



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

Proyecto de Investigación previo
a la obtención del título de
Ingeniero en Gestión Ambiental.

Título del Proyecto de Investigación:

“EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA
PARROQUIA PATRICIA PILAR DEL CANTÓN BUENA FE, PROVINCIA DE LOS
RÍOS, AÑO 2016.”

Autora:

María Belén Hallón Zambrano

Director del Proyecto de Investigación

Blgo. Juan Pablo Urdánigo Zambrano

Quevedo – Los Ríos - Ecuador.

2017

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHO

Yo, **MARÍA BELÉN HALLÓN ZAMBRANO**, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

María Belén Hallón Zambrano

CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El suscrito **Blgo. Juan Pablo Urdánigo Zambrano**, Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica que la Egresada **Hallón Zambrano María Belén**, realizó el Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Ingeniera en Gestión Ambiental titulada: **EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PARROQUIA PATRICIA PILAR DEL CANTÓN BUENA FE, PROVINCIA DE LOS RÍOS, AÑO 2016** bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

Blgo. Juan Pablo Urdánigo Zambrano.

DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACION



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
CARRERA DE GESTIÓN AMBIENTAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

“EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PARROQUIA PATRICIA PILAR DEL CANTÓN BUENA FE, PROVINCIA DE LOS RÍOS, AÑO 2016”

Presentado a la Comisión Académica como requisito previo a la obtención del Título de Ingeniera en Gestión Ambiental.

Aprobado:

Ing. Elías Cuásquer Fuel
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL
DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Ing. Mariela Díaz Ponce
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL
DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Ing. Ángel Yépez Rosado
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL
DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Quevedo - Los Ríos - Ecuador

Año 2017

AGRADECIMIENTO

Primeramente quiero agradecerle a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a enfrentar las adversidades, ni desfallecer en el intento.

A la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, a la Facultad de Ciencias Ambientales de la carrera de Gestión Ambiental por haberme aceptado ser parte de ella dándome la oportunidad de formarme profesionalmente.

A los docentes que influyeron con sus lecciones y experiencias en mi formación como persona de bien y preparada para los retos que nos presenta la vida. A mi tutor, el Blgo. Juan Pablo Urdánigo, por su paciencia, sus enseñanzas y su tiempo empleado en mi formación profesional.

Sin lugar a dudas, es preciso agradecer a las escuelas de la parroquia Patricia Pilar del cantón Buena Fe, por abrirme las puertas y hacerme partícipe de este proyecto de investigación.

A los miembros del tribunal de tesis por el gran apoyo brindado en la culminación de este trabajo.

Gracias a Todos.

Belén Hallón

DEDICATORIA

A Dios, por sus Bendiciones y ser el Padre Espiritual todo poderoso, de enseñarnos el camino cuando nos sentimos desorientados porque con la voluntad de El todo es posible

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Para mis padres adorado Fermín Hallón y Sonia Zambrano, que son mí pilar para salir adelante, y a mi esposo Miguel Olmedo; ya que, gracias a su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar.

Mis queridos padres que me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mis deseos de conseguir mis objetivos. A mis hermanas Andrea y Frangerly por estar siempre presentes, acompañándome y apoyándome siempre.

A mis tíos y a mi mami Inés que me ayudaron de alguna u otra manera, los quiero mucho y gracias por su apoyo incondicional. A mi familia en general que siempre estuvieron apoyándome de alguna u otra manera.

A mis queridas amigas Betshabé, Dayan, Miriam, Verónica y Joselyn que siempre me estuvieron dando palabras de ánimo y su apoyo incondicional lo que contribuyó grandemente a llegar a esta meta académica.

Belén Hallón

RESUMEN

Este proyecto de investigación se lo realizó en la parroquia Patricia Pilar del cantón Buena Fe, Provincia de Los Ríos, y tuvo como finalidad implementar un Plan de Educación Ambiental en las instituciones educativas.

Para el desarrollo de este proyecto, se realizó un diagnóstico con 12 ítems a 220 estudiantes con temas referentes al Medio Ambiente, con el fin de conocer la situación ambiental en las instituciones, donde se identificó que los estudiantes tenían poco conocimientos en temas ambientales, dando como resultado del diagnóstico las siguientes puntuaciones en porcentaje: en el sexto año “Centinela” con el 29%, “Fe y Alegría” con un 33,31% y “Japón” con un 39%; mientras que para el séptimo año los resultados fueron: “Centinela” con el 31,33%, “Fe y Alegría” 38,75% y “Japón” con 32, 66%. Posteriormente se diseñó y se aplicó un programa de capacitación en temas ambientales en las instituciones educativas, para la formación del cuidado al medio ambiente de la parroquia Patricia Pilar, y se procedió a dar charlas a los estudiantes, para que ellos sean los principales en impartir a la ciudadanía en general y aplicar los conocimientos en sus hogares y así ayuden a la conservación ambiental.

Finalmente se realizó una evaluación a los estudiantes sobre el programa de capacitación ambiental, donde se empleó una prueba con 12 ítems referentes al ámbito ambiental, dicha prueba se la realizó al mismo grupo de 220 estudiantes de 6to y 7mo grado previamente diagnosticados. Los temas a considerar en esta evaluación fueron: Contaminación ambiental, contaminación del agua, del aire, del suelo, contaminación acústica y el manejo integral residuos sólidos, de manera que el proyecto obtuvo resultados positivos y determinó la existencia de diferencias entre el antes y el después, en la evaluación aplicada con las siguientes puntuaciones en porcentaje: para sexto año “Centinela” con un 96,16%, “Fe y Alegría” con el 92,16% y “Japón” con 97%; y para el séptimo año: “Centinela” con 98%, “Fe y Alegría” con el 92,08% y “Japón” con el 91, 50%.

Palabras Claves: Educación Ambiental, Residuos Sólidos, Contaminación Ambiental, Conciencia Ambiental.

ABSTRACT

This project of investigation it Patricia Pilar of the canton carried out in the parish Buena Fe, Province of Los Ríos, and had as purpose implement a Plan of Environmental Education in the educational institutions.

For the development of this project, a diagnosis was realized by 12 articles to 220 students by topics relating to the Environment, in order to know the environmental situation in the institutions, where there was identified that the students had little knowledge in environmental topics, giving as result of the diagnosis the following punctuations in percentage: in the sixth year "Centinela" with 29 %, " Fe y Alegría" with 33,31 % and "Japón" with 39 %; whereas for the seventh year the results were: "Centinela" with 31,33 %, "Fe y Alegría" 38,75 % and "Japón" with 32, 66 %. Later it was designed and a program of training was applied in environmental topics in the educational institutions, for the formation of the care to the environment of the parish Patricia Pilar, and chats were proceeded to give to the students, in order that they are the principal ones in giving to the citizenship in general and applying the knowledge in his homes and this way they help to the environmental conservation.

Finally an evaluation was realized to the students on the program of environmental training, where a test was used by 12 articles relating to the environmental area, the above mentioned test her realized to the same group of 220 students of 6to and 7mo degree before diagnosed. The topics to considering in this evaluation were: environmental Pollution, pollution of the water, of the air, of the soil, acoustic pollution and the integral managing solid residues, so that the project obtained positive results and determined the difference existence between before and later, in the evaluation applied with the following punctuations in percentage: for sixth year "Sentry" with 96,16 %, " Faith and Happiness " with 92,16 % and "Japan" with 97 %; and for the seventh year: "Sentry" with 98 %, " Faith and Happiness " with 92,08 % and "Japan" with 91, 50 %.

Keywords: Environmental Education, residues, Environmental Pollution, Environmental Conscience.

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHO.....	ii
CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	iii
CERTIFICACIÓN DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN.....	xv

CAPÍTULO I

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1. Problema de Investigación.	1
1.1.2. Formulación del problema.....	3
1.1.3. Sistematización del problema.....	3
1.2. Objetivos.	4
1.2.1. Objetivo General.	4
1.2.2. Objetivos Específicos.	4
1.3. Justificación.....	5

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO CONCEPTUAL.....	7
2.1.1. Educación Ambiental.	7
2.1.2. La Educación Ambiental a principios del siglo XXI.....	7
2.1.3. Conciencia Ambiental.	7
2.1.4. La participación ciudadana en el ámbito ambiental.	8
2.1.5. Capacitación para la comunidad.....	8
2.1.6. Residuo o Desecho.	8
2.1.7. Reciclaje	9

2.1.8.	Separación para el Reciclaje.....	9
2.1.9.	El Compost.....	9
2.1.10.	Residuos Sólidos Urbanos.....	9
2.1.11.	Clasificación de los Residuos Sólidos.....	10
2.1.12.	Generación de residuos urbanos.....	10
2.1.13.	Lixiviado	10
2.1.14.	Contaminación ambiental.....	12
2.1.15.	Contaminación del suelo	13
2.1.16.	Contaminación del aire.....	14
2.1.17.	Contaminación del Agua.....	15
2.1.18.	Contaminación Acústica	16
2.2.	MARCO REFERENCIAL	17

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.	LOCALIZACIÓN.....	20
3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	21
3.2.1.	Diagnóstica.....	21
3.2.2.	Exploratoria.....	21
3.3.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	21
3.3.1.	Método Exploratorio.....	21
3.3.2.	Método Inductivo.....	22
3.3.3.	Método Deductivo.....	22
3.3.4.	Método Analítico.....	22
3.3.5.	Método Descriptivo.....	22
3.4.	FUENTES DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.....	22
3.4.1.	Primarias.....	22
3.4.2.	Secundarias.....	23
3.5.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
3.5.1.	Diagnosticar la situación ambiental en las instituciones educativas de la parroquia Patricia Pilar.....	23
3.5.2.	Diseñar y aplicar un programa de capacitación en temas ambientales en las instituciones educativas, para la formación del cuidado al medio ambiente de la parroquia Patricia Pilar.....	24
3.5.3.	Evaluar los resultados obtenidos en el manual implementado en las instituciones educativas de la parroquia Patricia Pilar.....	24

3.6.	INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.	24
3.7.	TRATAMIENTO DE LOS DATOS.	25
3.8.	RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.	25
3.8.1.	Materiales de campo:	25
3.8.2.	Materiales de oficina:	26

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Diagnóstico en las instituciones educativas sobre la situación ambiental.	28
4.1.1.	ANÁLISIS DESCRIPTIVO.	28
4.1.2.	CORRELACIONES BIVARIADAS	35
4.1.3.	ANÁLISIS CLUSTER.	39
4.1.4.	COMPARACION DE NIVEL DE CONOCIMIENTO ENTRE ESCUELAS Y CURSOS (Diagnóstico)	40
4.2.	Aplicación del programa de capacitación en las instituciones educativas de Patricia Pilar.	43
4.3.	Evaluación de los resultados obtenido con el manual implementado.	45
4.3.1.	DESCRIPTIVO.	45
4.3.2.	COMPARACIÓN DE LAS PUNTUACIONES DE LAS EVALUACIONES ENTRE ESCUELAS Y CURSOS	51
4.3.3.	Comparación entre el estado del conocimiento previo y posterior a la capacitación en temas ambientales en tres escuelas de la parroquia Patricia Pilar.	53
	DISCUSIÓN.	53

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.	CONCLUSIONES.	57
5.2.	RECOMENDACIONES.	58

CAPÍTULO VI

BIBLIOGRAFÍA

6.1.	BIBLIOGRAFÍA.	60
------	--------------------	----

CAPÍTULO VII

ANEXOS

7.1.	Oficios dirigidos a los directores de las Unidades Educativas y al Distrito de Educación. ..	65
7.2.	Encuesta diagnóstico.	69

7.3. Evaluación final a estudiantes.	72
7.4. Fotografías.....	74

ÍNDICE DE FIGURAS

1. Contaminación Ambiental; Izquierda Sexto Grado, Derecha Séptima Grado.	28
2. Significado de las 4R. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.	29
3. Colores del Reciclaje. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.	29
4. Río Contaminado. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.	30
5. Clasificación del Medio Ambiente. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.	30
6. Cuidado de flora y fauna. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.....	31
7. Tipos de Medio. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.	31
8. Contaminación del aire. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.	32
9. Contaminación acústica. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado	32
10. Contaminación del suelo. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.....	33
11. Fuentes de contaminación ambiental. Izq, Sexto Grado; Der, Séptima Grado.....	33
12. Día del Medio Ambiente. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.....	34
13. Contaminación Ambiental. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.	45
14. Significado de las 4R. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.	45
15. Colores del reciclaje. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.....	46
16. Contaminación del agua (causas). Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.	46
17. Clasificación del medio ambiente. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.	47
18. Cuidado de la flora y fauna. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.....	47
19. Tipos de medios. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.	48
20. Contaminación ambiental (Fuentes). Izq, Sexto Grado; Der, Séptima Grado.	48
21. Medición del ruido. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptima Grado.....	49
22. Contaminación del suelo (ejemplos). Izq, Sexto Grado; Der, Séptima Grado.....	49
23. Contaminación del aire (ejemplos). Izq, Sexto Grado; Der, Séptima Grado.	50
24. Celebración del medio ambiente. Izq, Sexto Grado; Der, Séptima Grado.....	50

ÍNDICE DE TABLAS

1. Listado de las instituciones educativas.....	23
2. Correlaciones Bivariadas.....	38
3. ADEVA Diagnóstico de la situación Ambiental en las instituciones educativas.....	40
4. Prueba de subconjuntos homogéneos HSD Tukey.....	41
5. ADEVA. Evaluar los resultados obtenidos en el programa de capacitación.....	51
6. Prueba de subconjuntos homogéneos HSD Tukey.....	52

ÍNDICE DE FOTOS

1. Aplicación de evaluación diagnóstica en la UE “Centinela”.	74
2. Aplicación de evaluación diagnóstica en la UE “Japón”.	74
3. Aplicación de evaluación diagnóstica en la UE “Alegría y Fe”.....	74
4. Aplicación de evaluación diagnóstica en la UE “Japón”.	74
5. Impartiendo charlas ambientales en la UE “Centinela”.	74
6. Impartiendo charlas ambientales en la UE “Japón”.	74
7. Participación de estudiantes en las charlas de la UE “Centinela”.	75
8. Impartiendo charlas ambientales en la UE “Fe y Alegría”.....	75
9. Impartiendo charlas ambientales en la UE “Fe y Alegría”.....	75
10. Evaluación final en la UE “Centinela”.	75
11. Evaluación final en la UE “Fe y Alegría”.	75
10. Evaluación final en la UE “Centinela”.	75

ÍNDICE DE IMAGEN

1. Localización de las unidades educativas.	20
--	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. Dendrograma del Análisis Clúster.....	39
2. De la prueba de Diagnostico.....	41

CÓDIGO DUBLIN

Título:	Educación Ambiental en las instituciones educativas de la parroquia Patricia Pilar del cantón Buena Fe, Provincia de Los Ríos, año 2016.			
Autor:	Hallón Zambrano María Belén			
Palabras clave:	Educación Ambiental	Capacitación ambiental	Residuos Solidos	Contaminación ambiental
Fecha de publicación:	Mayo – 2017			
Editorial:	Quevedo: UTEQ, 2015.			
Resumen:	Resumen.- La presente investigación consistió en realizar un diagnóstico inicial a los estudiantes de las UE de la parroquia Patricia Pilar del cantón Buena Fe, para lo cual se emplearon encuestas a 220 estudiantes, se comparó el conocimiento de temas ambientales de los estudiantes antes y después de la aplicación de un plan de educación ambiental, también se aplicó el análisis estadístico clúster y la prueba de t-Student. Mediante los análisis se pudo evaluar diferencias significativas entre estas UE. Abstract: The present investigation consisted of realizing an initial diagnosis to the students of the UE of the parish Patricia Pilar, canton Buena Fe, for which they used you poll 220 students, there was compared the knowledge of environmental topics of the students before and after the application of a plan of environmental education, also there was applied Clùster's statistical analysis and the test of t-Student. By means of the analysis it was possible to evaluate significant differences between these UE.			
Descripción:	93 hojas: dimensiones, 29 x 21 cm + CD-ROM 6162			
URI:	<u>(en blanco hasta cuando se dispongan los repositorios)</u>			

INTRODUCCIÓN

El origen de la educación ambiental data en los años 60 con la aparición del libro de Rachel Carson “La Primavera Silenciosa”, desde ahí nace el movimiento ecologista como ahora se lo conoce. Para la mayoría de las personas de esa época, el deterioro ambiental era una consecuencia inevitable del progreso económico, cuyas pautas de desarrollo eran aceptadas como únicas e ineludibles. De esta manera surgió la necesidad de una educación ambiental ciudadana basada en los problemas ambientales, de este modo se priorizó la capacitación de los individuos para solucionar los problemas presentes (1).

El mundo de hoy se considera sustentado en una compleja red de relaciones humanas y de interacción con el ambiente que lleva una gran cantidad de problemas ambientales, debido a esto han transformado al ambiente y en muchos casos los ha llevado a causar situaciones críticas como el agotamiento de los recursos energéticos. La complejidad de la problemática ambiental necesita soluciones y repuestas, por esta razón el hombre necesita una educación ambiental; donde requiere de conocimiento de la realidad ambiental y la identificación de sus problemas. (2).

La educación ambiental es un proceso que forma y crea conciencia a todos los seres humanos con su entorno, siendo responsable de su uso y mantenimiento. La educación ambiental se imparte hacia infinidad de sectores utilizando gran variedad de recursos didácticos. Los programas de educación ambiental deben ser liderados por la comunidad, ya que se toma decisiones en forma íntegra en el manejo de los recursos naturales, con el propósito de ofrecer información y alternativas sobre la problemática ambiental y el desarrollo sostenible. (3).

La creación de una conciencia ambiental es un tema actual; la degradación ambiental en las ciudades requiere de la atención de políticas públicas locales, con el fin de incorporar como una variable central de su gestión la participación ciudadana y encargarse de un problema cuya responsabilidad es compartida entre la sociedad y el gobierno local. (4).

La educación ambiental se basa en la colaboración, junto con otras ciencias y actividades. Es el proceso primordial para lograr la armonía entre el sistema natural, la biosfera y la

actividad humana, debe proveer las bases científicas, técnicas y éticas que nos permitan comprender las complicadas interacciones entre el ser humano y el ambiente (5).

La educación ambiental debe ser un proceso que se ejecute tanto en las instituciones educativas y fuera de ellas; debe enfatizar una participación activa que prevenga y de solución a los problemas ambientales y promover el valor y crear la necesidad de cooperación local, nacional e internacional para dar solución a dichos conflictos (5).

La realización del proyecto de investigación está encaminada en la educación ambiental en la parroquia Patricia Pilar, en las Instituciones Educativas Fe y Alegría, Japón, Centinela. Se pretende crear conciencia ambiental, así formando estudiantes comprometidos en el cuidado del medio ambiente de tal manera que cuiden el entorno escolar, aprender a clasificar la basura creando ambientes saludables.

CAPÍTULO I

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1.1. Problema de Investigación.

La parroquia Patricia Pilar está ubicada en el cantón Buena Fe de la provincia de Los Ríos, su temperatura es de 25 a 30° C promedio, el acceso a la Parroquia Patricia Pilar es a través de la vía Panamericana vía Santo Domingo. De acuerdo a los datos del censo INEC 2010, la parroquia Patricia Pilar se conforma por una población de 12278 habitantes incluida las áreas urbana y rural, y constituye el 1.58% de la población total de la Provincia de Los Ríos. De ésta población, 6441 son hombres y 5837 mujeres. Existen 5 instituciones educativas en el área urbana de la parroquia son: cuatro escuelas y un colegio.

