aprendizaje por presunta falta de estrategias e incentivación en el estudiante	Utilización del entorno educativo, gráficos, dialogo		
ELABORADO	REVISADO	APROBADO	

Docente:	Director del área	Vicerrector:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPUBLICA DE FRANCIA

ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

ACTIVIDAD # 8

HUERTO ORGÁNICO

8.1.- El Concepto

El huerto orgánico es un perímetro de terreno que se lo utilizará para sembrar plantas y cosechar sus frutos. El terreno debe estar cerca de la vivienda y de una llave de agua para garantizar el riego; también debe estar cercado para evitar la entrada de animales domésticos.

8.2.- Objetivo

8.2.1.- Cultivar una huerta orgánica escolar con el fin que los estudiantes participantes sean promotores de esta tarea, y la lleven a la práctica, trasladando sus conocimientos, experiencias en sus hogares.

8.3.- Conocimiento Previo

Lluvia de ideas Huerto Orgánico

La creación de un huerto escolar es beneficioso tanto para la escuela como para el hogar. En la escuela lo podemos utilizar como eje transversal en las diferentes asignaturas y así concientizar al estudiantado en la conservación del medio ambiente. En el hogar el huerto se lo puede utilizar como parte de la alimentación y nutrición de la familia. También se lo puede utilizar como ingreso económico, vendiendo las respectivas hortalizas, y de ésta manera mejora la calidad de vida de los integrantes familiar

8.4.- El Contexto

Esta actividad sirve para que los estudiantes aprendan a trabajar en grupo, utilizando el valor de la solidaridad, y al mismo tiempo se van

concientizando a la conservación y protección del medio ambiente. También es una forma de ingreso económico para sus hogares, ya que pueden vender la cosecha de las respectivas hortalizas y de ésta manera mejorar su calidad de vida.

8.5.- Materiales

Flexómetro, tablas, clavos de 2,5 pulgadas, serrucho, martillo, regla, compost, regadera, agua, manguera, semillas de hortalizas,

8.6.- Procedimiento

- 1.- Se hace el reconocimiento del terreno donde se va a realizar el huerto.
- 2.- Formamos el respectivo semillero utilizando dos tablas de madera de 1,5 metros, y 2 tablas de 2 metros y procedemos a unirlos con los clavos formando un rectángulo de 3 metros cuadrados.
- 3.- El semillero lo cubrimos con tierra compostada o negra dejando libre 10cm.
- 4.- Procedemos a realizar los surcos y a sembrar las semillas de hortalizas.
- 5.- Se debe regar dos veces al día hasta un dos días antes de la cosecha



IMAGEN 22



IMAGEN 23

8.7.- Evaluación

1.- ¿Qué es un huerto orgánico?

2.- ¿Qué beneficio ofrece el huerto orgánico para la institución educativa y para la familia?

3.- ¿Por qué en el huerto orgánico se debe que utilizar tierra negra?

CUADRO 33

		UNIDAD EDUCATIVA FISCAL REPÚBLICA DE FRANCIA				2018-2019	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	Jorge Aguirre Vaca		Área/asignatura:	Biología	Grado/Curso:	Primer Año BGU	Paralelo: A-B
N.º de unidad de planificación:	8	Título de unidad de planificación:	Huerto Orgánico	Objetivos específicos de la unidad de planificación:		Cultivar una huerta orgánica escolar con el fin que los estudiantes participantes sean promotores de esta tarea y la lleven a la práctica trasladando sus conocimientos, experiencias en sus hogares.	
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
Desarrollar hábitos de cuidados y respeto por las plantas y por el trabajo del otro					Valora las actividades que han ido surgiendo desde el inicio a final del huerto orgánico		
EJES TRANSVERSALES:	Protección al medio ambiente		PERIODOS:	2 Horas	SEMANA DE INICIO:		21 / 05 / 2018 18/ 05 / 2018
Estrategias metodológicas	Recursos		Indicadores de logro			Actividades de evaluación/ Técnicas e instrumentos	
1.- Reconocimiento del terreno donde se realizará el huerto	1.- Terreno donde se realizará el huerto orgánico		Explica los beneficios que aporta el huerto orgánico en la salud , economía familiar y recursos natural suelo			1.- Observación Directa	

orgánico	2.- Compost		2.- Exposición del trabajo realizado
2.- Construcción de los semilleros para hortalizas y colocación de la tierra negra	5.- Semillas		
3.- Siembra de semillas en el semillero	6.- Madera		
4.- Riego de agua dos veces al día hasta dos días antes de la cosecha	7.- Clavos		
6.- Cosecha de la hortaliza	8.- Martillo		
	9.- Serrucho		
	10 Flexómetro		
	11.- Agua		
	12. Regadero de orificios finos		
	13.- Manguera		
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
Existen en la institución estudiantes con posibles problemas de aprendizaje por presunta falta de estrategias e incentivación en el estudiante		Utilización del entorno educativo, gráficos, dialogo	
ELABORADO		REVISADO	APROBADO
Docente:		Director del área	Vicerrector:
Firma:		Firma:	Firma:
Fecha:		Fecha:	Fecha:

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPUBLICA DE FRANCIA

ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

ACTIVIDAD # 9

HUERTO HIDROPÓNICO

9.1.- El Concepto

El huerto hidropónico es una técnica agrícola que consiste en cultivar vegetales sin la utilización del suelo, y los nutrientes que necesitan las plantas es dada por una solución líquida nutritiva.