El principal problema ambiental es la falta de educación ambiental en la ciudadanía en general. De tal manera que no tienen una conciencia ambiental, por esta razón la contaminación de los recursos naturales cada vez es más grave, tales como el mal uso de los residuos sólidos en los hogares y en las instituciones educativas, la mala utilización de agroquímicos que de alguna u otra manera afectan los acuíferos, la quema de basura, la contaminación acústica, la deforestación, y por ende afectan a la salud de los habitantes de la parroquia.

Un medio ambiente saludable es esencial para la salud, por esta razón las instituciones deben movilizarse a promover campañas para controlar la contaminación ambiental con objetivos claros y definidos que ayuden no tan sólo a cuidar el planeta, sino que aporten para que la salud sea de mejor calidad. (6).

1.1.1.1. Diagnóstico FODA

DEBILIDADES

- Mal manejo de los residuos sólidos en las instituciones y hogares.
- Poca conciencia Ambiental por parte de toda la comunidad a nivel institucional.
- No fomentan la cultura del cuidado del medio ambiente a los estudiantes para informar de la necesidad de cuidarlo.

- Falta de estrategias por parte los docentes para generar conciencia del manejo de los residuos sólidos.
- Por estar cerca de las bananeras respiran un ambiente contaminado, debido a las fumigaciones aéreas.
- Falta de recipientes para la recolección de residuos sólidos en las instituciones educativas.

FORTALEZAS

- Impartir programas de Educación Ambiental a las Instituciones Educativas.
- Promueven la participación Ciudadanas a través de las Denuncias, sobre las obras y las diferentes actividades que puedan causar Contaminación Ambiental.
- La excelente respuesta de parte de los estudiantes con relación al cuidado del Medio Ambiente.
- Promueve forestaciones y reforestaciones.

OPORTUNIDADES

- Capacitación a los Estudiantes sobre Educación Ambiental.
- Contar con recipientes adecuados para la separación de los residuos.
- Realizar campañas de sensibilización con la finalidad de disminuir las emisiones contaminantes por ruido y contaminación visual.
- La mayoría de los docentes están involucrados de una forma muy consiente en el trabajo ambiental.

AMENAZAS

- La mala disposición de los residuos sólidos aumenta el riesgo de inundaciones.
- El humo de los automóviles produce contaminación que afecta la salud pulmonar de todas las personas.
- La tala indiscriminada de árboles produce una deforestación de los suelos.
- El aseo personal se debe fortalecer en todos los estudiantes

1.1.1.2. Pronóstico.

Para poder mejorar esta problemática ambiental que cada vez va aumentando más y más, se debe implementar modelos de educación ambiental en las escuelas y colegios de la parroquia Patricia Pilar, dictados principalmente para los estudiantes y directivos, para que ellos sean quienes transmitan sus conocimientos en las aulas y los puedan impartir con la ciudadanía en general, y mostrando con hechos reales para tomar decisiones claras y concretas, mejorando de esta manera la calidad de vida de esta parroquia.

La falta de educación ambiental de los jóvenes, niños y adultos es el motivo por el cual nos impulsa a esta lucha contra el cuidado del medio ambiente, y de esta manera la ciudadanía tenga una conducta adecuada hacia los factores ambientales en un futuro y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

1.1.2. Formulación del problema.

¿Cuáles son los factores ambientales más afectados por la no implementación de programas de educación ambiental en una comunidad?

1.1.3. Sistematización del problema.

¿Cuál sería la situación actual de la educación ambiental en las instituciones educativas?

¿Cuáles serían los temas ambientales más importantes enfocados para la comunidad estudiantil de la parroquia Patricia Pilar?

¿Cómo varía la calidad de vida de los habitantes de la parroquia Patricia Pilar al aumentar los programas de capacitación ambiental?

Diseñar y aplicar un programa de capacitación en temas ambientales en las instituciones educativas, para la formación del cuidado al medio ambiente de la parroquia Patricia Pilar.

1.2. Objetivos.

1.2.1. Objetivo General.

- Implementar un programa de Educación Ambiental en instituciones educativas primarias en la parroquia Patricia Pilar, cantón Buena Fe.

1.2.2. Objetivos Específicos.

- Diagnosticar la situación Ambiental en las instituciones educativas.
- Diseñar y aplicar un programa de capacitación en temas ambientales en las instituciones educativas, para la formación del cuidado al medio ambiente de la parroquia Patricia Pilar.
- Evaluar los resultados de la aplicación del programa de capacitación ambiental en las instituciones educativas de la parroquia Patricia Pilar.

1.3. Justificación.

Este proyecto de investigación de Educación Ambiental en las instituciones educativas en la parroquia Patricia Pilar, es para concientizar a los estudiantes sobre los problemas sobre temas ambientales, el mismo que será de mucha importancia, para que lo pongan en práctica dentro de dicha parroquia.

La situación de la parroquia Patricia Pilar del cantón Buena Fe sobre la falta de educación ambiental, nos ha llevado a diagnosticar en los estudiantes de las instituciones educativas la falta de conocimientos en temas ambientales, es por la razón que se implementara un programa de Educación Ambiental, para que ellos sean los principales en compartir los conocimientos a la sociedad, con la finalidad de darles a conocer los problemas ambientales causados por la falta de conciencia ambiental que se está dando en dicha parroquia.

Educación ambiental significa desarrollar conocimientos, Aptitudes, valores, actitudes y acciones. Por ende los valores juegan un papel muy importante, de modo que a través de estos conocimientos y aptitudes pueden transformarse en actitudes y acciones, que son un elemento clave para la Educación Ambiental. Estos ámbitos principalmente son adquiridos en las escuelas, el hogar y la sociedad (7).

Con este proyecto de investigación, se busca fortalecer y dinamizar la labor ambiental en la formación de los niños y jóvenes que son el futuro de Patria, desde una perspectiva concepción integral desde lo biológico, psicológico y social; así poder crear alternativas para contribuir con la protección al medio ambiente.

CAPÍTULO II.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO CONCEPTUAL.

2.1.1. Educación Ambiental.

La Educación Ambiental aparece en diferentes contextos desarrollo cultural y tecnológico. Surge de la toma de conciencia de los efectos que las comunidades humanas producen en el medio natural, y surge de la toma de conciencia de los alcances, a corto y largo plazo, de dichos efectos en el equilibrio de la Biosfera, que es la sustentadora de la supervivencia física de los humanos. La Educación Ambiental es parte fundamental de la alfabetización científica y tecnológica (Gil y Vilches, 2001). Hoy en día resulta preocupante que la ciudadanía no tenga conciencia sobre el calentamiento global, la reducción de la capa de ozono, los residuos radioactivos o la deforestación tropical que amenaza el futuro de nuestro planeta (8).

La educación ambiental es un proceso que reconoce valores y aclara conceptos para fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza (3).

2.1.2. La Educación Ambiental a principios del siglo XXI.

El cambio de siglo nos proporciona la posibilidad de constatar definitivamente la relevancia con que se da la Educación Ambiental en las distintas instituciones, tanto públicas como privadas. La Asamblea General de la ONU declaró en octubre del año 2004 al período que va desde 2005 al 2014 como la década de la educación para el desarrollo Sostenible (1).

2.1.3. Conciencia Ambiental.

La conciencia ambiental es el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente. La conciencia contribuye a la formación integral de la persona, a su educación en todos los niveles (8).

La conciencia ambiental es parte de la conciencia de la persona, con lo que se mantiene el principio holístico. El proceso educativo formal y no formal debe, por tanto, coadyuvar a formar esa conciencia. No pertenece al presente contexto, profundizar las relaciones entre

cultura y educación; solamente interesa señalar que la cultura se relaciona con la conducta personal y colectiva (9).

2.1.4. La participación ciudadana en el ámbito ambiental.

La participación ciudadana se ha convertido en una obligación eficiente en la planeación y la administración de la previsión social, utilizada por los gobiernos locales y otras agencias gubernamentales, proporcionando la sustentabilidad en los programas para involucrar a la ciudadanía en la toma de decisiones de los servicios públicos como la salud, educación, vivienda, para promover la integración de la comunidad, su educación cívica, la atención a grupos de minusválidos y la conservación ambiental (4).

2.1.5. Capacitación para la comunidad.

La capacitación a organizaciones de la comunidad se orienta a conseguir su directa y activa participación. Se propone que la identificación de problemas referidos al manejo de desechos y sus soluciones esté a cargo de las organizaciones, en sus respectivas circunscripciones y conforme a sus reales posibilidades (9).

2.1.6. Residuo o Desecho.

Residuo se refiere al objeto, sustancia o elemento que puede ser reutilizado o reciclado. Se integra generalizar el termino reciclaje para comprender a las actividades de recuperación de material secundario para su uso final separado, la remoción de impurezas para lograr una sustancia reusable, y la reutilización, que es volver a usar directamente un residuo (9).

Es aquella sustancia u objeto generado por una actividad o de consumo, que debe ser expulsado por no ser de utilidad en la actividad principal (10).

Desecho es todo aquello que se deja de usar, es la descomposición o destrucción de algo que no sirve como las cenizas, despojos, escombros, cascotes, sobras, agua servidas, y estancadas (11).

2.1.7. Reciclaje

Es un proceso de recuperación y valorización de recursos y materias primas producidas y desechadas que son reutilizables, siendo una fuente importante de ahorro, de recursos, energía y materiales. Es un proceso obligado para alcanzar la sostenibilidad y de mucha importancia en la gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el reciclaje a través del compost (11).

2.1.8. Separación para el Reciclaje

La separación para el reciclaje, incluyendo el cartón, latas de aluminio, y envases de plásticos en el punto de generación es una de las formas más positivas y eficaz de lograr la recuperación y la reutilización de materiales. Una vez que el componente de los residuos separados, la cuestión es que el propietario tiene que llevar los residuos a un centro de acopio, pero hay unos que los almacenan por separado dentro de las casas y los reutilizan en materiales para su hogar (12).

2.1.9. El Compost

Es todo aquello llamado abono orgánico y es mejor que un abono. Es parecido como el estiércol y contiene alimentos para las plantas como los nutrientes y oligoelementos, y es un generador y corrector del suelo (11).

2.1.10. Residuos Sólidos Urbanos

La generación de residuos sólidos ha alcanzado niveles alarmantes, por otra parte el crecimiento de la población ha llevado al incremento de la producción de residuos, y también la producción de residuos per cápita ha aumentado, debido a patrones de vida que influyen a conceptos como calidad de vida y desarrollo con alto consumo y una alta generación de residuos que aumentan el nivel de contaminación y el agotamiento de los recursos naturales (11).

Los residuos sólidos urbanos son los desechos generados en la comunidad urbana, provenientes de los procesos de consumo y desarrollo de las actividades humanas y normalmente son sólidos a temperatura ambiente (13).

2.1.11. Clasificación de los Residuos Sólidos

La clasificación de los residuos es tarea de cada ciudadano, ciudad y municipio, debido que es muy indispensable para el diseño de soluciones a los problemas de los desperdicios en general (10).

2.1.11.1. Según su composición

- **Orgánicos**

Son los residuos biodegradables, tanto vegetal como animal, resultantes de la elaboración de comidas, debido que se descomponen rápidamente emanando malos olores y son fuentes de proliferación bacteriana (13).

- **Inorgánicos**

Son los residuos no biodegradables que no son fruto directo de la naturaleza sino para la industrialización como los plásticos, vidrios, papeles, latón, textil; provenientes del desperdicio de envases y embalajes de la presentación de productos comerciales (13).

2.1.12. Generación de residuos urbanos.

Son diversas las fuentes de información que proporcionan datos de generación de residuos y diferente métodos utilizados para la obtención de los datos, lo que dificulta el análisis comparativo, la evolución real, y el cumplimiento de objetivos en su generación.

Desde años atrás ha sido un problema para la humanidad y su producción va en constante aumento, en función del crecimiento demográfico y el desarrollo del país. Los residuos son fuentes de materiales que todavía poseen valor económico, lo que suponer un ahorro en materias primas y energía. La mejor solución es evitar su producción o reintroducirlo en el ciclo del producto mediante el reciclaje de sus componentes (14).

2.1.13. Lixiviado

Se genera a partir de la degradación de la materia orgánica existente en los residuos y como producto de la infiltración del agua de lluvia que al atravesar la masa de desechos dispuestos, disuelve, extrae y transporta las distintas sustancias contaminantes presentes.

Tanto en los Rellenos Sanitarios como en las Estaciones de Transferencia existen plantas de tratamiento donde el lixiviado es sometido a procesos fisicoquímicos y biológicos para que el efluente líquido cumpla con los límites de vertido admisibles (13).

Luego de ser tratados, se toman muestras para asegurar un riguroso control a los efectos de lograr una calidad compatible con las normas que establecen parámetros de vuelco a colectoras o cuerpos de agua superficial. (13)

El aumento de la producción de los Residuos Sólidos Urbanos desencadenó un profundo debate respecto de la eliminación adecuada implementando métodos y tecnologías para lograrla. Se trata de una tarea compleja que debe considerar a los diversos actores involucrados y contemplar las distintas etapas del proceso, desde la generación, pasando por la recolección, transporte y tratamiento, hasta la disposición final (13).

La noción de las “3R” (reducir, reciclar y reutilizar), propuesta en el marco de la Organización de las Naciones Unidas, no sólo permite minimizar la cantidad de residuos que se genera cotidianamente sino, también, maximizar su aprovechamiento (13).

- **Reducir:** Es disminuir la cantidad de elementos que se desechan y constituye la solución más auténtica para los problemas ambientales. Este paso requiere de una significativa transformación en los modelos de producción y consumo: a nivel del fabricante, exige la introducción de mejoras tecnológicas que optimicen el diseño, manufactura y empaquetado de productos, empleando un volumen mínimo de materiales y buscando una mayor vida útil; a nivel de la población (13).
- **Reutilizar:** Es aprovechar los elementos que han sido usados pero que aún pueden emplearse en alguna actividad secundaria. Cuantos más objetos se reutilizan menos recursos se gastan y menos basura se produce (13)
- **Reciclar:** Es el proceso por el cual los bienes fabricados, o los materiales utilizados para su fabricación, cuya vida útil terminó, son recuperados y nuevamente transformados en materiales o bienes útiles. El procesamiento de los elementos recuperados, permite obtener productos reciclados iguales a los originales o fabricar otros diferentes, reduce la explotación de los recursos no renovables, permite ahorrar insumos y energía y resulta menos agresivo para el ambiente (13).

2.1.14. Contaminación ambiental

La contaminación ambiental es perjudicial para las características físicas, químicas y biológicas del aire, el suelo y el agua, que afectan nocivamente a los seres humanos o las especies beneficiosas llegando a deteriorar los recursos naturales renovables (15).

La contaminación ambiental siempre ha existido es inherente a las actividades del ser humano. De manera que en los últimos años se le ha prestado mayor atención, en el aumento de la contaminación en todo el mundo y cada día hay pruebas de sus efectos al ambiente y a la salud (16).

2.1.14.1. Efectos de la contaminación

Los efectos más graves de la contaminación ocurren cuando la entrada de sustancias (naturales o sintéticas) al ambiente rebasa la capacidad de los ecosistemas para asimilarlas y/o degradarlas (16).

La contaminación puede causar efectos adversos de tipo estético, económico, social y políticos, a los que con frecuencia no dan la debida atención y han llegado a causar graves problemas socio-políticos (16).

2.1.14.2. Causas de la contaminación

Las principales causas son las actividades del hombre, en particular las productivas, por ejemplo, las relacionadas con la generación de energía, incluyendo la explotación de los recursos naturales no renovables; como es el petróleo o los diversos minerales, las industrias y la agricultura. De tal manera, que pueden causar contaminación las actividades realizadas dentro del hogar (16).

2.1.14.3. Fuentes de contaminación ambiental

Natural

Están relacionadas con la composición del suelo y agua, los componentes de algunos alimentos, las emanaciones volcánicas, etc. De manera que representan un bajo porcentaje a los problemas de salud debido a la contaminación (16).

Antropogénicas

Las fuentes antropogénicas de la contaminación son mucho más importantes en los problemas de salud, su naturaleza y el tipo de contaminante que emiten son muy variados, por la actividad que se originan y las clasifican en: industriales, mineras, agropecuarias, artesanales, domésticas. (16).

2.1.15. Contaminación del suelo

La degradación del suelo se puede dar al acumularse en las sustancias a niveles que repercuten negativamente en el comportamiento de los suelos. A esos niveles de concentración, dichas sustancias se vuelven tóxicas para los organismos del suelo. Resulta que es una degradación química que provoca la pérdida parcial o total de la productividad del suelo (17).

2.1.15.1. Causas de la contaminación del suelo

El ser humano es el principal causante de este tipo de contaminación, los residuos domésticos e industriales, productos químicos que se acumulan y contaminan, pueden formar lixiviados con altas concentraciones de hierro, nitrógeno o cloruros. En Tendencias hablamos de las causas que provocan la contaminación del suelo es la Acumulación de basuras, mal almacenamiento de las mismas, vertidos intencionados o accidentales tanto como fugas en tanques o infraestructuras deficientes son algunas de las causas que tendrán sus graves consecuencias (17).

2.1.15.2. Efectos

Los efectos tóxicos de la contaminación del suelo son: alteración en el sistema nervioso y renal. En los niños provoca disminución del coeficiente intelectual; en los adultos, altera su carácter poniéndolos más agresivos (17).

Otros efectos por un suelo contaminado, es la degradación paisajística y pérdida del valor del suelo. La presencia de vertidos y la acumulación de residuos en lugares no acondicionados, generan pérdida de calidad del paisaje, deteriorando la vegetación y la desaparición de la fauna (17).

2.1.16. Contaminación del aire

La contaminación del aire es uno de los problemas más graves a nivel mundial. La podemos definir como cualquier modificación indeseable del ambiente, causada por agentes físicos, químicos o biológicos (contaminantes) (18).

2.1.16.1. Fuentes de contaminación atmosférica

- **Fuentes naturales:** Polvo que contiene materias biológicas, esporas, polen y bacterias.
- **Fuentes agrícolas:** Insecticidas y herbicidas empleados en la agricultura.
- **Fuentes tecnológicas:** Procesos industriales de todo tipo, Consumo industrial y doméstico de combustibles fósiles, Vehículos de motor a diésel y gasolina.

2.1.16.2. Efectos de la contaminación atmosférica

El crecimiento demográfico, el congestionamiento vehicular y los grandes costos se han convertido en un problema crucial de la contaminación del aire. Los contaminantes y sus derivados producen efectos severos a la salud (18).

Expertos en salud ambiental y cardiólogos de la Universidad de California del Sur demuestran que la contaminación ambiental de las grandes ciudades afecta la salud cardiovascular. Este efecto del aire contaminado respirado, es un proceso silencioso de años, que conduce finalmente al desarrollo de afecciones cardiovasculares agudas, como el infarto (19).

La Organización Mundial de la Salud estima que entre 15 y 18 millones de niños en países en desarrollo sufren de daño cerebral permanente por culpa del envenenamiento por plomo, y cientos de millones de niños y de mujeres embarazadas están expuestos a niveles elevados del plomo en países en vías de desarrollo (19).

2.1.16.3. Causas

El ozono es la causa principal de cambios histopatológicos tales como la multiplicación excesiva de las células de un órgano o tejido. El ozono provoca inflamación en los pulmones y reduce la habilidad del sistema respiratorio, este complica a los que padecen de

asma y bronquitis crónica. También altera la respiración de las personas sanas, causando irritación en la garganta y daños en los pulmones. Algunos síntomas son: tos, dolor de cabeza, problemas al respirar y náuseas (20).