9.2.- Objetivo

9.2.1.- Cultivar una huerta hidropónica escolar con el fin que los estudiantes participantes sean promotores de esta tarea, y la lleven a la práctica, trasladando sus conocimientos, experiencias en sus hogares.

9.3.- Conocimiento Previo

Observación de video hidroponía

El término hidroponía significa trabajo en agua. Es el arte de cultivar plantas sin usar el recurso natural suelo. En este sistema se puede plantar hortalizas, flores, plantas ornamentales, gramíneas, etc.

9.4.- El Contexto

La huerta hidropónica debe que estar cerca de una fuente de agua para garantizar el riego; debe estar por lo menos 6 horas en el sol; debe estar cercado para evitar daños de animales domésticos

9.5.- Materiales

Flexómetro, tablas, clavos de 2,5 pulgadas, serrucho, martillo, regla, compost, regadera, agua, manguera, semillas de hortalizas.

9.6.- Procedimiento

- 1.- Se hace el reconocimiento del terreno donde se va a realizar el huerto.
- 2.- Formamos la respectiva cama hidropónica utilizando dos tablas de madera de 1,5 metros, 2 tablas de 2 metros y 4 bases de madera de 1,20 metros procedemos a unir las con los clavos formando un rectángulo
- 3.- Con una funda plástica gruesa negra procedemos a forrar por dentro a la cama hidropónica.
- 4.- Realizamos un pequeño semillero de madera utilizando 4 tablas de 1 metro; procedemos a unir las tablas con los clavos El semillero lo cubrimos con aserrín dejando libre 10cm.
- 5.- Procedemos a realizar los surcos y a sembrar las semillas de hortalizas.
- 6.- Se debe que regar dos veces al día hasta un dos días antes del trasplante
- 7.- Con espumaflon realizamos los cuadritos donde se colocaran las plántulas dejando 3 cm de la raíz al aire.
- .- Realizamos orificios medianos en una plancha de polietileno donde colocaremos los cuadritos que contienen las plántulas.
- 8.- La cama hidropónica la llenamos con agua dejando 10 cm libres (se llena con la solución líquida nutritiva), y colocamos encima de la cama hidropónica la plancha de polietileno. Cada dos veces al día agitamos el agua.



IMAGEN 24



IMAGEN 25



IMAGEN 26

9.7 Evaluación

- 1.- ¿Qué significa el término hidroponía?**
- 2.- Describa como se realiza la solución nutritiva A y B**
- 3.- ¿En qué consiste el método raíz flotante en la hidroponía?**

CUADRO 34

		UNIDAD EDUCATIVA FISCAL REPÚBLICA DE FRANCIA				2018-2019	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	Jorge Aguirre Vaca		Área/asignatura:	Biología	Grado/Curso:	Primer Año BGU	Paralelo: A-B
N.º de unidad de planificación:	9	Título de unidad de planificación:	Huerto Hidropónico de raíz flotante	Objetivos específicos de la unidad de planificación:		Cultivar una huerta hidropónica escolar con el fin que los estudiantes participantes sean promotores de esta tarea, y la lleven a la práctica, trasladando sus conocimientos, experiencias en sus hogares.	
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
Desarrollar hábitos de cuidados y respeto por las plantas y por el trabajo del otro					Valora las actividades que han ido surgiendo desde el inicio al final del huerto hidropónico		
EJES TRANSVERSALES:	Protección al medio ambiente		PERIODOS:	2 Horas	SEMANA DE INICIO:		17 / 05 / 2018 18/ 05 / 2018
Estrategias metodológicas	Recursos		Indicadores de logro			Actividades de evaluación/ Técnicas / instrumentos	
1.- Construcción de los semilleros para hortalizas	1.- Madera		Explica los beneficios que aporta el huerto hidrpónico en la salud , economía, familiar y recurso natural suelo			1.- Observación Directa	

2.- Preparación de cama hidropónica donde irán las plantas 3.- Compra de los nutrientes que necesitan las plantas para su desarrollo 4.- Trasplante de las plantas de hortalizas a la cama hidropónica 5.- Cosecha	2.- Martillo 3.- Escuadra 4.- Serrucho 5.- Regadera 6.- Flexómetro 7.- Clavos de 2,5 pulgadas 8.- Cama hidropónica 9.- Sustancias nutritivas		2.- Exposición del trabajo realizado
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
Existen en la institución estudiantes con posibles problemas de aprendizaje por presunta falta de estrategias e incentivación en el estudiante		Utilización del entorno educativo, gráficos, dialogo	
ELABORADO		REVISADO	APROBADO
Docente:		Director del área	Vicerrector:
Firma:		Firma:	Firma:
Fecha:		Fecha:	Fecha:

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA

ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

ACTIVIDAD # 10

Control integrado de plagas en los huertos (extracto de ajo)

10.1.- Concepto

El control integrado de plagas, es una forma de control de las plagas que causan enfermedades a las plantas manteniéndolas en un nivel económico aceptable, reduciendo el riesgo de la salud humana y del medio ambiente.