2.1.17. Contaminación del Agua

El agua es un elemento esencial para los seres vivos. La contaminación ha aumentado en estos últimos años y ha decrecido la calidad de muchos depósitos de agua debido a las termoeléctricas. El aumento de la actividad industrial ha incrementado la polución de las aguas de la superficie terrestre y por ende han contaminado los depósitos de aguas subterráneas (21).

La contaminación hídrica depende principalmente de las industrias, domésticas y agropecuarias, de modo que también por los residuos de las explotaciones minera y los sitios de disposición final (21).

2.1.17.1. Fuentes de contaminación Hídrica

La contaminación de las aguas se procede en las fuentes naturales o de actividades humanas (antropogénicas), de manera que en la actualidad la más importante, es la provocada por el hombre (21).

- a. Naturales:** Algunas fuentes de contaminación del agua son de origen natural, por ejemplo, el mercurio que se encuentra naturalmente en la corteza de la tierra y en los océanos, contaminan la biósfera, mucho más que las actividades humanas (21).
- b. Antropogénicas:** las de origen antropogénicas son las siguientes:
 - **Industrias:** según el tipo de industrias se producen distintos tipos de residuos. En los países más desarrollados muchas industrias poseen sistemas de depuración de las aguas, sobre todo las que producen contaminantes más peligrosos como metales tóxicos (21).
 - **Vertidos urbanos:** son provocados por la actividad doméstica, tales como los residuos orgánicos, debido al alcantarillado que arrastra todo tipo de sustancias: emisiones de los automóviles (hidrocarburos, plomo, otros metales, etc.) (21).

- **Navegación:** este produce diferentes tipos de contaminación, especialmente con hidrocarburos. De manera que el vertido de petróleo, accidentalmente o provocados ocasionan daños ecológicos (21).
- **Agricultura y ganadería:** se producen por el vertido de pesticidas, fertilizantes y restos orgánicos de animales y plantas que contaminan las aguas (21).

2.1.18. Contaminación Acústica

La contaminación acústica se define como la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que produzcan molestia, riesgos o daños al ambiente (22).

El ruido es un problema importante en la salud y la calidad de vida de los seres humanos, debido a esto empieza a existir una mayor concienciación sobre la contaminación acústica. Por ende se pueden encontrar más estudios que lo analizan y demuestran una clara relación entre los altos niveles de ruido y el aumento de enfermedades en la ciudadanía (22).

La OMS considera que el ruido es la primera molestia ambiental en los países desarrollados, siendo España uno de los países más ruidosos en todo el mundo (22).

2.1.18.1. Causas y efectos de la contaminación acústica

Causa efectos psíquicos tales como: molestias subjetivas, reducción del confort y bienestar. Efectos físicos vegetativos tales como: el daño causado en el organismo debido al estrés y las molestias que crea una exposición a niveles del ruido. También daños físicos al oído por los niveles sonoros elevados durante un largo tiempo o a niveles muy elevados por poco tiempo (22).

Los daños posibles son múltiples y no siempre cuantificables. De tal manera donde existe evidencia suficiente de correlación entre el nivel del ruido causa impactos en la salud como: estrés, molestias alteraciones del sueño, efectos cardiovasculares, alteración de la capacidad cognitiva y efectos respiratorios (22).

2.2. MARCO REFERENCIAL

La investigación realizada por Álvarez (2015) del Diseño e Implementación de un programa de Educación Ambiental para la parroquia Paguintza del cantón Centinela del Cóndor, muestra que procedieron a realizar un diagnóstico sobre los principales problemas ambientales en dicha parroquia, donde aplicaron una encuesta con preguntas abiertas y cerradas para determinar las falencias que tenía la ciudadanía en cuanto a la contaminación de agua, manejo inadecuado de la basura en los hogares y empobrecimiento de los suelos. De manera que los resultados del diagnóstico arrojaron que las principales causas del empobrecimiento de los suelos eran por el uso excesivo de agroquímicos en los cultivos, la tala y quema de los bosques. De esta manera dado el resultado del diagnóstico realizaron un programa de educación ambiental, donde se procedió a realizar tres módulos con temas tales como: el manejo adecuado de los desechos sólidos en el hogar; manejo, protección y conservación de las fuentes de agua y manejo ecológico del suelo, de tal manera que se desarrollaron acorde a la problemática ambiental. Luego se realizó una evaluación sobre el programa de Educación Ambiental, cuyos resultados fueron positivos en cada uno de los participantes, brindándoles conocimientos y una experiencia que les servirá para mejorar la calidad de vida y así aprovechar los recursos naturales de forma sustentable (23).

La investigación realizada por Jiménez (2010) realizado en la ciudad de Bolívar-Ecuador con el tema titulado: La Educación Ambiental y Manejo de los Residuos Sólidos en el colegio Pasagua, muestra que primero se procedió a investigar sobre la educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos, realizando una encuesta tipo Likert dirigida a los estudiantes, padres de familia y docentes de la institución; donde arrojaron resultados negativos; de manera que los padres de familia no conocen que es una educación ambiental, debido a que en la época de ellos no existía como materia y pocos actualmente se han retroalimentado por los medios de comunicación; los estudiantes indicaron que en el colegio no se enseña Educación Ambiental, debido a que no es una materia oficial y que consideran que la Educación Ambiental se le debe implementar en todos los niveles educativos, incluso en los hogares para tener una mejor calidad de vida.

Los resultados que arrojó la encuesta a los docentes también se vio deficiencia de conocimientos, de manera que también consideran que tanto a ellos, como a los alumnos y padres de familia les falta adquirir conciencia ambiental y valores ambientales; las misma

que se aplicó mediante un programa de capacitación ambiental. Finalmente realizaron una propuesta para concienciar sobre las consecuencias del uso inadecuado de residuos sólidos (7).

La investigación realizada por Almachi y Aldaz (2011), realizada en la ciudad de Riobamba con el tema titulado: Manual para el manejo de Desechos Sólidos en la Unidad Educativa Darío Guevara, parroquia Cunchibamba, cantón Ambato, provincia Tungurahua. Esta tesis muestra que primero procedieron a realizar un diagnóstico situacional del sector, utilizando fichas, encuestas entrevistas, con el fin de establecer la realidad Educativa Ambiental y el manejo de los residuos sólidos, tanto en la institución como en la comunidad.

Las encuestas arrojaron resultados negativos de manera que los encuestados no tenían conocimientos sobre el manejo de desechos sólidos. Debido a los resultados obtenidos elaboraron e implementaron un manual de manejo de desechos sólidos para el mejoramiento de la calidad ambiental en la Unidad Educativa Darío Guevara, realizando talleres de capacitación, con temáticas de Educación Ambiental a los docentes, estudiantes y padres de familia; de manera que para determinar la generación de los residuos sólidos en dicha institución procedieron a recolectar, clasificar y el pesaje de los mismos; dando como resultado una cantidad de 30 kilos por día o 150 kilos por semana de lunes a viernes. También difundieron la experiencia a otras instituciones, dándoles a conocer el manual de manejo (24).

CAPÍTULO III.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. LOCALIZACIÓN.

El proyecto de investigación en Educación Ambiental se realizó en 3 instituciones educativas de la parroquia Patricia Pilar del cantón Buena Fe de la Provincia de Los Ríos, su temperatura es de 25 a 30 °C promedio, el acceso a la parroquia Patricia Pilar es a través de la vía santo domingo.

De acuerdo al censo del INEC 2010, la parroquia Patricia Pilar se conforma por una población de 12278 habitantes incluida las áreas urbana y rural. De ésta población, 6441 son hombres y 5837 mujeres. Tiene un clima tropical húmedo, los meses más calurosos son desde diciembre hasta abril con 35.6 °C a 28.1 °C, en el mes de junio la temperatura es de 17.8 °C. (25)

Imagen 1. Localización de las unidades educativas.



3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. Diagnóstica

Es de tipo diagnóstica, ya que se realizó un análisis sobre temas medioambientales específicos a los estudiantes de tres Unidades Educativas de Patricia Pilar, los cuales eran prácticamente desconocidos para ellos, como son: calidad de agua, contaminación del suelo, contaminación del aire y manejo de residuos sólidos.

3.2.2. Exploratoria

3.2.2.1. Campo

Este tipo de investigación, se realizó de manera *in situ*, ya que se evaluó a los estudiantes de 6° y 7° año de educación básica dentro de las aulas de clases, donde mediante una evaluación se pudo calificar su nivel de conocimiento ambiental, para luego proceder a la capacitación sobre educación ambiental y obtener una mejor concientización sobre temas ambientales.

3.2.2.2. Documental

Para la investigación documental se revisó diferentes tipos de literatura referente al tema de estudio, como textos, informes de investigaciones, artículos y revistas científicas, además de tesis de grado sobre educación ambiental.

3.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

3.3.1. Método Exploratorio.

Este método fue aplicado al momento de realizar la evaluación diagnóstica y verificar el nivel de conocimiento de los temas ambientales antes descritos, y poder realizar el respectivo plan de educación ambiental y las actividades a desarrollarse dentro de cada una de las unidades educativas de la parroquia Patricia Pilar del cantón Buena Fe.

3.3.2. Método Inductivo.

Este método se lo aplicó al momento de la observación que se hizo dentro de las instalaciones de las diferentes unidades educativas a evaluar, para mediante este análisis preliminar poder tener una visión clara de la situación en cuanto a temas de educación ambiental.

3.3.3. Método Deductivo.

En base al método deductivo se determinó que la información recopilada para la elaboración del presente proyecto de investigación estuvo acorde con el tema, y así poder aumentar la concientización ambiental dentro de las escuelas y colegios en la Provincia de Los Ríos.

3.3.4. Método Analítico.

Se implementó el método analítico para el análisis e interpretación respectiva de los datos e información recopilada, siendo verificados mediante la aplicación de modelos estadísticos de comparación múltiple, paramétricos (ANOVA y Tukey) para identificar el nivel de conocimiento entre las escuelas y entre los cursos.

3.3.5. Método Descriptivo.

Se utilizó el método descriptivo para detallar paso a paso el diagnóstico, la aplicación de las encuestas y la tabulación e interpretación de los resultados obtenidos.

3.4. FUENTES DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.

3.4.1. Primarias.

Para la ejecución del diagnóstico inicial a los estudiantes del 6° y 7° año de EB, se procedió a utilizar un diagnóstico de opciones múltiples para la obtención del grado de conocimiento sobre los principales temas de educación ambiental.

3.4.2. Secundarias.

3.4.2.1. Revisión bibliográfica

Se revisó bibliografía en artículos y revistas científicos, además de trabajos de investigación locales sobre la implementación de programas de educación ambiental dentro de las escuelas y colegios.

3.5. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

3.5.1. Diagnosticar la situación ambiental en las instituciones educativas de la parroquia Patricia Pilar.

La parroquia Patricia Pilar en el área urbana hay 5 instituciones educativas de las cuales 4 son escuelas y 1 colegio el “Fluminenses”; para realizar el proyecto de investigación se enviaron oficios al distrito de educación y las autoridades pertinentes de cada institución educativa; en donde el Distrito autorizó el permiso para 3 instituciones educativas la “Fe y Alegría”, “Centinela” y Japón y se eligió a los estudiantes de 6to y 7mo porque eran los grados superiores. Con la finalidad de dar inicio a la realización de este proyecto del programa educación ambiental. Para diagnosticar la situación ambiental en las instituciones educativas se procedió a la realizar una prueba de diagnóstico sobre los problemas ambientales que se están dando por la falta de Educación Ambiental.

Tabla 1. Listado de las instituciones educativas.

#	NOMBRE DE INSTITUCIONES	N° DE ESTUDIANTES		DIRECCIÓN
		6to	7mo	
1	Escuela de Educación Básica Centinela	39	40	Av. Granda Centeno
2	Escuela de Educación Básica Japón	32	37	Sector 1
3	Escuela de Educación Básica Sagrado corazón de Jesús “Fe y Alegría”	35	37	Sector 9

3.5.2. Diseñar y aplicar un programa de capacitación en temas ambientales en las instituciones educativas, para la formación del cuidado al medio ambiente de la parroquia Patricia Pilar.

Después de haber realizado la prueba de diagnóstico inicial a los estudiantes, se diagnosticó la falta de conocimientos en temas ambientales; previo a esto se diseñó un programa de capacitación con relación al Medio Ambiente buscando información en libros, páginas web y publicaciones, con temas de contaminación del suelo, contaminación del aire, contaminación del agua, contaminación acústica, manejo de residuos sólidos, flora y fauna; luego se procedió con la aplicación del programa de Educación Ambiental en las instituciones educativas a los estudiantes de 6to y 7mo en las Escuelas Centinela de los Ríos, Japón, y Fe y Alegría de la parroquia Patricia Pilar del cantón Buena Fe.

3.5.3. Evaluar los resultados obtenidos en el manual implementado en las instituciones educativas de la parroquia Patricia Pilar.

Luego de haber aplicado el programa de Educación Ambiental a los estudiantes de las instituciones educativas; se realizó una evaluación final con preguntas “abiertas” y de opciones “múltiples”, basada en temas ambientales y así determinar los conocimientos adquiridos dentro del programa. De manera que se utiliza el análisis estadístico T-Student que nos permite identificar si existen diferencias significativas entre el conocimiento en temas ambientales previo y después de la capacitación.

3.6. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

3.6.1. Prueba de Diagnóstico inicial

Para llevar a cabo esta investigación se elaboró preguntas de opciones “múltiples” y “abierta” para la prueba de diagnóstico, con 12 ítems referentes al ámbito ambiental; se la realizó a 220 estudiantes de 6to y 7mo grado de las tres escuelas de la parroquia Patricia Pilar. Sus principales temas considerados fueron: Contaminación ambiental, contaminación del agua, aire, suelo, contaminación acústica y el manejo integral residuos sólidos. El valor de esta prueba era de 12 puntos (1 punto por cada pregunta)

3.6.2. Evaluación final

Para la evaluación final se formuló una prueba con 12 ítems referentes al ámbito ambiental con preguntas de opciones “Abierta” y “múltiples”. Se la realizó al mismo grupo de 220 estudiantes de 6to y 7mo grado previamente diagnosticados. Los temas considerados en esta evaluación fueron: Contaminación ambiental, contaminación del agua, del aire, del suelo, contaminación acústica y el manejo integral residuos sólidos. El valor de esta prueba era de 12 puntos (1 punto por cada pregunta),

3.7. TRATAMIENTO DE LOS DATOS.

Los resultados obtenidos en la prueba diagnóstico fueron registrados y tabulados en hojas de cálculo de Excel, luego los datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 22. Para identificar la asociación estadística entre los ítems de la prueba diagnóstico de la situación ambiental en las instituciones educativas se utilizó la tabla de correlaciones Bivariada (método de correlación de Pearson).

Una prueba ANOVA paramétrica fue empleada para identificar si el nivel de conocimiento fue igual o diferente entre las escuelas y entre los cursos (diagnóstico y evaluación) de los estudiantes. La prueba de Tukey se utilizó para agrupar los factores de estudio (escuelas y estudiantes) y para identificar las medias de las puntuaciones en el nivel de conocimientos en temas ambientales. Una prueba *t-Student* fue realizada para corroborar si existió diferencia estadística significativa el nivel de conocimiento de temas ambientales los estudiantes antes (diagnóstico) y después (evaluación).

3.8. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.

3.8.1. Materiales de campo:

- Trípticos
- Cámara fotográfica
- Carteles
- Proyector

3.8.2. Materiales de oficina:

- Internet
- Hojas A4
- Software Estadístico y ARC GIS
- Libros
- Pendrive
- Ordenador
- Bolígrafos

CAPÍTULO IV.
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Diagnóstico en las instituciones educativas sobre la situación ambiental.

Las Instituciones Educativas no poseen condiciones ambientales, de esta manera no tienen espacios escolares, para que tanto los docentes como los alumnos, puedan llevar a cabo la actividad académica en óptimas condiciones. El ruido ambiental en estas instituciones es un problema de contaminación, de manera que este juega un importante papel en el ámbito escolar, que producen interferencias en los procesos de comunicación y en los cognitivos. El mal manejo de los residuos sólidos también es uno de los problemas, debido a que no tienen Educación Ambiental.

Una vez realizado el cuestionario para la prueba de diagnóstico con 12 preguntas que se procedió a realizar a los estudiantes de las instituciones Educativas, se determinó que ninguno de los estudiantes de las escuelas tiene conocimientos ambientales.

4.1.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

1. Contaminación Ambiental

En los resultados obtenidos en la prueba de diagnóstico realizada a estudiantes del 6° grado de las escuelas “Centinela”, “Fe y Alegría” y “Japón”, se puede observar que el mayor porcentaje de conocimiento en cuanto la pregunta N° 1, sobre contaminación ambiental, corresponde a los alumnos de la UE “Japón” con un 66%; mientras que en los estudiantes del 7° grado, el porcentaje de conocimiento fue del 92% en la misma UE (Fig. 1).

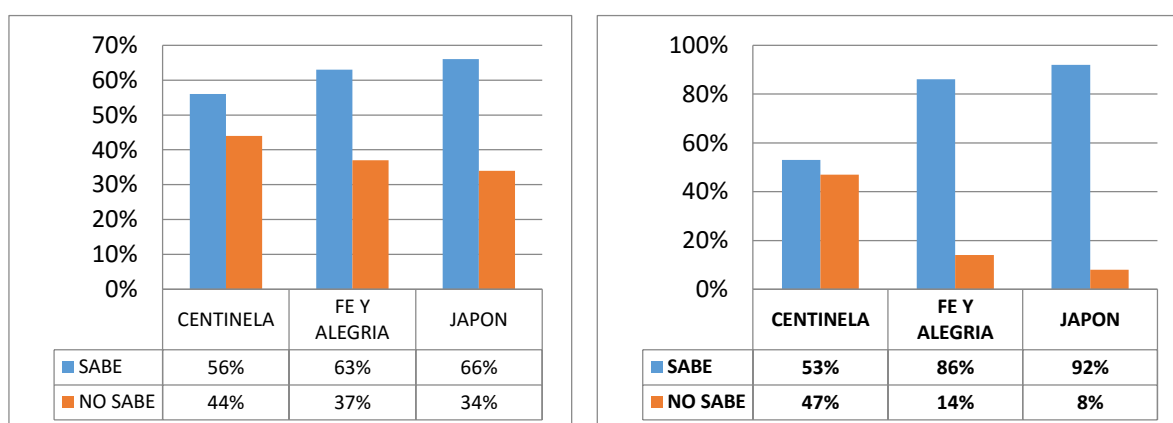


Figura 1. Contaminación Ambiental; Izquierda Sexto Grado, Derecha Séptimo Grado.

2. El significado de las 4 R del reciclaje

La figura 2 indica que, los estudiantes del sexto grado que más conocimiento tenían sobre el significado de las 4R, fueron los de la UE. Fe y Alegría; no obstante los estudiantes del séptimo grado de la UE Centinela obtuvieron las mayores calificaciones con respecto a sus similares de las otras unidades educativas.