10.2.- Objetivo

Prevenir la transmisión de enfermedades y otras afecciones y molestias asociadas a plagas y patógenos en las plantas.

10.3.- Conocimiento Previo

Observación de láminas sobre plagas que producen daño a las plantas.

El control integrado de plagas es una estrategia de control capaz de mantener especies de plagas nocivas por debajo del umbral de tolerancia, explotando en primer lugar los factores naturales y utilizando posteriormente métodos integrados de lucha (biológicos, físicos, químicos, etc.) compatibles con el medio ambiente y la salud pública.

10.4 Contexto

El extracto de ajo es un eficaz repelente de pájaros y plagas de insectos. Es sistémica de alto espectro, es absorbido por el sistema vascular de la planta. El cambio de olor natural de la planta evita el ataque de las plagas. El extracto de ajo es completamente biodegradable, no cambia el olor y sabor de frutas y vegetales, o de cualquier cultivo donde se aplique. El

olor a ajo en el entorno desaparece en unos minutos después de la aplicación.

10.5.- Materiales

30 dientes de ajo, mortero con su pitón, recipiente vidrio, agua en estado de ebullición, etiqueta

10.6.- Procedimiento

- 1.- Pelar y moler los ajos formando una papilla.
- 2.- Colocar en un recipiente y agregar agua hirviendo hasta cubrir ligeramente la masa.
- 3.- Guardar esta maceración por cinco días.
- 4.- Colar o filtrar, guardando en un envase etiquetado.



IMAGEN 27



IMAGEN 28



IMAGEN 29

10.7.- Evaluación

Exposición del trabajo realizado

CUADRO 35

		UNIDAD EDUCATIVA FISCAL REPÚBLICA DE FRANCIA				2018-2019	
PLAN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO							
1. DATOS INFORMATIVOS:							
Docente:	Jorge Aguirre Vaca		Área/asignatura:	Biología	Grado/Curso:	Primer Año BGU	Paralelo: A-B
N.º de unidad de planificación:	10	Título de unidad de planificación:	Control integrado de plagas en los huertos (extracto de ajo)	Objetivos específicos de la unidad de planificación:	Prevenir la transmisión de enfermedades y otras afecciones y molestias asociadas a plagas y patógenos en las plantas		
2. PLANIFICACIÓN							
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS:					INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN:		
Elaborar insecticida biológico para eliminar plagas que producen enfermedades a las plantas					Prepara insecticida biológico para eliminar plagas que producen enfermedades a las plantas		
EJES TRANSVERSALES:	Protección al medio ambiente		PERIODOS:	2 Horas	SEMANA DE INICIO:		17 / 05 / 2018 18/ 05 / 2018
Estrategias metodológicas	Recursos		Indicadores de logro			Actividades de evaluación/ Técnicas instrumentos	
1.- Pelar y moler los ajos formando una papilla. 2.- Colocar en un recipiente y agregar agua hirviendo hasta	1.- 30 dientes de ajo 2.- Piedra para moler 3.- Agua en estado de ebullición		Explica los beneficios que tiene el insecticida biológico para el control integrados de plagas			1.- Observación Directa 2.- Exposición del trabajo realizado	

cubrir ligeramente la masa. 3.- Guardar esta maceración por cinco días. 4.- Colar o filtrar, guardando en un envase etiquetado.	4.- Botella plástica 5.- Etiqueta		
Especificación de la necesidad educativa		Especificación de la adaptación a ser aplicada	
Existen en la institución estudiantes con posibles problemas de aprendizaje por presunta falta de estrategias e incentivación en el estudiante		Utilización del entorno educativo, gráficos, dialogo	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO	
Docente:	Director del área	Vicerrector:	
Firma:	Firma:	Firma:	
Fecha:	Fecha:	Fecha:	