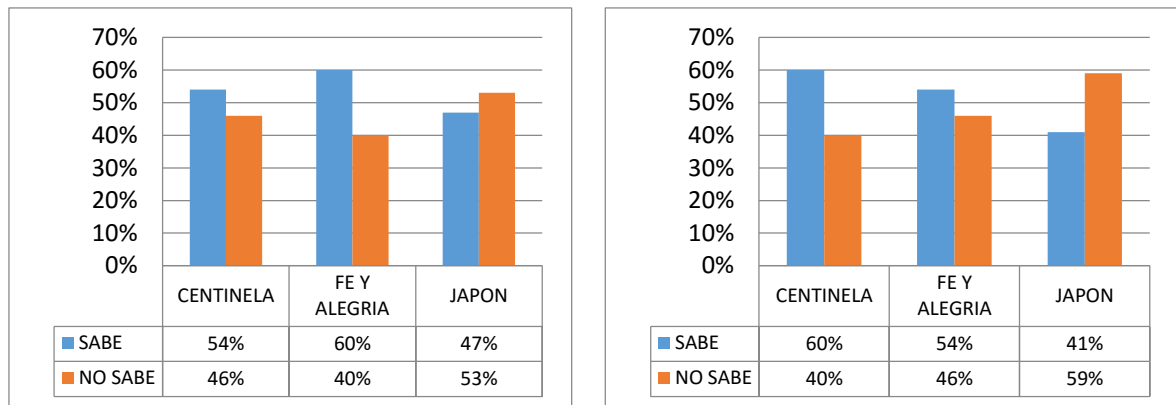


Figura 2. Significado de las 4R. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

3. Los colores del reciclaje.

En la prueba de diagnóstico realizada a los estudiantes del 6° y 7° grado de las escuelas “Centinela”, “Fe y Alegría” y “Japón”, se puede observar un alto porcentaje de desconocimiento en cuanto a la pregunta N° 3, correspondiente a los colores del reciclaje (Fig.3).

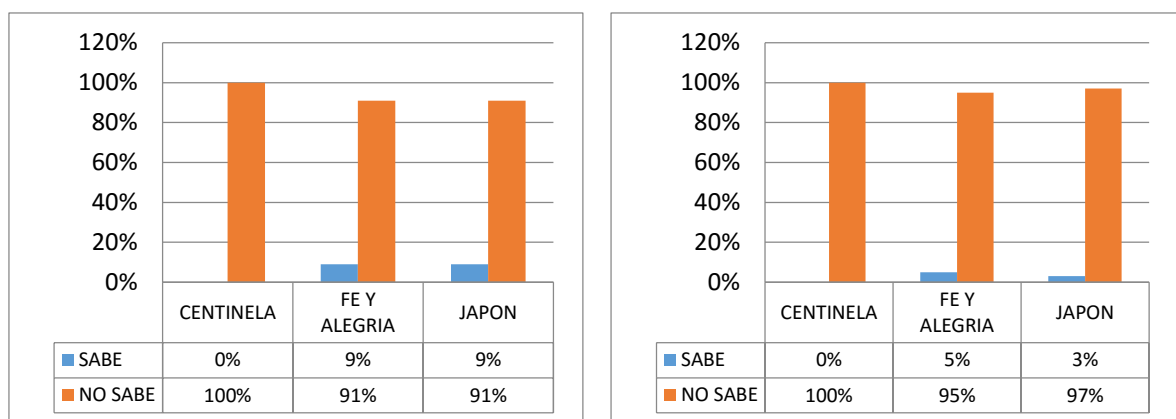


Figura 3. Colores del Reciclaje. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

4. De los contaminantes del agua

La figura 4 indica que, los estudiantes del sexto grado que más conocimiento tenían sobre imágenes de ríos contaminados, fueron los de la UE Centinela con un 92%; sin embargo, los estudiantes del séptimo grado de la UE Japón obtuvieron las mayores calificaciones con respecto a sus similares de las otras unidades educativas.

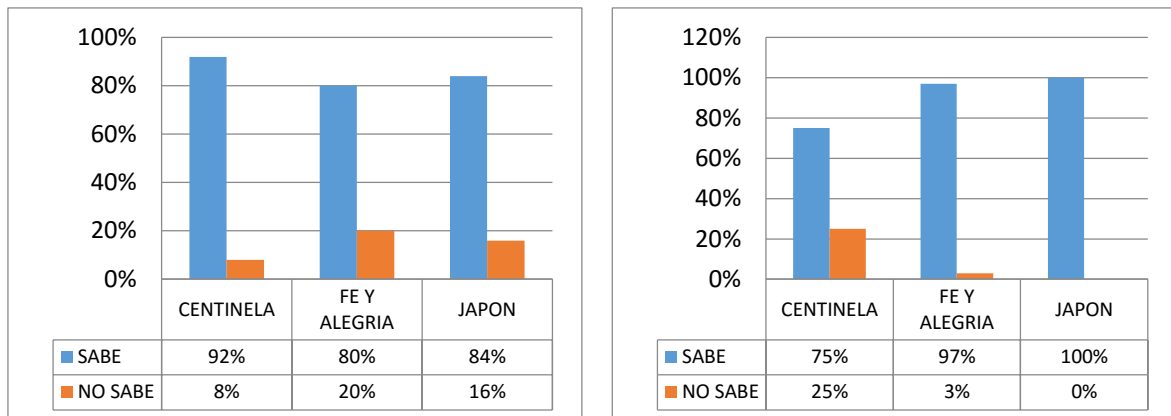


Figura 4. Río Contaminado. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

5. De la clasificación del Medio Ambiente

El gráfico 5 indica que, tanto los estudiantes del sexto grado como los del séptimo grado de las UE antes mencionadas, se puede observar un alto porcentaje de desconocimiento en cuanto a la pregunta N° 5, correspondiente a la clasificación del Medio Ambiente.

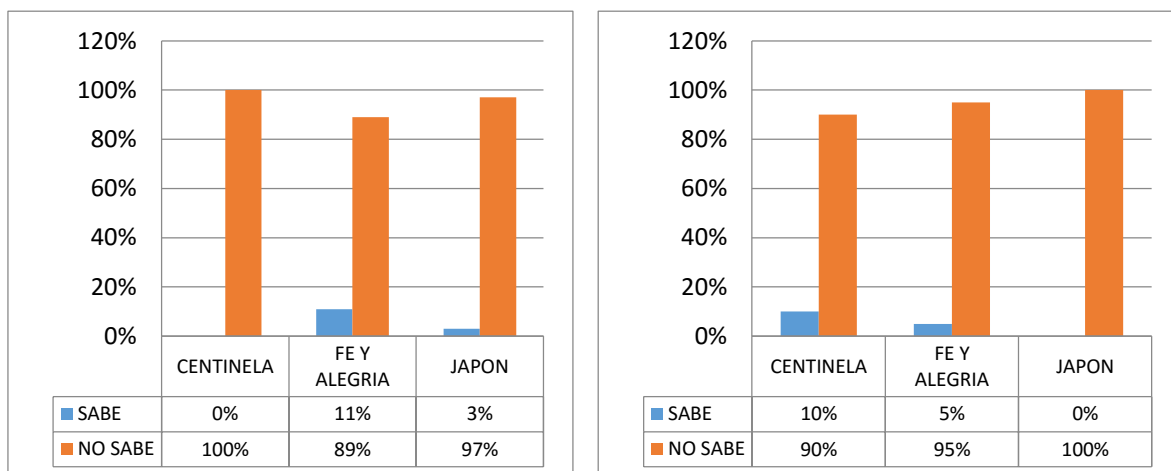


Figura 5. Clasificación del Medio Ambiente. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

6. De la flora y la fauna

La figura N° 6 indica que, los estudiantes del sexto grado que mayor conocimiento tienen sobre el cuidado de la flora y fauna son de la UE “Centinela” en comparación a las otras escuelas; mientras que en el séptimo grado de las UE antes mencionadas, se puede observar un alto porcentaje de desconocimiento, principalmente en la UE “Japón”.

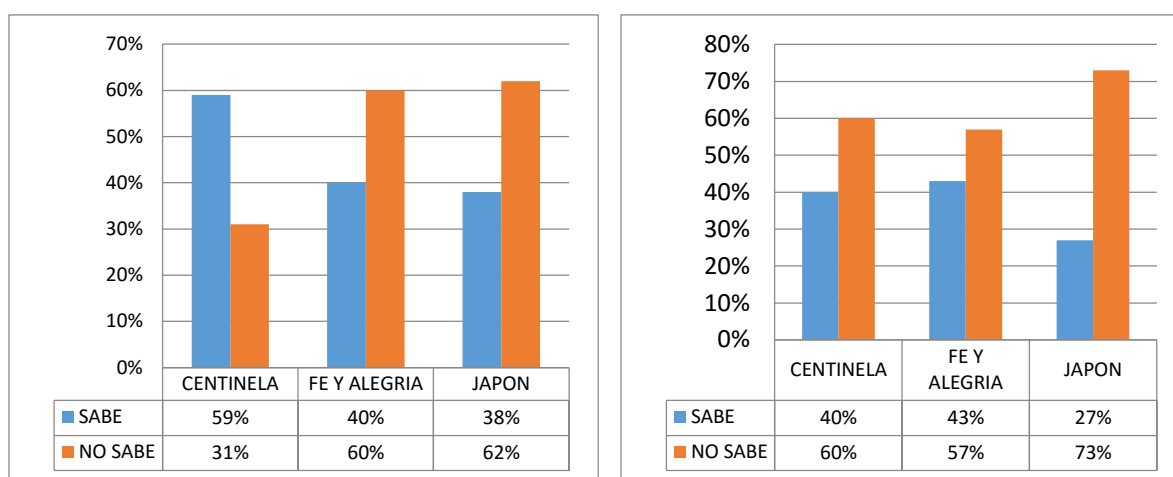


Figura 6. Cuidado de flora y fauna. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

7. Del Medio Físico, Medio Biológico y Medio Social

En la prueba de diagnóstico realizada a los estudiantes del 6° y 7° grado de las escuelas “Centinela”, “Fe y Alegría” y “Japón”, se puede observar un alto porcentaje de desconocimiento en cuanto a la pregunta N° 7, correspondiente a los tipos de medios (Fig.7).

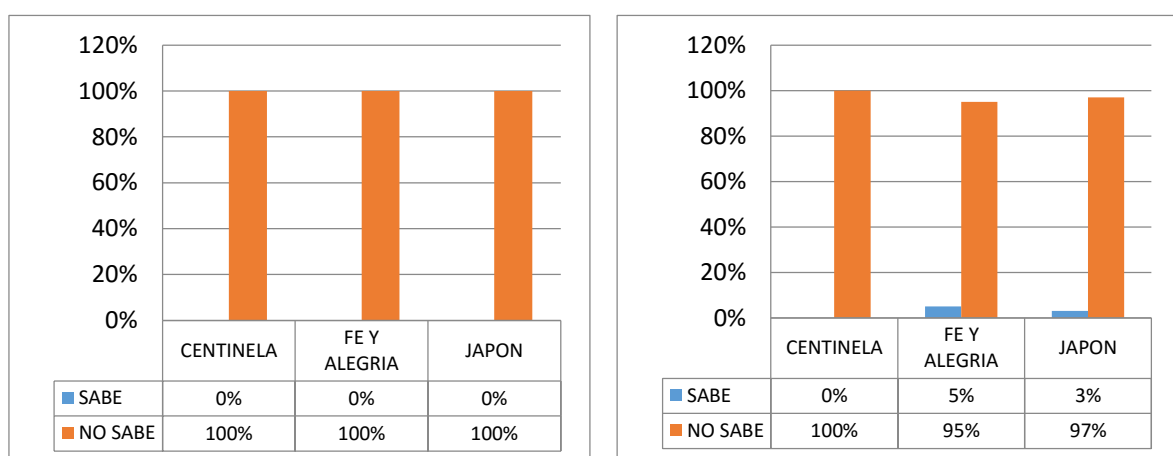


Figura 7. Tipos de Medio. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

8. De los contaminantes del aire

La figura 8 indica que, los estudiantes del sexto grado que más conocimiento tenían sobre contaminación del aire, fueron los de la UE. “Japón” con un 78%; mientras que los estudiantes del séptimo grado de las UE “Japón” y “Fe y Alegría” obtuvieron las mayores calificaciones (89%) con respecto a la otra UE.

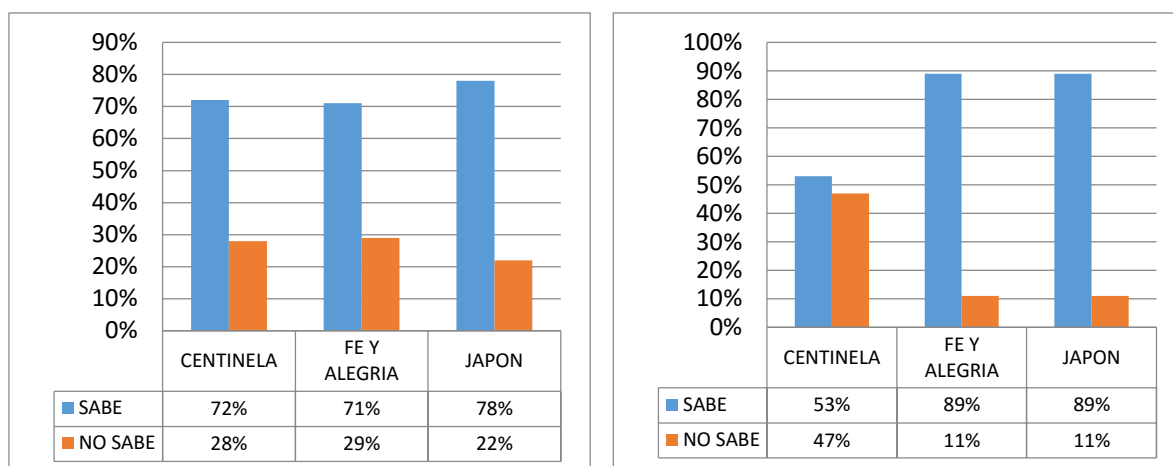


Figura 8. Contaminación del aire. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

9. La contaminación acústica

La figura N° 9 de la prueba de diagnóstico realizada a los estudiantes del 6° y 7° grado de las UE “Centinela”, “Fe y Alegría” y “Japón”, indica un alto porcentaje de desconocimiento en ambos cursos de las UE mencionadas, en cuanto a la pregunta correspondiente a la contaminación acústica.

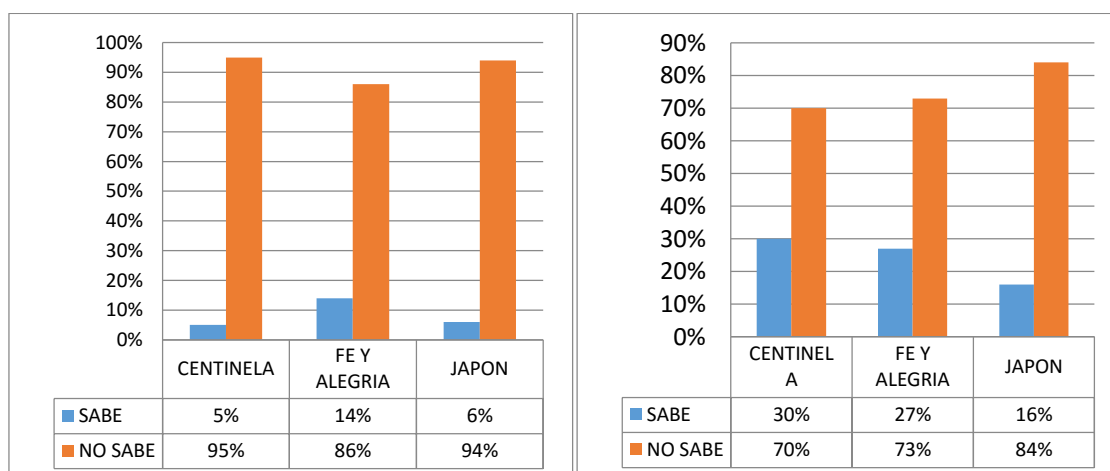


Figura 9. Contaminación acústica. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado

10. De las causas que contaminan el suelo

En la prueba de diagnóstico realizada a los estudiantes del 6° y 7° grado de las escuelas “Centinela”, “Fe y Alegría” y “Japón”, se puede observar un alto porcentaje de desconocimiento en cuanto a la pregunta N° 10, sobre las causas de contaminación del suelo en ambos cursos (Fig 10).

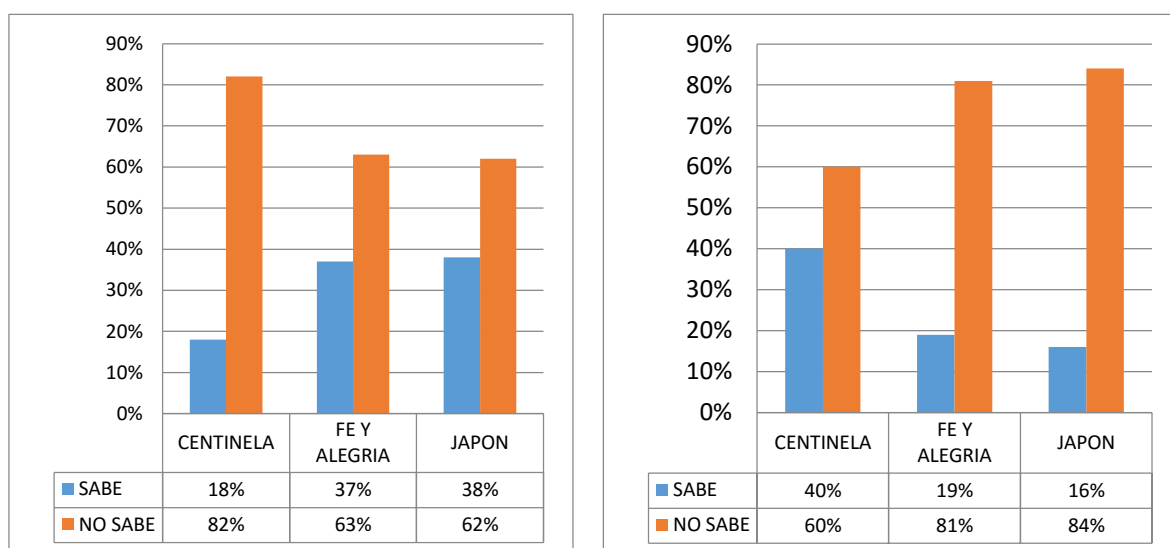


Figura 10. Contaminación del suelo. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

11. Las fuentes de Contaminación Ambiental.

La figura N° 11, de la prueba de diagnóstico realizada a los estudiantes del 6° y 7° grado de las UE “Centinela”, “Fe y Alegría” y “Japón”, indica un alto porcentaje de desconocimiento sobre las diversas fuentes de contaminación ambiental.

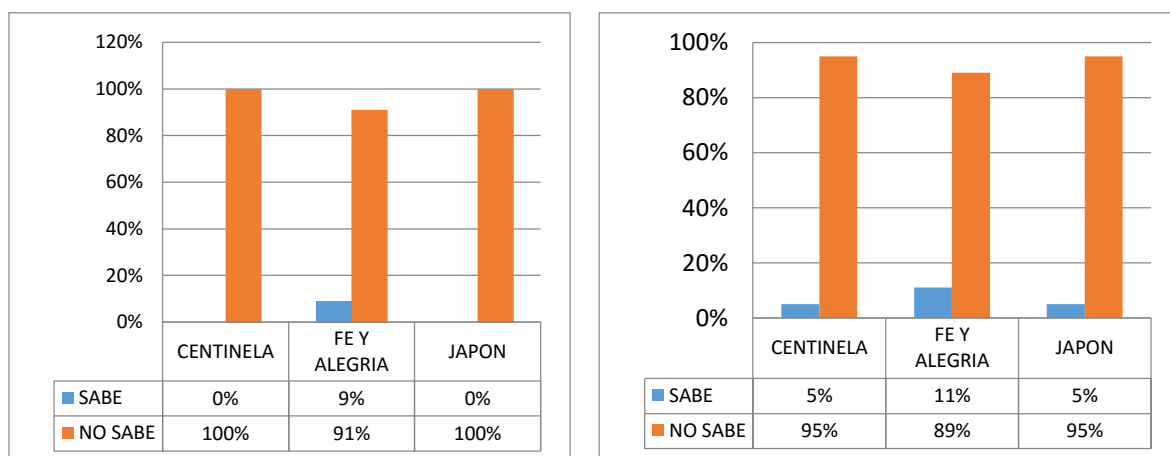


Figura 11. Fuentes de contaminación ambiental. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

12. El día del Medio Ambiente.

En el gráfico N° 12, de la prueba de diagnóstico realizada a los estudiantes del 6° y 7° grado de las UE “Centinela”, “Fe y Alegría” y “Japón”, se muestra un alto porcentaje de desconocimiento de la fecha conmemorativa sobre el Día del Medio Ambiente.

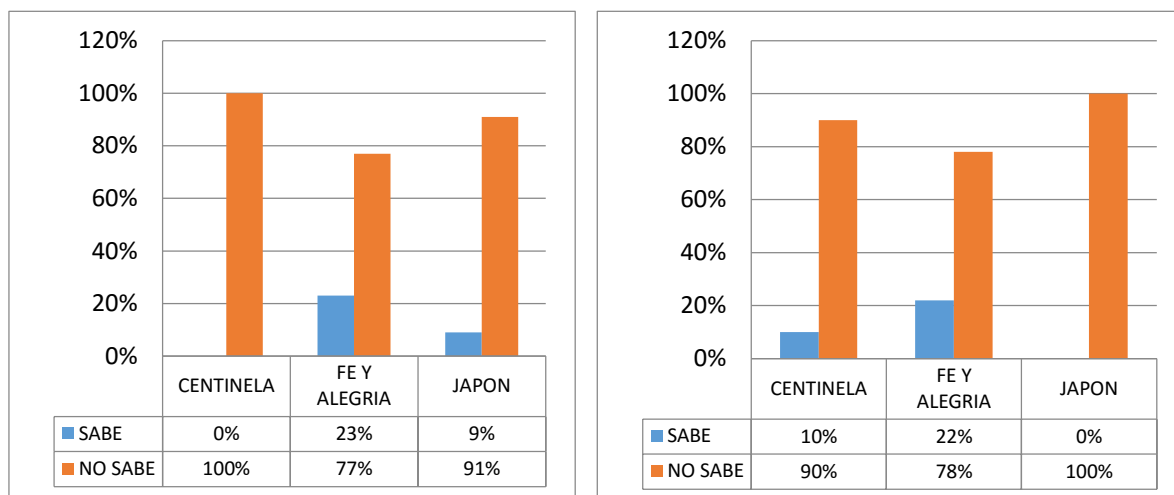


Figura 12. Día del Medio Ambiente. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

4.1.2. CORRELACIONES BIVARIADAS

Los cálculos correspondientes se presentan en la tabla 2.

La pregunta 1 que corresponde a “la contaminación ambiental” esta correlacionada de forma positiva con la pregunta 8 y significa que diferencian una contaminación del aire y de manera negativa con la pregunta 7. Es decir que los estudiantes que respondieron favorablemente a la pregunta 1 también lo hicieron a la pregunta 8, no obstante, lo hicieron de manera negativa o respondieron mal a la pregunta 7 que indica la clasificación de los medios físico, biológico y social.

La pregunta 2 indica el significado de las 4 R de reciclaje se relaciona de forma positiva con la pregunta 9 que menciona si diferencia una contaminación acústica, por ende los estudiantes que contestaron correctamente a la pregunta 2 también lo hicieron en la 9, y la relación con la pregunta 3 genera una correlación significativa al 0,05 de manera positiva considerando que los estudiantes identifican claramente los colores de reciclaje.

En la pregunta 3 que menciona identifique los colores de reciclaje se relaciona de manera positiva con la pregunta 9 que tiene una correlación directa del 0,01 que si pueden diferenciar una contaminación acústica y que los estudiantes que respondieron la pregunta 3 correctamente también contestaron de manera afirmativa la pregunta 9, la pregunta 2 se hace relación a un nivel de significancia del 0,05 de forma positiva y un porcentaje considerable de estudiantes que contestaron correctamente la pregunta 3, también contestaron la pregunta 2 de igual forma.

La correlación de la pregunta 4 menciona si diferencian un río contaminado tiene relación positiva con la pregunta 8 que diferencian una contaminación del aire a un nivel de similitud de 0,01 generando una relación de 0,179, al igual que se relaciona con la pregunta 10 pide que mencione las causas que contaminan el suelo y la pregunta 6 que hace referencia a cómo cuidar la flora y fauna arrojando una relación negativa teniendo en cuenta que los estudiantes pudieron no haber contestado al preguntar o a su vez respondieron mal.

La pregunta 5 pide marcar la opción correcta a como se clasifica el medio ambiente, pregunta que tiene relación positiva con la pregunta 11 pidiendo que marquen las fuentes

de contaminación ambiental y 7 la clasificación del medio físico, biológico y social a un nivel de similitud de 0,05 y de manera negativa con la pregunta 8 que diferencien una contaminación del aire.

La correlación inversamente proporcional que tiene la pregunta 6 con las preguntas 10 y 4 son positivas para la pregunta 10 que menciona a los ejemplos de contaminación del suelo considerando que los estudiantes que respondieron correctamente la pregunta 6 también respondieron la pregunta 10 no obstante la relación negativa de la pregunta 4, indica que los estudiantes que respondieron de manera correcta a las preguntas ya mencionadas, contestaron mal o no contestaron la pregunta 4.

La correlación existentes de la pregunta 7 que menciona la clasificación del medio físico, biológico y social, con la pregunta 11 y 1 de forma inversamente proporcional a un nivel de similitud de 0,01, correlación positiva con la pregunta 11 que pide mencionar las fuentes de contaminación ambiental y de manera negativa con la pregunta 1 que dice que escriba lo que entiende por contaminación ambiental, si los estudiante supieron contestar la pregunta 7 y 11 de manera correcta, no lograron contestar o se equivocaron al responder la pregunta 1; y además se correlaciona a un nivel de 0,05 de similitud de manera positiva con la clasificación del medio ambiente.

La pregunta 8 (Marque con X. una contaminación del aire se relaciona de manera positiva a un nivel de similitud de 0,01 con la pregunta 1 (Escriba que entiende por Contaminación Ambiental), la 4 (Marque con una X. ¿Cuál de estas imágenes es un río contaminado), la 10 (Marque con una X las causas que contaminan el suelo) los estudiantes que respondieron la pregunta 8 de manera correcta también lo hicieron con la pregunta (1, 4 y 10) y la correlación que genera con la pregunta 5 (Marque con una X la opción correcta. El Medio Ambiente se clasifica en:) es negativa los que respondieron correctamente las preguntas anteriores, no respondieron o lo hicieron mal en la pregunta 5.

La correlación que genera la pregunta 9 (Marque con una X ¿Cuál de estas imágenes es una contaminación acústica?) con la pregunta 2 a un nivel de similitud de 0,05 y la pregunta 3 a un nivel de similitud de 0.01 es positiva.

La correlación existente de la pregunta 10 que pide marcar las causas de contaminación del suelo, con la pregunta 8 y 4 de forma inversamente proporcional a un nivel de similitud de

0,01, con correlación positiva con la pregunta 8 que pide Marcar con una X. ¿Cuál de estas imágenes contaminan el aire), y de manera negativa con la pregunta 4 que pide Marcar con una X. ¿Cuál de estas imágenes es un río contaminado?, si los estudiantes supieron contestar la pregunta 10 y 8 de manera correcta no lograron contestar o se equivocaron al responder la pregunta 4, y además se correlaciona a un nivel de 0,05 de similitud de manera positiva con la pregunta 6.

La pregunta 11 se relación con la pregunta 7 de manera positiva a un nivel de similitud de 0,01 y con la pregunta 4 a un nivel de similitud de 0,05.

La única correlación que se genera en la pregunta 12 (En qué fecha se celebra el día del Medio Ambiente) es de nivel 0,01 de similitud con la pregunta 8 donde menciona que (Marque con una X. Cuál de estas imágenes contaminan el aire) y su relación es negativa.

Tabla 2. Correlaciones Bivariadas

			CORRELACIONES BIVARIADAS											
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Rho de Spearman	P1	Coeficiente de correlación	1,000	-,025	-,060	,029	-,117	-,057	-,176**	,204**	-,120	-,069	-,117	,036
		Sig. (bilateral)	.	,709	,372	,665	,082	,397	,009	,002	,076	,307	,082	,599
		N	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	P2	Coeficiente de correlación	-,025	1,000	,149*	-,038	-,032	,105	,111	-,023	,159*	,020	,051	,027
		Sig. (bilateral)	,709	.	,027	,578	,635	,119	,101	,731	,018	,773	,454	,688
		N	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	P3	Coeficiente de correlación	-,060	,149*	1,000	-,067	-,047	-,080	-,024	,013	,214**	-,128	-,047	,004
		Sig. (bilateral)	,372	,027	.	,326	,484	,236	,720	,845	,001	,058	,484	,948
		N	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	P4	Coeficiente de correlación	,029	-,038	-,067	1,000	-,110	-,150*	,043	,179**	,014	-,182**	-,110	-,059
		Sig. (bilateral)	,665	,578	,326	.	,104	,026	,525	,008	,836	,007	,104	,384
		N	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	P5	Coeficiente de correlación	-,117	-,032	-,047	-,110	1,000	-,023	,153*	-,157*	,008	-,002	,139*	-,010
		Sig. (bilateral)	,082	,635	,484	,104	.	,731	,023	,020	,902	,973	,040	,880
		N	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	P6	Coeficiente de correlación	-,057	,105	-,080	-,150*	-,023	1,000	-,099	-,048	-,008	,140*	-,066	-,046
		Sig. (bilateral)	,397	,119	,236	,026	,731	.	,144	,479	,912	,039	,332	,500
		N	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	P7	Coeficiente de correlación	-,176**	,111	-,024	,043	,153*	-,099	1,000	,068	,052	,102	,333**	-,040
		Sig. (bilateral)	,009	,101	,720	,525	,023	,144	.	,316	,444	,130	,000	,553
		N	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	P8	Coeficiente de correlación	,204**	-,023	,013	,179**	-,157*	-,048	,068	1,000	-,105	,240**	-,108	-,180**
		Sig. (bilateral)	,002	,731	,845	,008	,020	,479	,316	.	,120	,000	,109	,007
		N	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	P9	Coeficiente de correlación	-,120	,159*	,214**	,014	,008	-,008	,052	-,105	1,000	-,061	,064	-,034
		Sig. (bilateral)	,076	,018	,001	,836	,902	,912	,444	,120	.	,365	,344	,611
		N	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	P10	Coeficiente de correlación	-,069	,020	-,128	-,182**	-,002	,140*	,102	,240**	-,061	1,000	-,049	-,013
		Sig. (bilateral)	,307	,773	,058	,007	,973	,039	,130	,000	,365	.	,470	,853
		N	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	P11	Coeficiente de correlación	-,117	,051	-,047	-,110	,139*	-,066	,333**	-,108	,064	-,049	1,000	-,078
		Sig. (bilateral)	,082	,454	,484	,104	,040	,332	,000	,109	,344	,470	.	,247
		N	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
	P12	Coeficiente de correlación	,036	,027	,004	-,059	-,010	-,046	-,040	-,180**	-,034	-,013	-,078	1,000
		Sig. (bilateral)	,599	,688	,948	,384	,880	,500	,553	,007	,611	,853	,247	.
		N	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220

**.

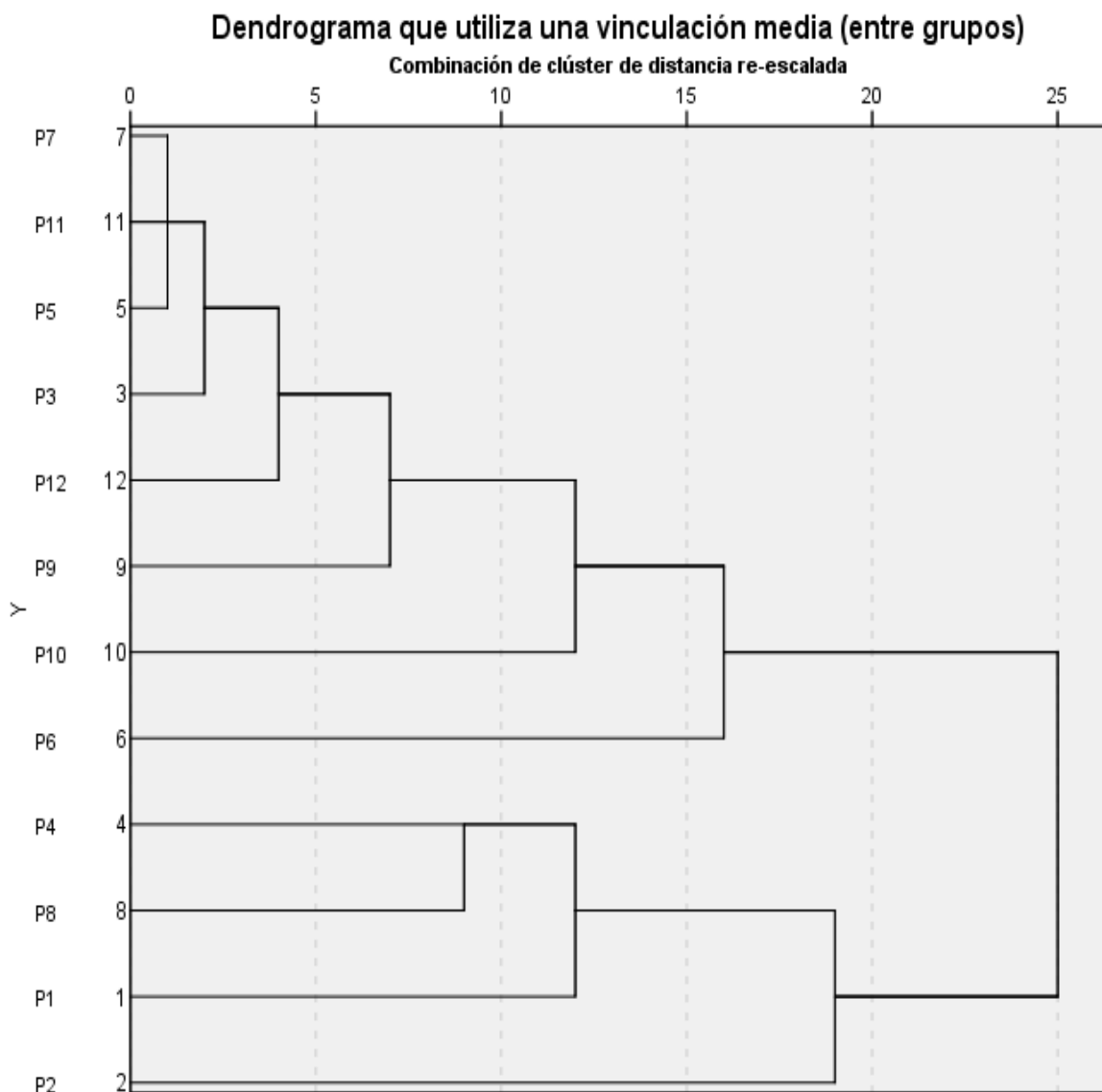
La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

4.1.3. ANÁLISIS CLUSTER

El dendrograma indica las variables de estudio que en el grupo 1, la P6 tiene el mayor nivel jerárquico y se relaciona de forma descendente en la relación P10 (0,10), P9 (-0,008), P12 (-0,040), P3 (-0,080), P5 (-0,023), P11 (-0,066), P7 (-0,099), la P2 contiene el mayor peso jerárquico en el segundo grupo con similitud directa con las siguientes preguntas de manera descendente P1 (-0,25), P8 (-0,23), P4 (0,25) (Grafico1).

Gráfico 1. Dendrograma del Análisis Clúster.



4.1.4. COMPARACION DE NIVEL DE CONOCIMIENTO ENTRE ESCUELAS Y CURSOS (Diagnóstico)

A continuación el ADEVA (análisis de la varianza) de los factores de estudio Escuela, Curso y su interacción Escuela * Curso.

Tabla 3. ADEVA Diagnóstico de la situación Ambiental en las instituciones educativas.

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Cuadrático promedio	F	Sig. (P)
Modelo corregido	28,058 ^a	5	5,612	3,915	,002
Interceptación	3453,004	1	3453,004	2409,184	,000
Escuela	22,646	2	11,323	7,900	,000
Curso	3,898	1	3,898	2,720	,101
Escuela * Curso	1,212	2	,606	,423	,656
Error	306,719	214	1,433		
Total	3799,000	220			
Total corregido	334,777	219			

La tabla 3, indica que existen diferencias estadísticas significativas $p < 0,05$ en los valores del diagnóstico entre las escuelas ($F = 7,9$ $P = 0,000$). Mientras, que el factor de estudio “Curso” y la interacción entre “Escuela * Curso” no presentaron diferencias estadísticas significativas ($F = 2,720$ $P = 0,101$; $F = 0,423$ $P = 0,656$) respectivamente. En consecuencia, al menos una escuela tiene un nivel de conocimiento en temas ambientales diferente al resto de las escuelas.

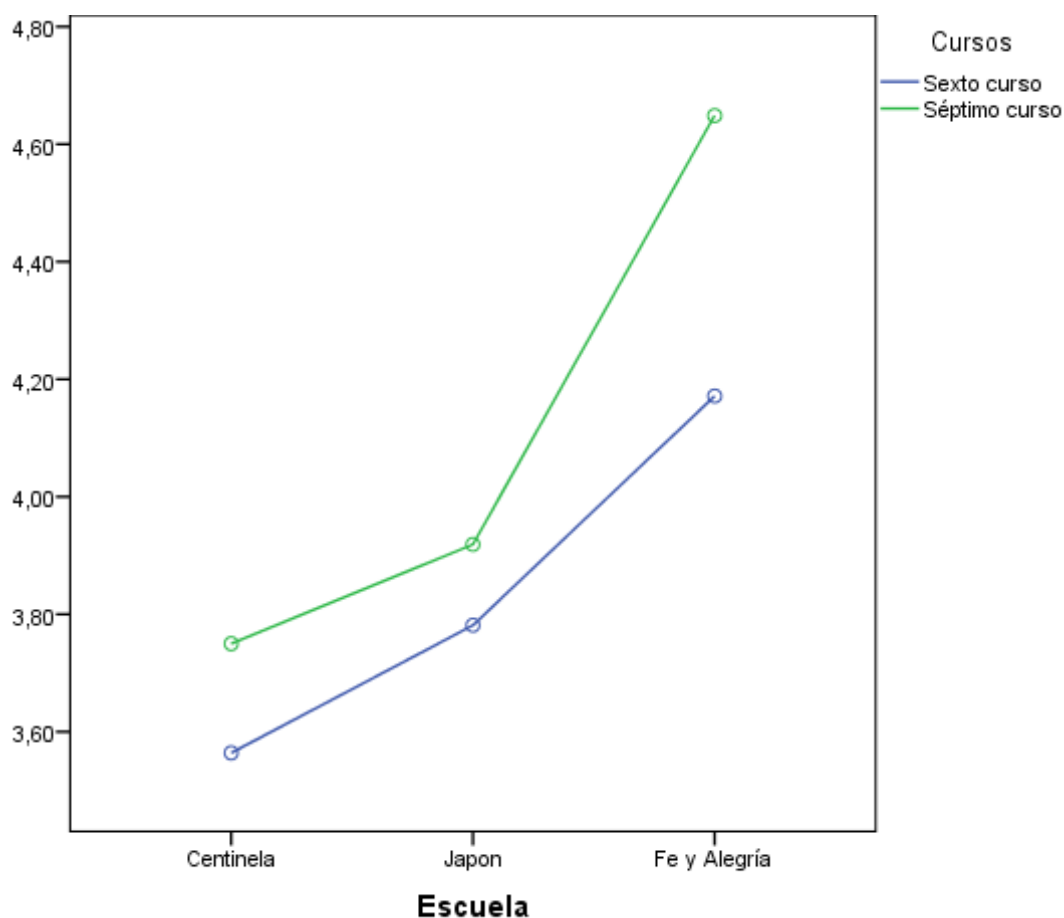
En la siguiente tabla se describen los subconjuntos homogéneos formados a partir del factor Escuela mediante la prueba HSD Tukey.