FUENTE: UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DE FRANCIA

ELABORADO POR: JORGE AGUIRRE VACA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (1998). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Mc. Graw-Hill, México.
- Flores, F. (2000). La enseñanza de las ciencias. Su investigación y sus enfoques. Ethos Educativo, México.
- Freud, Ana, The Psychoanalytic Study of the Child, vol.13, International University Press. Nueva York, 1958. Pp. 255-278
- PIAGET, Jean. La Adolescencia, PALACIOS BOIX, Alberto pp.2, 2006
[Http://www.correodelmaestro.com/anteriores/2006/febrero/anteaula117.htm](http://www.correodelmaestro.com/anteriores/2006/febrero/anteaula117.htm)
- OCEANO, Diccionario Enciclopédico (1994) Editorial Océano. España.
- ABERASTURY, A.(2001) La adolescencia normal. Un enfoque psicoanalítico. Editorial Paidós Educador, México.
- López, M.I. (2000) La encrucijada de la adolescencia. Ediciones y Distribuciones Hispánicas. México
- Desarrollo Cognitivo en la adolescencia
http://www.chicosygrandes.com/picología_adolescencia_cognitivo.hp
- Desarrollo Psicológico durante la adolescencia
<http://www.cepvi.com/articulos/adolescencia10.shtml>
- Ministerio de Educación (2016) Biología 3er Curso texto del estudiante

- Ministerio del Ambiente del Ecuador (2001) Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (2001) Atacar el problema entrar a manejar sistematización de la experiencia de gestión ambiental
- Ministerio del Medio Ambiente del Ecuador (2001) Normativa básica del ambiente
- Ministerio del Medio Ambiente (2017) TULSMA Libro VI de la Calidad Ambiental

Plan Nacional del Buen Vivir (2017) Estrategias Ambientales

A N E X O S

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Nombre de la propuesta de trabajo de la titulación	Diseño de Guía Didáctica para Fomentar Actitudes Positivas y Mejorar la Calidad Ambiental		
Nombre del estudiante (s)	Jorge Washington Aguirre Vaca		
Facultad	Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación	Carrera	Ciencias de la Educación y Desarrollo Ambiental
Línea de Investigación	Tendencias pedagógicas y didácticas contemporáneas al aprendizaje	Sub-línea de investigación	Tendencias pedagógicas y didácticas contemporáneas al aprendizaje
Fecha de presentación de la propuesta de trabajo de titulación	31 de Julio del 2018	Fecha de evaluación de la propuesta de trabajo de titulación	31 de Julio del 2018

ASPECTO A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SÍ	NO	
Título de la propuesta de trabajo de titulación			
Línea de Investigación / Sublíneas de Investigación			
Planteamiento del Problema			
Justificación e importancia			
Objetivos de la Investigación			
Metodología a emplearse			
Cronograma de actividades			
Presupuesto y financiamiento			

☐
☐
☐

APROBADO

APROBADO CON OBSERVACIONES

NO APROBADO

Ing. Jessica Guevara Sáenz De Viteri. Msc.

Docente Tuto

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

L

Guayaquil, 31 de Julio del 2018

SRA.

MSc. AZUCENA RIVERA INIGUEZ

DIRECTORA DE CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO AMBIENTAL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Acuerdo del Plan de Tutoría

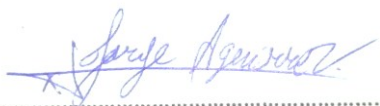
Nosotros, Ing. Jessica Guevara Sáenz De Viteri. MSc, docente tutor del trabajo de titulación y Jorge Washington Aguirre Vaca estudiante de la Carrera/Escuela Ciencias de la Educación y Desarrollo Comunitario Ambiental, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario 18H00 a 21H00, el día Lunes, Martes y Jueves

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

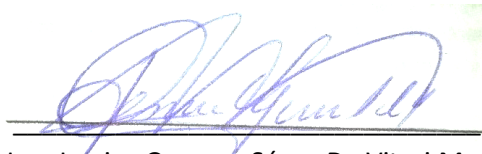
- Realizar un mínimo de 4 tutorías mensuales.
- Elaborar los informes mensuales y el informe final detallando las actividades realizadas en la tutoría.
- Cumplir con el cronograma del proceso de titulación.

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,



Jorge Washington Aguirre Vaca
Estudiante (s)



Ing. Jessica Guevara Sáenz De Viteri.Msc
Docente Tutor

CC: Unidad de Titulación



ANEXO 3

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: Ing. Jessica Guevara Sáenz De Viteri. Msc.

Tipo de trabajo de titulación: Proyecto de Investigación Educativa

Título del trabajo: El Trabajo Colaborativo Enfocado a la Ecogestión

Nº DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	Duración		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			Inicio	Fin			
1	06/11/2017	Identificación del Problema	19h00	21h00	Posibles problemas ambientales en la		
2	08/11/2017	Identificación del Problema	19h00	21h00	Unidad Educativa República de Francia		
3	10/11/2017	Alternativas de Soluciones a problemas de la	18h00	20h00	Identificar Programa de estudio de la asignatura		
4	13/11/2017	Institución Educativa	18h00	20h00	de Ciencias Naturales		
5	15/11/2017	Situación Conflicto y sus	19h00	21h00	Hacer listado de		
6	17/11/2017	causas y efectos	19h00	21h00	causas y efectos		
7	20/11/2017	Situación Conflicto vinculados a temas de	18h00	20h00	Revisión de contenidos del Programa de la		
8	22/11/2017	Interés en la Unidad Educativa	18h00	20h00	Asignatura de Ciencias Naturales		
9	24/11/2017	Ubicación Geográfica de la Unidad Educativa	19h00	21h00	Realizar cuadro de		
10	27/11/2017	Selección de 5 causas y consecuencias	19h00	21h00	causas y consecuencias		
11	29/11/2017	Temas ambientales sobre conferencia de	18h00	20h00	Resumen Conferencia de		
12	04/12/2017	Tibilisi y la Ecogestión	18h00	20h00	Tibilisi y de Ecogestión		
13	06/12/2017	Elaboración de Objetivos	19h00	21h00	Definir posibles objetivos Generales y Específicos		
14	08/12/2017	Elaboración de Objetivo General	19h00	21h00	Definir objetivo general		