Tabla 4. Prueba de subconjuntos homogéneos HSD Tukey

Escuela	N	Subconjunto	
		1	2
Centinela	79	3,6582 ^b	
Japón	69	3,8551 ^b	
Fe y Alegría	72	4,4167 ^a	
Sig.		,581	1,000

La tabla 4, de la prueba HSD Tukey; indicó la formación de dos subconjuntos homogéneos, en donde la escuela Fe y Alegría obtuvo el mayor promedio de conocimiento en temas ambientales, mientras la escuela Centinela reflejó un promedio intermedio y la Japón presentó el promedio más bajo.

Gráfico 2. De la prueba de Diagnostico



En el grafico 2, de la prueba de diagnóstico; nos indica que en los séptimos grado la escuela “Fe y Alegría” obtuvo la mayor puntuación con un 4,68; mientras que en la escuela “Centinela” obtuvo la menor puntuación con un 3,75. Para los sextos grado la escuela “Fe y Alegría” obtuvo la mayor puntuación con un 4,15; mientras que la “Centinela” obtuvo la menor puntuación con un 2,55.

4.2. Aplicación del programa de capacitación en las instituciones educativas de Patricia Pilar.

LUGAR: ESCUELAS DE EDUCACIÓN BÁSICA “CENTINELA DE LOS RÍOS”, “JAPÓN”, “FE Y ALEGRÍA”			
TEMA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PARROQUIA PATRICIA PILAR DEL CANTÓN BUENA FE, PROVINCIA DE LOS RÍOS, AÑO 2016			
TEMAS	RECURSOS	TIEMPO	RESULTADOS ESPERADOS
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL - Definición - Causas - Efectos - Calentamiento global	Videos Papelotes Libros	2 h	Que los estudiantes de las escuelas antes mencionadas sepan qué es la contaminación ambiental, así como sus causas y efectos en el ambiente.
CONTAMINACIÓN DEL AIRE - Definición - Fuentes de contaminación atmosférica - Efectos de la contaminación atmosférica - Medidas de protección y control	Videos Papelotes Libros Pizarra	2 h	Identificación de las diferentes fuentes de contaminación del aire, así como sus efectos, y cuáles son las medidas de control a aplicarse.

CONTAMINACIÓN DEL AGUA - Definición - Contaminantes del agua - Causas y efectos	Videos Papelotes Libros	2 h	Conocer las principales causas y contaminantes del agua, así como los efectos en el ser humano.
CONTAMINACIÓN DEL SUELO - Definición - Fuentes de contaminación del suelo - Causas y efectos de la contaminación del suelo	Videos Papelotes Libros	2 h	Identificación de factores contaminantes del suelo, además de las causas y efectos al ambiente y al ser vivo.
CONTAMINACIÓN ACUSTICA - Definición - Fuentes de contaminación acústica - Causas y efectos	Videos Papelotes Libros	2 h	Identificación de factores de la contaminación acústica, causas y efectos al ambiente y al ser vivo, y medidas de prevención.
FLORA Y FAUNA - Deforestación - Especies en peligro de extinción	Videos Papelotes Libros	2 h	Adquirir un mejor conocimiento sobre las especies florísticas y faunísticas que se encuentran en peligro de extinción en el Ecuador
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS - Definición - Clasificación de los residuos solidos - Reciclaje de los residuos solidos	Videos Papelotes Libros	2 h	Mejorar el conocimiento sobre los RSU y su respectiva clasificación y etapas de manejo de los mismos.

4.3. Evaluación de los resultados obtenido con el manual implementado.

4.3.1. DESCRIPTIVO

1. La Contaminación Ambiental.

La figura 13 indica que, los estudiantes del sexto grado que obtuvieron mayor conocimiento sobre la Contaminación Ambiental fueron los de las UE “Centinela” y “Japón”; mientras que, en los estudiantes del séptimo grado de la UE “Fe y Alegría” tuvieron mejores calificaciones con respecto a sus similares de las otras UE.

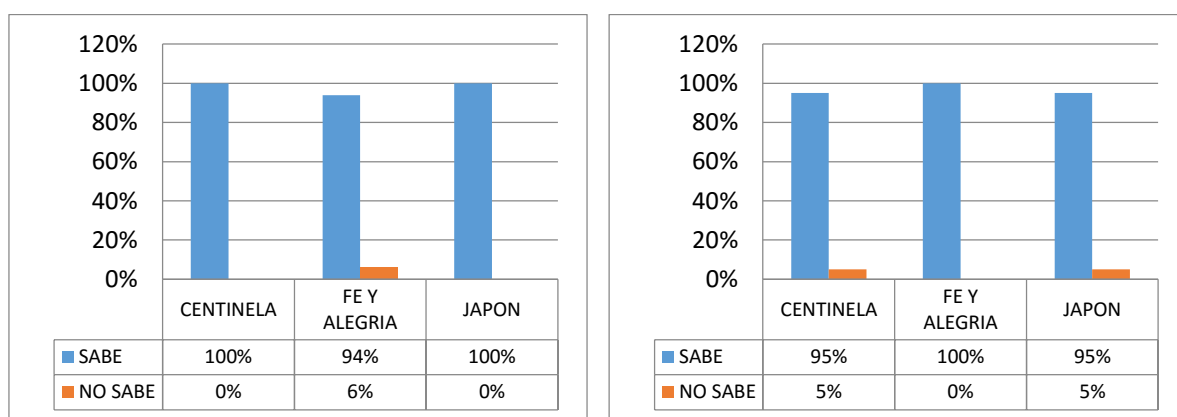


Figura 13. Contaminación Ambiental. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

2. El significado de las 4 R del reciclaje

En el gráfico N° 14, se puede observar que, los estudiantes del sexto grado obtuvieron mayor conocimiento sobre el significado de las 4R fueron los de la UE “Japón”; sin embargo, los estudiantes del séptimo grado de la UE “Centinela” tuvieron mejores calificaciones con respecto a sus similares de las otras UE.

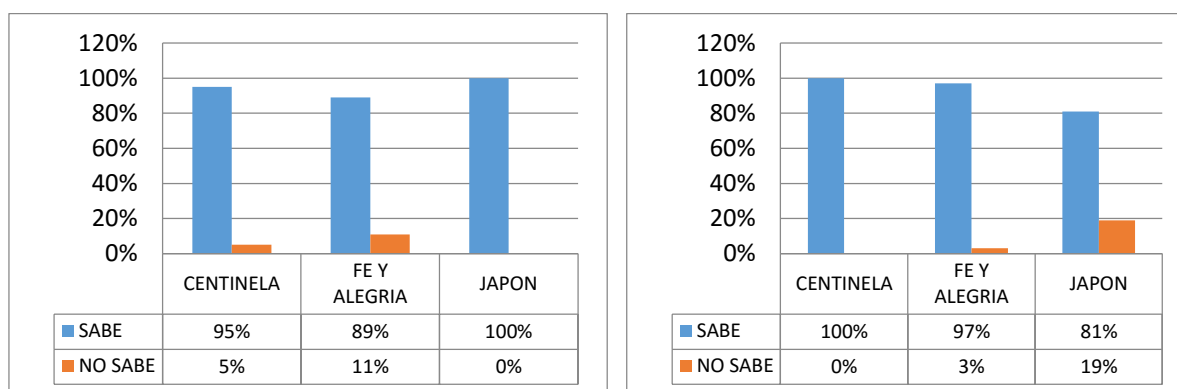


Figura 14. Significado de las 4R. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

3. Los colores del reciclaje.

La figura 15 indica que, los estudiantes del sexto grado que obtuvieron mayor conocimiento sobre los colores del reciclaje fueron las UE “Centinela” y “Japón”; mientras que, en los estudiantes del séptimo grado de las mismas unidades educativas obtuvieron mejores calificaciones con respecto a su similar.

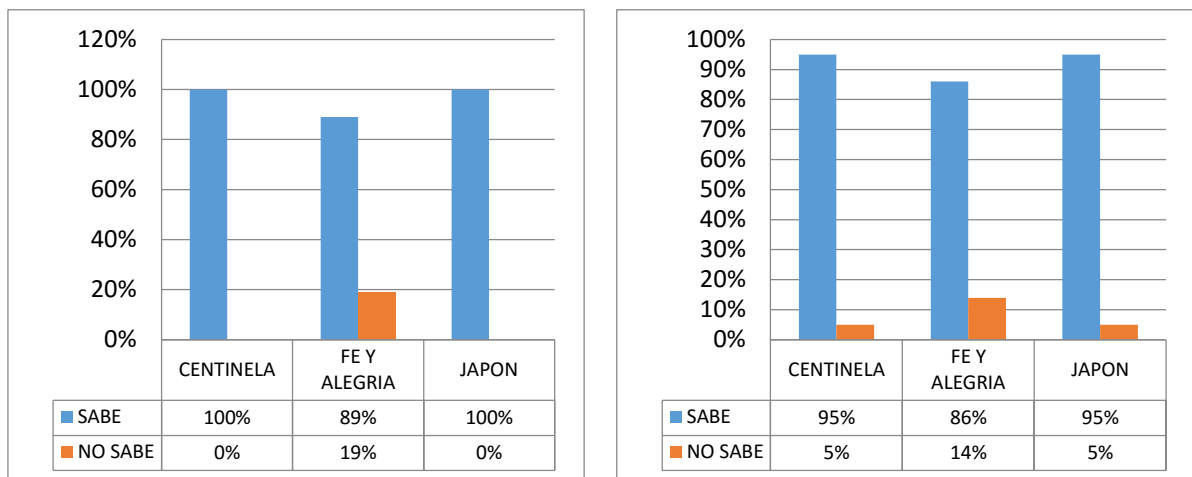


Figura 15. Colores del reciclaje. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

4. Las que causas que contaminan el Agua.

De acuerdo a la figura N° 16 se puede ver que, los estudiantes del sexto grado que obtuvieron mayor conocimiento sobre la contaminación del agua fueron las UE “Centinela” y “Japón”; mientras que, en los estudiantes del séptimo grado de las UE “Centinela” y “Fe y Alegría” fueron los de calificación más alta.

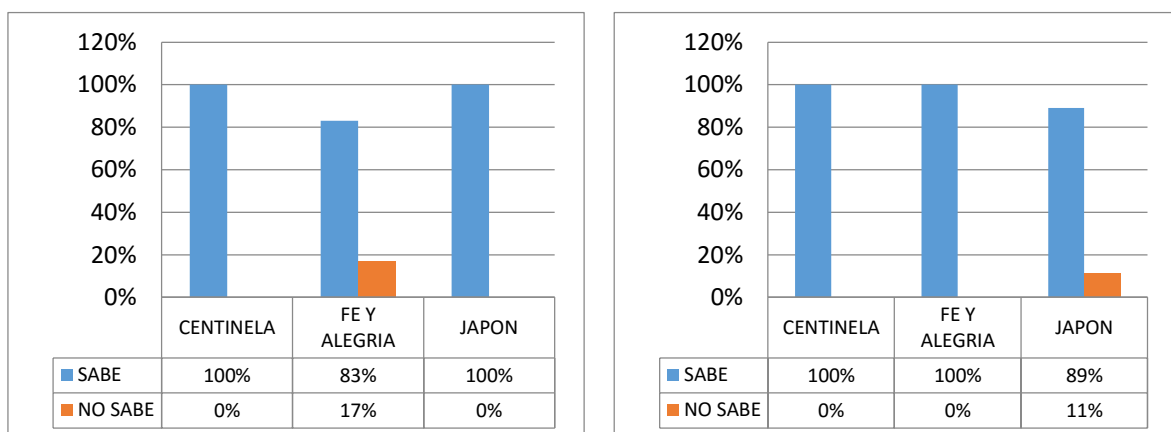


Figura 16. Contaminación del agua (causas). Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

5. Clasificación del Medio Ambiente

En el gráfico N° 17, se puede observar que, los estudiantes del sexto grado que obtuvieron mayor conocimiento sobre la clasificación del medio ambiente fueron los de la UE “Japón”; sin embargo, los estudiantes del séptimo grado de la UE “Centinela” tuvieron mejores calificaciones con respecto a sus similares de las otras UE.

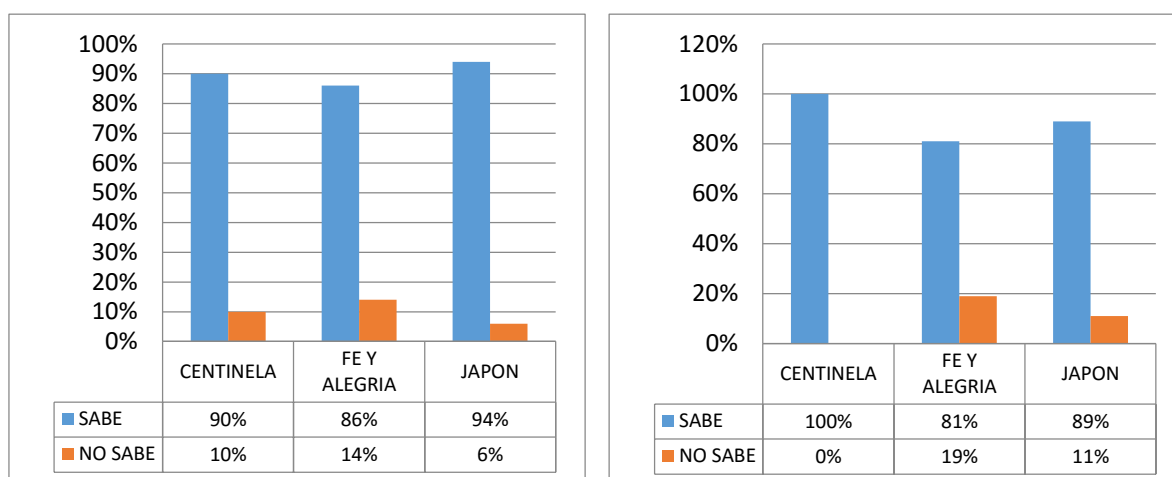


Figura 17. Clasificación del medio ambiente. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

6. La flora y la fauna.

En la figura 18 se indica que, los estudiantes del sexto grado que obtuvieron mayor conocimiento sobre el cuidado de la flora y fauna fueron los de la UE “Japón”; mientras que, en los estudiantes del séptimo grado sobresalen los de la UE “Centinela” en comparación a sus similares.

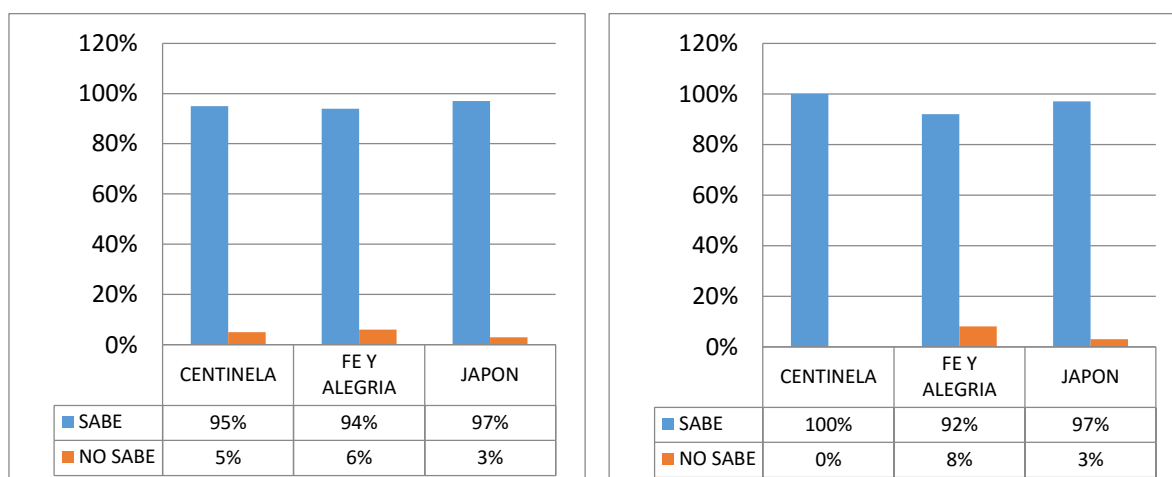


Figura 18. Cuidado de la flora y fauna. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

7. El Medio Físico, Medio Biológico y Medio Social.

En la figura 19 se observa que, los estudiantes del sexto grado que obtuvieron mayor conocimiento sobre los tipos de medios fueron las UE “Centinela”; mientras que, en los estudiantes del séptimo grado sobresalen los de la misma UE en comparación a sus similares.

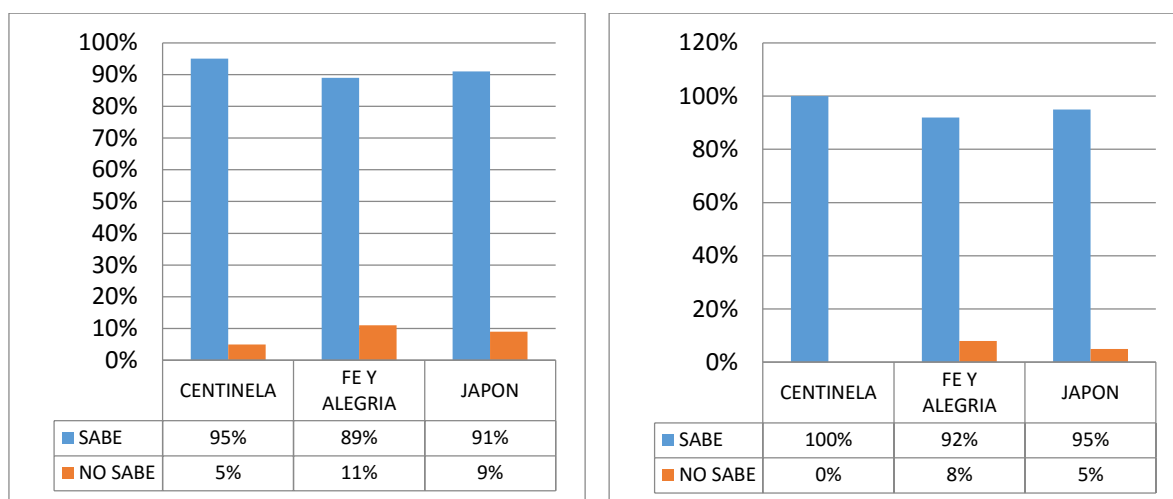


Figura 19. Tipos de medios. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

8. Las fuentes de Contaminación Ambiental

En el gráfico N° 20, se puede observar que, los estudiantes del sexto grado que obtuvieron mayor conocimiento sobre las fuentes de la contaminación ambiental fueron los de la UE “Japón”; sin embargo, los estudiantes del séptimo grado de la UE “Fe y Alegría” obtuvieron mejores calificaciones con respecto a sus similares de las otras UE.