Nº DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	Duración		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			Inicio	Fin			
15	11/12/2017	Elaboración de Objetivos Específicos	18h00	20h00	Definir objetivos Específicos		
16	13/12/2017	Justificación del problema educativo	18h00	20h00	Realizar 2 carillas de justificación de posible		
17	15/12/2017	Justificación del Problema educativo	19h00	21h00	Tema Ecogestión		
18	18/12/2017	Revisión Objetivo General	19h00	20h00	Corregir Objetivo General		
19	05/01/2018	Revisión Objetivo Específicos	18h00	20h00	Corregir objetivos Específicos		
20	08/01/2018	Revisión de resúmenes del tema	18h00	20h00	Corregir resúmenes en computadora		
21	10/01/2018	Revisión Introducción	19h00	21h00	Corregir introducción en computadora		
22	05/02/2018	Revisión Capítulo I	19h00	21h00	Corregir capítulo I en computadora		
23	07/02/2018	Revisión Capítulo II	18h00	20h00	Corregir en computadora Fundamento Teórico		
24	13/02/2018	Revisión Capítulo II	18h00	20h00	Corregir en computadora Fundamentación Epistemológica (Pragmatismo)		
25	19/02/2018	Revisión Capítulo II	19h00	21h00	Corregir en computadora Fundamentación Sociológica		
26	01/03/2018	Revisión Capítulo II	18h00	20h00	Corregir en computadora Fundamento Psicológica		
27	07/03/2018	Revisión Capítulo II	19h00	21h00	Corregir en computadora Fundamentación Pedagógica		
28	12/03/2018	Revisión Capítulo II	19h00	21h00	Corregir en computadora Fun. Legal		
29	21/03/2018	Revisión Capítulo II	18h00	20h00	Corregir en computadora Fundamentación Legal (TULSMA)		
30	03/04/2018	Revisión Capítulo II	18h00	20h00	Corregir en computadora Fundamentación Legal (PNB)		

31	10/04/2018	Revisión Capítulo III	18h00	20h00	Corregir en computadora tipos de investigación, Población, Muestra		
Nº DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTLORÍA	Duración		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			Inicio	Fin			
32	16/04/2018	Revisión Capítulo III	19h00	21h00	Corregir en computadora métodos y técnicas de investigación		
33	18/04/2018	Revisión Capítulo III	18h00	20h00	Revisión de preguntas para encuesta a		
34	03/05/2018	Revisión Capítulo III	18h00	20h00	Estudiantes y Docentes - autoridades		
35	14/05/2018	Revisión Capítulo IV	18h00	20h00	Corregir en computadora la justificación, objetivos, aspectos teóricos, pedagógicos legales de la propuesta		
36	23/05/2018	Revisión Capítulo IV	19h00	21h00	Corregir en computadora Descripción de la propuesta		
37	29/05/2018	Revisión Capítulo IV	19h00	21h00	Corregir en computadora las actividades de la Propuesta		



ANEXO 4

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

Guayaquil, 31 de Julio del 2018

Sra. MSc. AZUCENA RIVERA DE INIGUEZ
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO
COMUNITARIO AMBIENTAL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación El Trabajo Colaborativo enfocado a la Ecogestión (título) Licenciado en Ciencias de la Educación y Desarrollo Comunitario Ambiental, del estudiante Jorge Washington Aguirre Vaca, indicando ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el estudiante Jorge Washington Aguirre Vaca está apto para continuar con el proceso de revisión final.

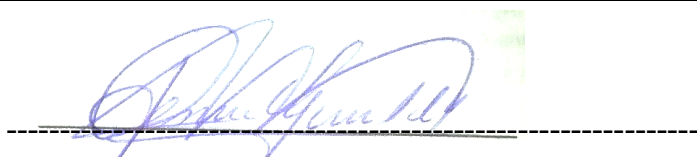
Atentamente,

Ing, Jessica Guevara Sáenz De Viteri
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
C.I. 091262302

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: El Trabajo colaborativo enfocado a la Ecogestión Autor(s): Jorge Washington Aguirre Vaca		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.
ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA	4.5	4.5
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad / Facultad/ Carrera	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	1
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV	1	1
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión	1	1
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	0.4
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
RIGOR CIENTÍFICO	4.5	4.5
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	1	1
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.8
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.7	0.7
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1
Pertinencia de la investigación	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.5	0.5
CALIFICACIÓN TOTAL *	10	10
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.		