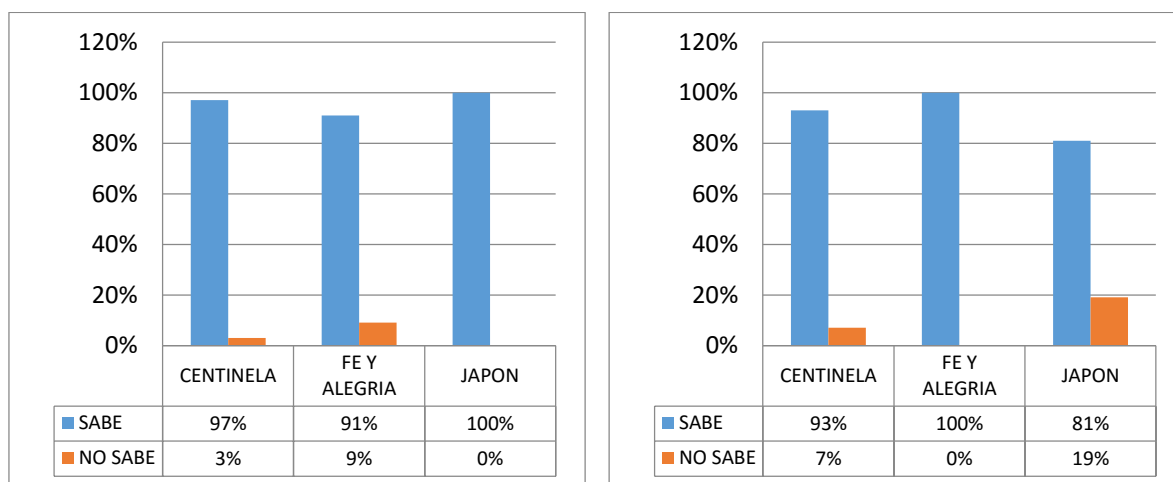


Figura 20. Contaminación ambiental (Fuentes). Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

9. Medición del Ruido.

En el gráfico N° 21, se puede observar que, los estudiantes del sexto grado que obtuvieron mayor conocimiento sobre la medición del ruido fueron los de la UE “Japón”; mientras que, los estudiantes del séptimo grado de la UE “Centinela” obtuvieron mejores calificaciones con respecto a sus similares de las otras UE.

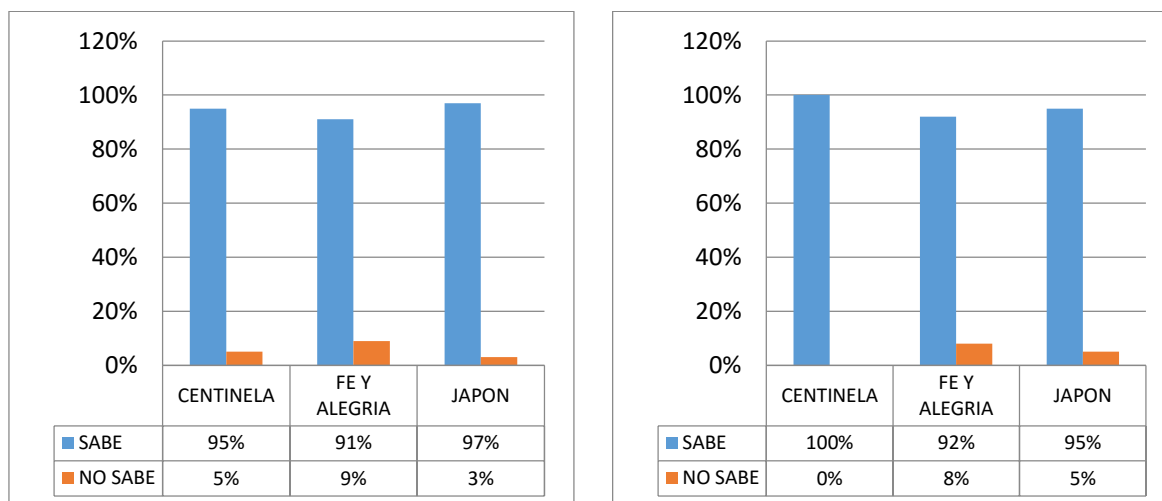


Figura 21. Medición del ruido. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

10. Causas de Contaminación del suelo

En la figura 22 se observa que, los estudiantes del sexto grado que obtuvieron mayor conocimiento sobre los ejemplos de la contaminación del suelo fueron las UE “Fe y Alegría” y “Japón”; mientras que, en los estudiantes del séptimo grado sobresalen los de la UE “Centinela” en comparación a sus similares.

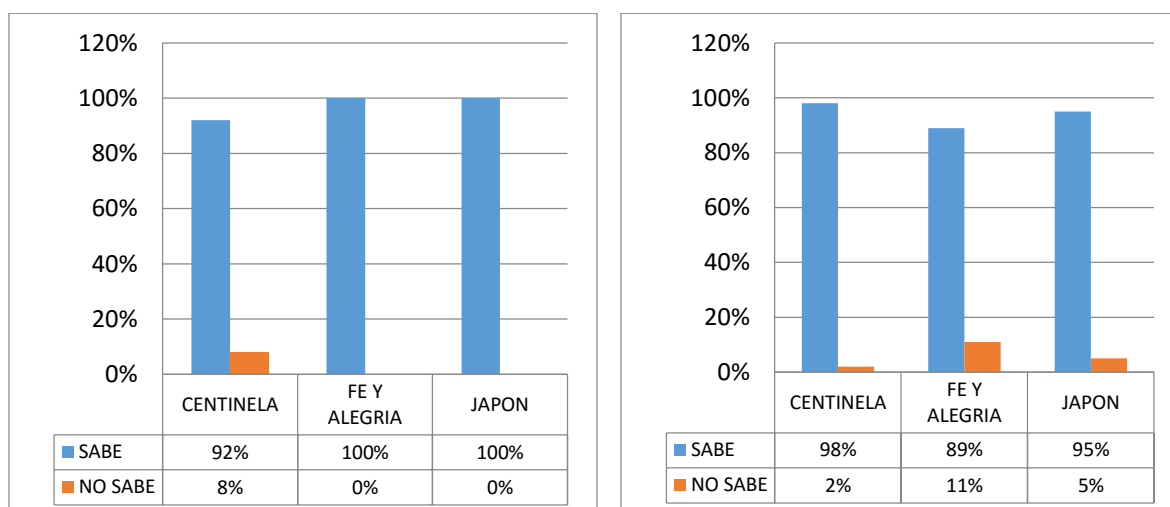


Figura 22. Contaminación del suelo (ejemplos). Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

11. Causas de Contaminación del aire

En la figura 23 se observa que, los estudiantes del sexto grado que obtuvieron mayor conocimiento sobre los ejemplos de la contaminación del aire fueron las UE “Fe y Alegría”; mientras que, en los estudiantes del séptimo grado sobresalen los de la UE “Centinela” en comparación a sus similares.

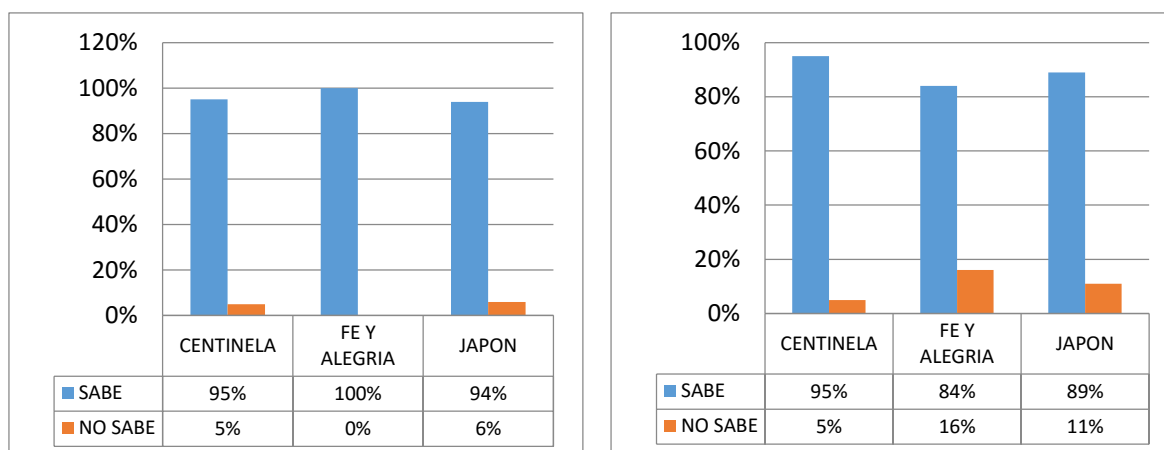


Figura 23. Contaminación del aire (ejemplos). Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

12. Fecha de celebración del Medio Ambiente

En la figura 24 se observa que, los estudiantes del sexto grado que obtuvieron mayor conocimiento sobre la celebración del medio ambiente fueron los de la UE “Centinela” y “Fe y Alegría”; mientras que, en los estudiantes del séptimo grado sobresalen los de la UE “Centinela” en comparación a sus similares.

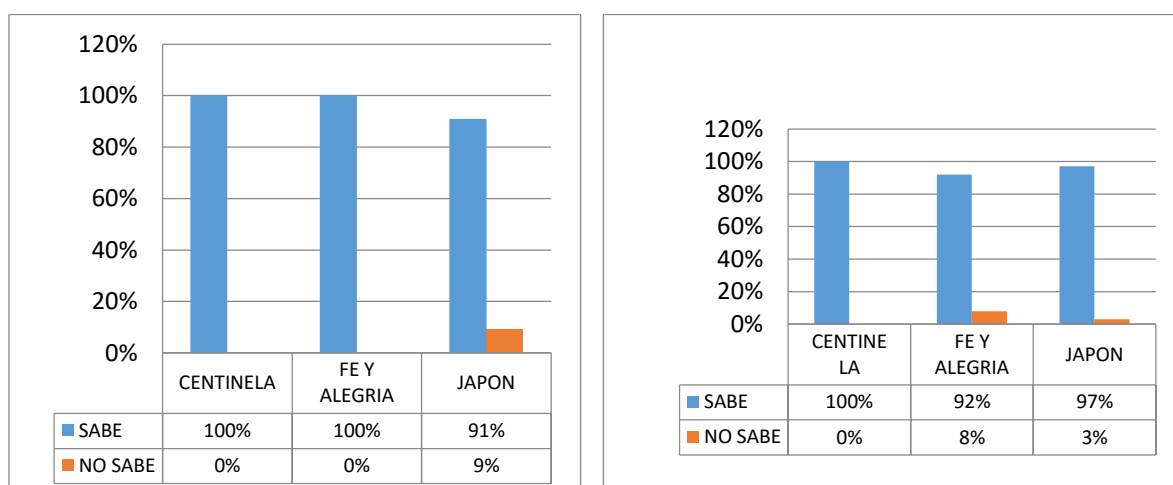


Figura 24. Celebración del medio ambiente. Izquierda, Sexto Grado; Derecha, Séptimo Grado.

4.3.2. COMPARACIÓN DE LAS PUNTUACIONES DE LAS EVALUACIONES ENTRE ESCUELAS Y CURSOS

A continuación el ADEVA (análisis de la varianza) de los factores de estudio Escuela, Curso y su interacción Escuela * Curso.

Tabla 5. ADEVA. Evaluar los resultados obtenidos en el programa de capacitación

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Cuadrático promedio	F	Sig.
Modelo corregido	21,226 ^a	5	4,245	2,213	,054
Interceptación	27724,414	1	27724,414	14452,469	,000
Escuela	4,970	2	2,485	1,295	,276
Curso	,002	1	,002	,001	,975
Escuela * Curso	16,165	2	8,082	4,213	,016
Error	410,520	214	1,918		
Total	28298,000	220			
Total corregido	431,745	219			

La tabla 5, indica que no existen diferencias estadísticas significativas $p < 0,05$ en los valores de la evaluación entre las escuelas ($F = 1,295$ $P = 0,276$). Mientras, que el factor de estudio “Curso” ($F = 0,001$ $P = 0,975$) no presentaron diferencias significativas y la interacción entre “Escuela * Curso” si presentaron diferencias estadísticas significativas ($F = 4,213$ $P = 0,016$) respectivamente. En consecuencia, las tres escuelas lograron obtener un alto nivel de conocimiento en temas ambientales.

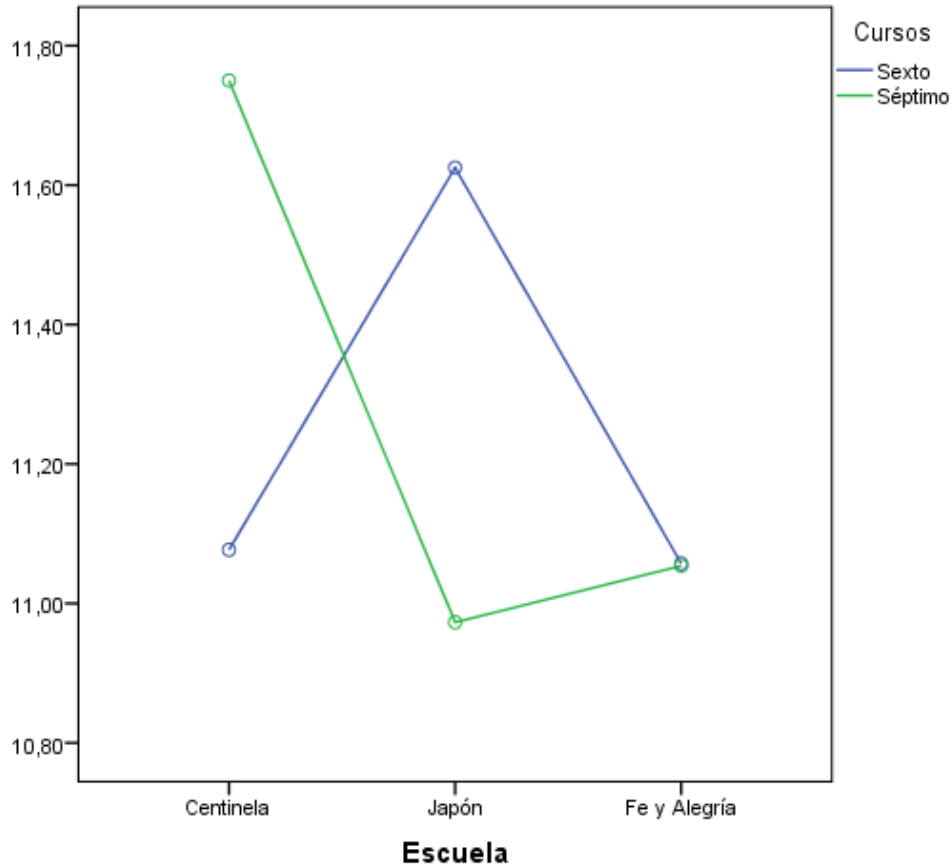
En la siguiente tabla se describen los subconjuntos homogéneos formados a partir del factor Escuela mediante la prueba HSD Tukey.

Tabla 6. Prueba de subconjuntos homogéneos HSD Tukey

Escuela	N	Subconjunto
		1
Alegría y Fe	72	11,0556
Japón	69	11,2754
Centinela	79	11,4177
Sig.		,256

La tabla 6, de la prueba HSD Tukey; indicó la formación de un subconjuntos homogéneo, en donde la escuela “Centinela” obtuvo el mayor promedio de conocimiento en temas ambientales, mientras la escuela “Japón” reflejó un promedio intermedio y la “Alegría y Fe” presentó el promedio más bajo; en consecuencia las tres escuelas mantuvieron el mismo rango del nivel de conocimiento en la evaluación..

Grafico 3. De la evaluación de los conocimientos aprendidos.



En el grafico 3, sobre la evaluación aplicada; nos indica que en los séptimos grado la escuela “Centinela” obtuvo la mayor puntuación con un 11,75; mientras que en la escuela “Japón” obtuvo la menor puntuación con un 10,90. Para los sextos grados la escuela Japón obtuvo la mayor puntuación con un 11,65; mientras que la Fe y alegría obtuvo la menor puntuación con un 11,05.

4.3.3. Comparación entre el estado del conocimiento previo y posterior a la capacitación en temas ambientales en tres escuelas de la parroquia Patricia Pilar.

El análisis T-Student indicó que existieron diferencias significativas entre el estado previo (diagnóstico) y posterior (evaluación final) a la capacitación en temas medioambientales ($t = -58,131$; $p = 0,001$), lo cual sugiere que la capacitación impartida a las tres unidades educativas obtuvieron el resultado esperado.

DISCUSIÓN.

El diagnóstico inicial, de los estudiantes de 6to y 7mo año de las unidades educativas “Centinela”, “Japón” y “Fe y alegría”, generaron un porcentaje de aprendizaje de 33,00% promedio de las unidades evaluadas considerando que el conocimiento es bajo indicando que la escuelas no han incluidos en su malla un plan de mejora de calidad ambiental u ética ambiental para los estudiante, mismo que concuerda con el estudio que realizo Angélica Bautista Gómez titulado “Diagnóstico de la educación ambiental en las instituciones educativas del municipio de Sabana de Torres”, que utiliza una encuesta cualitativa , la cual fue aplicada para el diagnóstico y se la generó con la finalidad de obtener información descriptiva y específica de los procesos educativos desarrollados al interior de cada institución; esta se desarrolla a lo largo de los ítems de Educación ambiental aplicabilidad de los principios y fines, procesos educativos.

La investigación realizada por Álvarez (2015) del Diseño e Implementación de un programa de Educación Ambiental para la parroquia Paguintza del cantón Centinela del Córdon. Se muestra que procedieron a realizar un diagnóstico sobre los principales problemas ambientales en dicha parroquia, De manera que los resultados del diagnóstico arrojaron que las principales causas de la problemática ambiental, mediante los resultado

del diagnóstico realizaron un programa de educación ambiental, donde se procedió a realizar tres módulos con temas tales como: el manejo adecuado de los desechos sólidos en el hogar; manejo, protección y conservación de las fuentes de agua y Manejo ecológico del suelo, de tal manera que se desarrollaron acorde a la problemática ambiental (23).

La clasificación del medio ambiente (pregunta5), identificar el medio físico, biológico y social (pregunta7) y clasifique las fuentes de contaminación ambiental (pregunta11) son preguntas de escoger y marcar entre opciones y los estudiantes al tener varias alternativas dudaron al escoger o marcando mal a las preguntas siendo las preguntas con menor aciertos correctos que tuvieron a diferencia de las pregunta (2 y 6) que son de escoger pero son más de dominio popular ya que en los medios de comunicación se habla bastante de las 4R y de especies de fauna en peligro de extinción y de que debemos sembrar árboles que son los pulmones del planeta.