Ing. Jessica Guevara Sáenz De Viteri. Msc.
 DOCENTE TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

No. C.I. 0912623022

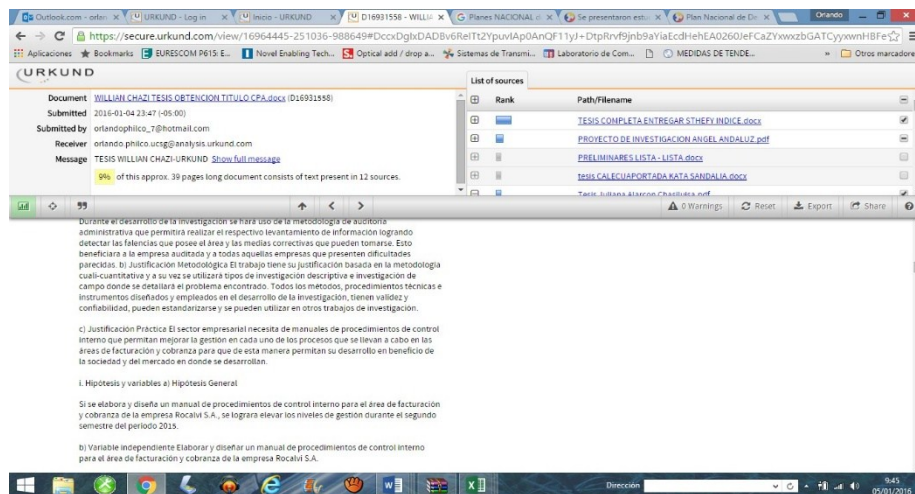
Fecha: 31 de Julio del 2018

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

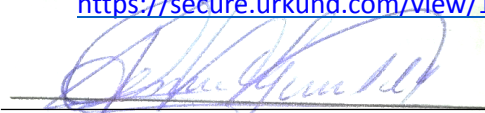
CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado Ing. Jessica Guevara Sáenz De Viteri. MSc, tutor del trabajo de titulación el trabajo colaborativo enfocado a la Ecogestión; certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por Jorge Washington Aguirre Vaca, con Cédula de Ciudadanía: 0941226789, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación y Desarrollo Ambiental.

Se informa que el trabajo de titulación: **“EL TRABAJO COLABORATIVO ENFOCADO A LA ECOGESTIÓN”**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (indicar el nombre del programa antiplagio empleado) quedando el 6 % de coincidencia.



<https://secure.orkund.com/view/16964445-251036-988649#DccxDglxDADbv6>


Ing. Jessica Guevara Sáenz De Viteri. Msc.
DOCENTE TUTOR
C.I. 0912623022

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL
RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: El Trabajo Colaborativo enfocado a la Ecogestión Autor: Jorge Washington Aguirre Vaca			
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA	3	3	2
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6	0.6	0.2
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6	0.6	0.4
Redacción y ortografía	0.6	0.6	0.6
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6	0.6	0.2
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6	0.6	0.6
RIGOR CIENTÍFICO	6	6	6
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5	0.5	0.5
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece	0.6	0.6	0.6
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7	0.7	0.7
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7	0.7	0.7
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7	0.7	0.7
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7	0.7	0.7
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4	0.4	0.4
Factibilidad de la propuesta	0.4	0.4	0.4
Las conclusiones expresa el cumplimiento de los objetivos específicos	0.4	0.4	0.4
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas	0.4	0.4	0.4
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.5	0.5	0.5
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1	1
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4	0.4	0.4
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.3	0.3	0.3
Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera/Escuela	0.3	0.3	0.3
CALIFICACIÓN TOTAL*	10	10	9
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.			


 No. C.C. 0959806589

FECHA: 31 de Julio del 2018



ANEXO 8

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

CARTA DE LA UNIVERSIDAD



Guayaquil, 26 de enero del 2018

**Sr. MSc.
NERIE CASTILLO
RECTOR
UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "REPUBLICA DE FRANCIA"
Ciudad.-**

Saludos cordiales. Conocedor de su espíritu de colaboración, mediante la presente solicito se sirva permitir que el estudiante **AGUIRRE VACA JORGE WASHINGTON** con **C.C. 0941226789**, realice el Proyecto Educativo en la institución que tan acertadamente dirige, previo a obtención de título de **LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL**.

Por la acogida que dé a la presente, quedo de usted muy agradecido.

Atentamente,


**Dr. José Zambrano García, MSc.
DIRECTOR DE CARRERA**

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

CARTA DEL COLEGIO



Guayaquil, 01 de Febrero del 2018

Msc.
JOSÉ ZAMBRANO GARCÍA
DIRECTOR DE CARRERA
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIA DE LA EDUCACIÓN
Ciudad.

De mis consideraciones,

En respuesta a su oficio de fecha 26 de enero del 2018, en el que solicita que el estudiante que a continuación se detalla de la Carrera de CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación realice el Proyecto Educativo en el plantel.

La Unidad Educativa Fiscal REPÚBLICA DE FRANCIA, acepta con mucho agrado la realización de la mencionada actividad.

• AGUIRRE VACA JORGE WASHINGTON- CÉD-Nº 0941226789

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Msc. Nora Castillo Bravo
RECTOR (e)



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

ENCUESTA A ESTUDIANTES



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

FOTOS DE LOS PADRES DE FAMILIA



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

ENCUESTA A AUTORIDADES





FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

CERTIFICADO PRÁCTICA DOCENTE

	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DEPARTAMENTO DE PRÁCTICA DOCENTE "DRA. MARÍA INÉS ARMAS VÁSQUEZ" TELÉFONO: 04-2281146	
CERTIFICACIÓN LA DIRECCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD DE PRACTICAS PREPROFESIONALES DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, CERTIFICA: Que, el (a) señor (a) (ita) AGUIRRE VACA JORGE WASHINGTON, con documento nacional de identidad N° 0941226789, especialización DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL modalidad PRESENCIAL, realizó y aprobó las Practicas Docentes Reglamentarias en el COLEGIO EXPÉRIMENTAL MIXTO "FRANCISCO HUERTA RENDÓN", Jornada Matutina, bajo supervisión del(a) MSC. JORGE QUICHIMBO TAPIA, con la calificación SIETE (7), correspondiente al periodo lectivo 2016 – 2017. Así consta en los archivos que reposan en la secretaría de la Dirección a mi cargo, a los que me remito en caso necesario.- Guayaquil, 10 de Septiembre del 2018.		
Atentamente,  MSC. IVONNE CARBO RAMÍREZ GESTORA DEPARTAMENTO DE PRÁCTICA DOCENTE		
Elaborado por:		
Revisado y aprobado:	MSC. IVONNE CARBO RAMÍREZ - GESTORA	



ANEXO 14

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

CERTIFICADO DE VINCULACIÓN

 UG Universidad de Guayaquil	 Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación	 Gestión Social de Conocimiento
--	---	---

CERTIFICADO

LA COORDINACIÓN DE GESTIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, CERTIFICA: Que, revisadas las evidencias correspondientes, el Sr. (a.) (ta.) **AGUIRRE VACA JORGE WASHINGTON**, con C.I. 0941226789, carrera **DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL** en la modalidad **PRESENCIAL** realizó y aprobó la actividad de Vinculación con la Sociedad, por lo que se le concede el presente certificado.- Guayaquil, 24 de enero de 2018.-

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.-

Atentamente,


Lic. Lucrecia Resabala Manosalvas, MSc
Coordinadora de Gestión Social del Conocimiento

COORDINACIÓN
GESTIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO
 Facultad de Filosofía
 Universidad de Guayaquil

Elaborado y Revisado por:	Econ. Gisella Alcivar Pérez, Asistente Administrativo
Revisado y Autorizado por:	Lic. Lucrecia Resabala Manosalvas, MSc., Coordinadora de Gestión del Conocimiento

Cda. Universitaria Av. Kennedy s/n y Av. Delta
www.filosofia.edu.ec
Guayaquil - Ecuador

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

FORMATO DE ENCUESTA A ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES



Objetivo:

Obtener información acerca de la necesidad de elaborar un plan para fomentar actitudes positivas enfocado a la ecogestión en conjunto con los estudiantes de Primer Año BGU de la Unidad Educativa República de Francia Jornada Nocturna.

Sr. Estudiante, se le solicita por favor contestar de manera sincera en cada uno de los ítems.

Nº	INTERROGANTES	De Acuerdo	PARCIALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	TOTALMENTE DESACUERDO
1	¿Aplicas en las actividades de clase concepto de Ecogestión?				
2	¿En la Unidad Educativa realizan actividades que se relacionen a fomentar actitudes positivas enfocadas a la Ecogestión?				
3	¿En la Unidad Educativa realizan actividades extracurriculares para mejorar la calidad ambiental?				
4	¿Participas en proyectos áulicos que tengan como fin la protección ambiental?				
5	¿Consideras importante los cuidados de los espacios verdes como parte de la Ecogestión en la Unidad Educativa?				
6	¿El docente motiva en su clase actividades que involucren actitudes positivas enfocadas a la Ecogestión?				
7	¿Te gustaría recibir capacitación en Ecogestión?				
8	¿Consideras que dentro de la institución educativa, tanto en docentes como estudiantes deben fomentar actitudes positivas para mejorar la calidad ambiental escolar?				
9	¿Crees tú como estudiante que en la asignatura de Ciencias Naturales se debe incorporar actividades para mejorar la calidad ambiental de la institución?				
10	¿Consideras que la institución educativa debe participar en el proyecto Terra de niño, niñas y jóvenes (TINI) organizado por el Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC)?				

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

FORMATO DE ENCUESTA A DOCENTES – AUTORIDADES

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES Y DIRECTIVOS



Objetivo:

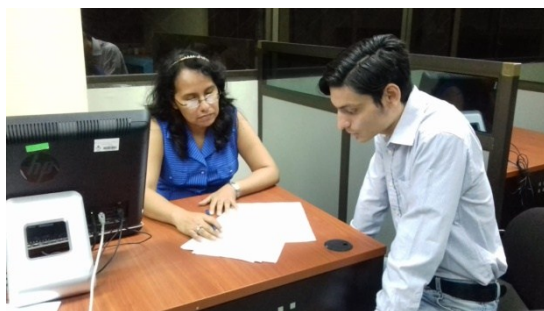
Obtener información acerca de la necesidad de elaborar un plan para fomentar actitudes positivas enfocado a la ecogestión en conjunto con los estudiantes de Primer Año BGU de la Unidad Educativa República de Francia Jornada Nocturna.

Sr. Directivo, se le solicita por favor contestar de manera sincera en cada uno de los ítems.

Nº	INTERROGANTES	De Acuerdo	PARCIALMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	TOTALMENTE DESACUERDO
1	¿Aplica en las clases actividades que fomenten actitudes positivas enfocadas a la Ecogestión?				
2	¿Cree usted importante la implementación de una guía didáctica para mejorar la calidad ambiental de la institución donde labora?				
3	¿Cree usted necesario diseñar estrategias metodológicas para concienciar al estudiante a la conservación y protección del medio ambiente?				
4	¿Cree usted que realizando actividades áulicas de mejoramiento ambiental, se incrementa la creatividad del estudiante?				
5	¿Se han realizado ferias internas para mejorar la calidad ambiental de la institución donde labora?				
6	¿Debe el educador aplicar técnicas adecuadas para realizar proyectos áulicos referente a la Ecogestión?				
7	¿Debe la Institución Educativa participar en el proyecto Tierra para niños, niñas y jóvenes (TINI) organizado por el Ministerio de Educación (MINEDUC)?				
8	¿Cree usted que la implementación de la guía didáctica mejorará el nivel académico y la concientización ambiental en los estudiantes?				
9	¿Cree usted que el entorno incide en los estudiantes para tomar actitudes positivas que mejoren la calidad ambiental de la Institución Educativa?				
10	¿Considera usted importante desarrollar actividades que motiven actitudes positivas durante la enseñanza de la asignatura Ciencias Naturales?				

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL

TUTORÍA DE LA TESIS



**ANEXO 18**

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO AMBIENTAL



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

***REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y
TECNOLOGÍA***

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	EL TRABAJO COLABORATIVO ENFOCADO A LA ECOGESTIÓN DISEÑO GUÍA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR ACTITUDES POSITIVAS Y MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	JORGE WASHINGTON AGUIRRE VACA		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	ING. JESSICA GUEVARA SAENZ DE VITERI		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
UNIDAD/FACULTAD:	FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:			
GRADO OBTENIDO:	LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO AMBIENTAL		
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS:	
ÁREAS TEMÁTICAS:	ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN, CALIDAD AMBIENTAL, ACTITUDES POSITIVAS, GUÍA DIDÁCTICA, ECOGESTIÓN		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	EDUCACIÓN AMBIENTAL		

RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):

El tema a investigar es el trabajo colaborativo enfocado a la ecogestión, con la propuesta diseño de guía didáctica para fomentar actitudes positivas y mejorar la calidad ambiental. La investigación en cuestión fue elaborada con fines de ayuda educativa, la elaboración de la investigación se han utilizado técnicas estadísticas, al igual que la investigación de campo. La metodología de investigación utilizada fueron recopilación de información, observación de campo, encuesta y entrevistas a los miembros del plantel educativo. Se obtuvo una serie de datos fundamentales para la elaboración de la propuesta de la problemática a resolver. Este proyecto se realizó por medio de la investigación de campo, puesto que fue necesario asistir al establecimiento educativo para a través de la observación directa determinar el problema, además para recolectar la información fue necesario realizar una encuesta en la comunidad educativa donde se determinó que existía el poco interés de realizar y organizar acciones que perfeccionen el entorno educativo y proponer soluciones que favorezcan el aprovechamiento y la apropiada gestión de los desechos sólidos que se generan por las

actividades educativas.

Los resultados de la encuesta fueron tabulados, diagramados en tablas y cuadros estadísticos y fueron las bases para elaborar las conclusiones y recomendaciones. Los beneficiarios de esta investigación será la comunidad educativa ya que tendrán un ambiente escolar ameno con adolescentes predispuestos al aprendizaje con mejor capacidad de integración y libertad de expresión en las actividades que realicen

ADJUNTO PDF:	☒ X	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0993311278	E-mail:
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: ING. JESSICA GUEVARFA SÁENZ DE VITERI	
	Teléfono:	
	E-mail: jessica.guevaras@ug.edu.ec	