Como resultado del diagnóstico inicial de las escuelas sobre la educación ambiental, antes de aplicar el programa que se propuso en el presente trabajo, por lo que esta investigación tiene similitud con el que proponen Amortegui, Ortiz y Rojas, indica las temáticas: fuentes de energía, agricultura y alimentación, para 6to año y alimentación, contaminación atmosférica, suelo, tecnología y medio ambiente y contaminación Antrópica para 7mo año. Cumpliendo su objetivo que establecieron que le estudiante logre adquirir el conocimiento de tal manera que pueda utilizarlo a lo largo de su vida, mediante el contacto directo con la experimentación y la indagación; mientras que Dean, indica en su trabajo de evaluación de la educación ambiental en las escuelas, desarrolla 30 ítems después de haber capacitado 2 semanas, indicando que el estudiante responde correctamente más del (70%) asimilo correctamente los conocimientos (26).

Antonio Machado indica, La educación ambiental es efectiva, no sólo porque puede ser asumida por todas las materias escolares, sino porque intenta relacionar diversos tipos de reflexiones: aquella más ecológica coherente con la epistemología del conocimiento sobre la naturaleza; aquella metodológica más coherente con la complejidad de este tipo de conocimiento, siendo similar de formar específico con la investigación ya que se realizaron preguntas de calidad ambiental, conocimiento del cuidado del ambiente, conocimiento de la fauna y flora en peligro de extinción, conocimiento de las 4R y otras opciones (27).

En base de lo citado se puede indicar que los conocimientos que se produjeron en las capacitaciones que se dieron en las escuelas indican que al realizar una prueba final muestran los siguientes porcentajes por escuelas para el 6to años Centinela (96,16), Fe y alegría (92,16) y Japón (97,00) y 7mo Centinela (98,00), Fe y alegría (92,08) y Japón (91,50), cumpliendo con las expectativas de inculcar ética ambiental a los jóvenes de las escuelas ya mencionadas produciendo un impacto positivo en la concientización ambiental y así mejorar la calidad de vida de las familias de los jóvenes que han sido intervenidos o capacitados de manera oportuna. Se demuestra al igual que la tesis Educación ambiental para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos en las instituciones educativas de la parroquia 11 de octubre, del cantón buena fe elaborada por Verdezoto, el alto nivel aciertos en la encuesta final con un porcentaje de las preguntas mayores al 90% (5).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES.

Luego de finalizada la investigación y según los resultados obtenidos en la misma se procedió al establecimiento de las siguientes conclusiones:

- ❖ El diagnóstico inicial demostró que los estudiantes de la escuela Centinela, Fe y Alegría y Japón contaban con un 34,31% en conocimiento de temas ambientales.
- ❖ Después del diagnóstico en las instituciones educativas, dando resultados con poco conocimientos en temas ambientales; se implementó el programa de Educación Ambiental con temas básicos como: el manejo adecuado de los residuos sólidos, el ruido, la flora y fauna y de los recursos (agua, aire y suelo), donde los estudiantes tendrá conciencia ambiental, valores y respeto hacia el medio ambiente y por ende mitigar los impactos ambientales.
- ❖ El análisis T-Student entre el diagnóstico y la evaluación final, indico resultados satisfactorio del conocimiento en temas ambientales con un 94,48%, luego de haber aplicado el programa de educación ambiental en las instituciones Educativas.

5.2. RECOMENDACIONES.

Luego de haber concluido el proyecto se establecieron las siguientes recomendaciones:

- ❖ Propiciar la inclusión de la educación ambiental como eje transversal en todos los escenarios en los cuales sea pertinente. Por ende las estrategias didácticas y pedagógicas para lograr obtener los resultados esperados deben ser específicas y permanentes, especialmente en la comunidad educativa. Es importante, realizar programas para “educar a los educadores” y de esta manera asegurar la educación ambiental de las nuevas generaciones.
- ❖ Incentivar la participación comunitaria en actividades de educación ambiental relacionada con la diversidad, el manejo de residuos sólidos y la construcción de una verdadera cultura ambiental desde un proceso ciudadano que involucre a padres e hijos para que adquieran valores éticos y responsabilidad en el manejo del ambiente.
- ❖ Las instituciones educativas deberían aplicar un programa de Educación Ambiental dentro las materias, donde se logre informar, orientar, sensibilizar a través de las estrategias pedagógicas a los estudiantes sobre los problemas ambientales, donde generen debates y discusiones, investigación acción participativa, los talleres, campañas ecológicas en diferentes sectores sociales deben promover la valoración y concientización sobre los ciclos de la naturaleza y sus manifestaciones en plano local y global lo cual ayude a conocer y manejar los riesgos presentes y futuros en el medio ambiente.

CAPÍTULO VI
BIBLIOGRAFÍA

6.1. BIBLIOGRAFÍA

1. Moreno Navas, Francisco Manuel. pdf. [Online].; 2008 [cited 2016 Junio 7. Available from: http://www.csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_13/Francisco_Moreno_1.pdf .
2. Pasek de Pinto, Eva. Hacia una conciencia Ambiental. Educere. 2004 enero - marzo; 8(24): p. 34 - 40.
3. Beatriz, Rengifo; Liliana, Quintiaquez; Francisco, Mora. Pdf. [Online].; 2012 [cited 2016 Junio 8. Available from: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>.
4. Saldaña, C; Bernache, G; Marceleño, S. pdf. [Online].; 2008 [cited 2016 Junio 7. Available from: <http://www.redisa.uji.es/artSim2008/formacion/A5.pdf>.
5. Verdezoto D. Educacion Ambiental Para El Manejo Adecuado De Los Residuos Solidos Urbanos En Las Instituciones Educativas De La Parroquia 11 De Octubre Del Canton Buena Fe, Provincia De Los Rios, Año 2016. Tesis. Quevedo: Universidad Tecnica Estatal De Quevedo, Ciencia Ambientales; 2016.
6. Diaz E. Fundacion Gilberto Montero. [Online].; 2012 [cited 2016 junio 5. Available from: <http://www.gilbertomontero.com/tireo/el-mal-manejo-de-la-basura-y-la-proliferacion-de-las-enfermedades/>.
7. Jimenez FE. La Educacion Ambiental Y Manejo De Los Residuos Solidos En El Coegio Pasagua. Tesis. Bolivar: Universidad Tecnológica Equinoccial, Sistema De Educacion A Distancia; 2010.

8. Acebal Exposito, M. Carmen. pdf. [Online].; 2010 [cited 2016 Junio 10. Available from: http://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4579/TDR_ACEBAL_EXPOSITO.pdf?sequence=6.
9. CAAM. PLAN OPERATIVO DE CONTROL DE MANEJO DE LOS DESECHOS Quito; 1996.
10. Yauri Laura, Ana Piedad. pdf. [Online].; 2011 [cited 2016 Junio 11. Available from: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1298/1/26T00005.pdf>.
11. Fernandez Colomina A. LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE. Revista Cubana de Quimica. 2005; XVII(3): p. 35-39.
12. Tchobanoglous G, Theisen H, Vigil S. GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS Garcia Brage A, editor. MEXICO ; 1994.
13. Gaggero E, Ordoñez M. pdf. [Online]. [cited 2016 Junio 11. Available from: http://www.opds.gba.gov.ar/uploaded/File/residuos_03_10.pdf.
14. Sanchez Ferrer, Antoni; Barrena Gomez, Raquel; Lopez Nuñez, Rafael. EL RESIDUO A RECURSO ELCAMINO HACIA LA SOSTENIBILIDAD. Mundi - Prensa ed. Moreno J, Moral R, Garcia Morales JLPJABMP, editors. Mexico; 2014.
15. De la Orden, Eduardo Atilio. PDF. [Online]. [cited 2017 FEBRERO 12. Available from: <http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/Ecologia/imagenes/pdf/007-contaminacion.pdf>.
16. Albert, Lilia A. pdf. [Online].; 1992 [cited 2017 Febrero 14. Available from: <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvstox/fulltext/toxico/toxico-01a4.pdf>.

17. Ramirez Camacho JG. pdf. [Online].; 2009 [cited 2017 Enero 28. Available from: <http://app.ute.edu.ec/content/3248-302-20-1-6-21/31865833-La-Contaminacion-Del-Suelo.pdf>.
18. Romero Placeres M, Diego Olite F, Álvarez Toste M. La contaminación del aire: su repercusión como problema de salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. 2006; 44(2).
19. Conde Williams AdlC. Efectos nocivos de la contaminación ambiental sobre la embarazada. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. 2013; 51(2).
20. Montaña N, Ana S. CONTAMINACION ATMOSFERICA Y SALUD. Benemerita Universidad Autonoma de Puebla. 2007 Enero/Marzo; 14(065).
21. Barba L. CONCEPTOS BASICOS DE LA CONTAMINACION DEL AGUA Y PARAMETROS DE MEDICION. SANTIAGO DE CALI: UNIVERSIDAD DEL VALLE , FACULTAD DE INGENIERIAS; 2002.
22. Martinez J, Peters J. pdf. [Online].; 2015 [cited 2017 Marzo 18. Available from: https://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/cuaderno_ruido_2013.pdf.
23. Milton Ivan Ag. Diseo E Implemetacion De Un Programa De Educacion Ambiental Para La Parroquia Paguintza Del Canton Centinela Del Condor. Tesis. Loja: Universidad Nacional De Loja, Carrera De Ingenieria En Manejo Y Conservacion Del Medio Ambiente; 2015.
24. Almachi S, Aldaz A. Plan De Manejo De Los Residuos Solidos En La Escuela Benito Juarez, Parroquia Punin, Aplicando El Metodo Cientifico en la Educacion Ambiental-2009. Tesis. Riobamba: Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Escuela De Ciencia Químicas; 2011.

25. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARROQUIA PATRICIA PILAR. Pdf. [Online].; 2014 - 2019 [cited 2016 Junio 8. Available from: http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/sigadplusdiagnostico/1260001890001_PDyOT%20Buena%20Fe_2015-2019_14-11-2014.pdf.
26. Amrtegui S, Ortiz Y, Roja C. Programa De Educacion Ambiental Para El Colegio Cafam De Bogota. Una Propuesta Tecnica. Tesis. Bogota: Universidad De La Salle, Facultad De Educacion; 2009.
27. Machado a. EDUCACION AMBIENTAL DE LA ACCION A LA INVESTIGACION. ENSEÑANZA DE LAS CIENCIA. 1998; 16(2): p. 217-231.
28. Bautista A. Diagnostico De A Educacion Ambiental En Las Instituciones Educaivas Del Municipio De Sabana De Torres. Tesis. Sabana De Torres S: Universidad De La Salle Bogota D.C; 2009.
29. Dean B. Evaluacion De La Educacion Ambiental En Las Escuelas. Santiago De Chile;; 1991.

CAPÍTULO VII

ANEXOS

7.1. Oficios dirigidos a los directores de las Unidades Educativas y al Distrito de Educación.

 Ministerio de Educación

Dirección Distrital 12D06
Coordinación Zona 5

Oficio Nro. MINEDUC – 12D06-230-SD
Buena Fe, 30 de agosto del 2016

Srta.
María Belén Hallón Zambrano
ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO
En su despacho.-

De mis consideraciones:

En referencia al oficio, de fecha 11 de agosto del 2016, donde se solicita se le autorice el ingreso a tres Instituciones Educativas de la Parroquia Patricia Pilar donde realizara un proyecto investigativo, revisada y analizada su petición se autoriza realizar su proyecto investigativo.

Particular que comunico a usted.

Atentamente.


Carlos Hugo Mazón Bustamante
DIRECTOR DISTRITAL (E)
12D06 BUENA FE-VALENCIA-EDUCACIÓN.



Dirección: Calle Walter Roque y Ela Alava
Teléfono: 052951410
www.educacion.gob.ec

Oficio recibido del Director Distrital (E) 12D06 Buena FE – Valencia - Educacion



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
CARRERA DE INGENIERIA EN GESTIÓN AMBIENTAL



Patricia Pilar, 10 de Agosto del 2016

Señor (a)
Msc. Denis Villares

DIRECTOR (A) DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BASICA "CENTINELA DE LOS RÍOS" DE LA PARROQUIA PATRICIA PILAR DEL CANTÓN BUENA FE

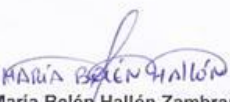
De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo; primeramente deseándole muchos éxitos en su cotidiano desempeño laboral, mediante este presente le doy a conocer lo siguiente:

Yo MARÍA BELÉN HALLÓN ZAMBRANO con C.I. 120681214-9, considerando que me encuentro realizando mi proyecto de Investigación titulado **"EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PARROQUIA PATRICIA PILAR DEL CANTÓN BUENA FE, PROVINCIA DE LOS RÍOS, AÑO 2016"** en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo de la Facultad de Ciencia Ambientales, previo a la obtención de mi título de Ing. Gestión Ambiental.

Solicito encarecidamente me autorice dar Educación Ambiental a los estudiantes, durante 2 meses con un total de 14 horas, para que formen parte de este incentivo Educacional y poder realizar mi proyecto de investigación. Agradeciéndole por su excelente servicio me despido.

Atentamente


María Belén Hallón Zambrano
Telf. 0968931144 - 0967790335



Oficio dirigido al Director de la UE "Centinela de Los Ríos" – Patricia Pilar, cantón Buena Fe.



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL



Patricia Pilar, 10 de Agosto del 2016

Señora.
Lcda. Betty Rojas

**DIRECTORA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "JAPÓN" DE LA
PARROQUIA PATRICIA PILAR DEL CANTÓN BUENA FE**

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo; primeramente deseándole muchos éxitos en su cotidiano desempeño laboral, mediante este presente le doy a conocer lo siguiente:

Yo MARÍA BELÉN HALLÓN ZAMBRANO con C.I. 120681214-9, considerando que me encuentro realizando mi proyecto de Investigación titulado "EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PARROQUIA PATRICIA PILAR DEL CANTÓN BUENA FE, PROVINCIA DE LOS RÍOS, AÑO 2016" en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo de la Facultad de Ciencia Ambientales, previo a la obtención de mi título de Ing. Gestión Ambiental.

Solicito encarecidamente me autorizar Educación Ambiental a los estudiantes, durante 2 meses con un total de 14 horas, para que formen parte de este incentivo Educativo y poder realizar mi proyecto de investigación. Agradeciéndole por su excelente servicio me despido.

Atentamente

María Belén Hallón Zambrano

Telf. 0968931144 - 0967790335

*Recibido
11:30 H.o
12/09/2016
Betty Rojas*



Oficio dirigido a la Directora de la UE "Japón" – Patricia Pilar, cantón Buena Fe.



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL



Patricia Pilar, 10 de Agosto del 2016

Señor (a)
Lcdo. Jorge Molina

DIRECTOR (A) DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS "ALEGRÍA Y FE" DE LA PARROQUIA PATRICIA PILAR DEL CANTÓN BUENA FE

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo; primeramente deseándole muchos éxitos en su cotidiano desempeño laboral, mediante este presente le doy a conocer lo siguiente:

Yo MARÍA BELÉN HALLÓN ZAMBRANO con C.I. 120681214-9, considerando que me encuentro realizando mi proyecto de Investigación titulado **"EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PARROQUIA PATRICIA PILAR DEL CANTÓN BUENA FE, PROVINCIA DE LOS RÍOS, AÑO 2016"** en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo de la Facultad de Ciencia Ambientales, previo a la obtención de mi título de Ing. Gestión Ambiental.

Solicito encarecidamente me autorice dar Educación Ambiental a los estudiantes, durante 2 meses con un total de 14 horas, para que formen parte de este incentivo Educativo y poder realizar mi proyecto de investigación. Agradeciéndole por su excelente servicio me despido.

Atentamente


María Belén Hallón Zambrano
Telf. 0968931144 - 0967790335



Oficio dirigido al Director de la UE "Alegría y Fé" – Patricia Pilar, cantón Buena Fe.

7.2. Encuesta diagnóstico.



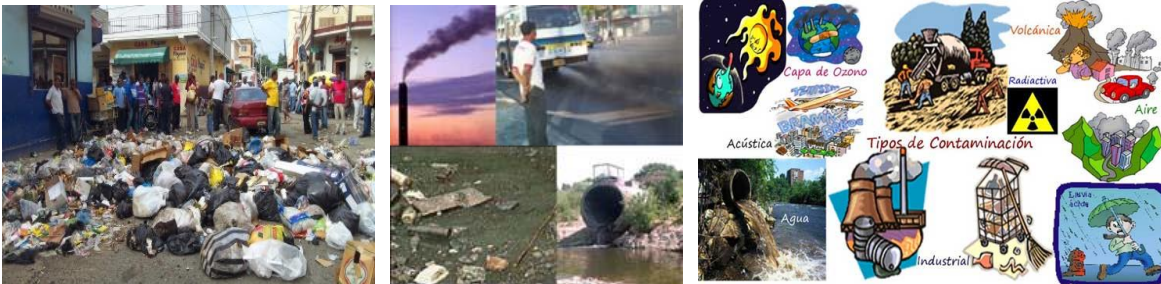
UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
CARRERA DE INGENIERIA EN GESTION AMBIENTAL



DIAGNOSTICO A ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Objetivo: Diagnosticar la situación ambiental de las instituciones Educativas

1. ¿Escriba que entiende por contaminación ambiental?



2. ¿Marque con una X la opción correcta. El significado de las 4 R del reciclaje?

- | | |
|---|--------------------------|
| a. Reducir, Recolección, Realizar, Reproducir | ☐ |
| b. Recuperar, Reproducir, Reciclar, Recolección | ☐ |
| c. Reducir, Reciclar, Reutilizar, Recuperar | ☐ |

3. Unir con línea: Identifique los colores del reciclaje

Papel Hospitalarios Vidrio Orgánicos Plásticos



4. Marque con una X ¿Cuál de estas imágenes es un río contaminado?


☐

☐

☐

5. Marque con una X las opciones correctas. El Medio Ambiente se clasifica en:

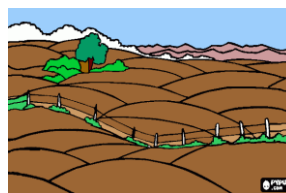
- a. Medio Natural ☐
- b. Medio Físico ☐
- c. Medio Terrestre ☐
- d. Medio Abiótico ☐
- e. Medio Social ☐
- f. Medio Biológico ☐

6. Marque con una X. ¿Cómo debemos cuidar la flora y la fauna?

- a) Deforestación ☐
- b) Sembrar arboles ☐
- c) Casería de los animales ☐
- d) Cuidar las especies de fauna en peligro de extinción ☐

7. Marque con una (A) el Medio Físico, con una (B) el Medio Biológico y con una (C) el Medio Social


☐

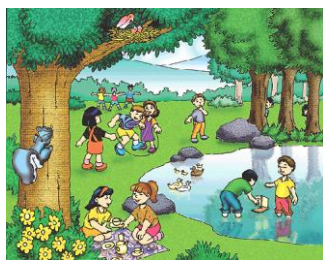
☐

☐

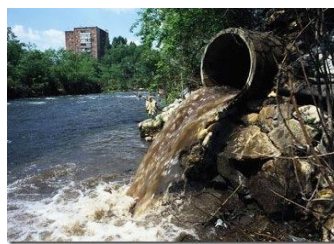
☐

☐

☐

8. Marque con una X. Cuál de estas imágenes contaminan el aire


☐

☐

☐

9. Marque con una X. Cuál de estas imágenes es una contaminación acústica


☐

☐

☐

10. Marque con una X las causas que contaminan el suelo


☐

☐

☐

☐

☐

11. Marque con una X. Las fuentes de Contaminación Ambiental se clasifican en:

- a) Naturales ☐
- b) Biológicas ☐
- c) Físicas ☐
- d) Antropogénicas ☐

12. En qué fecha se celebra el día del Medio Ambiente

7.3. Evaluación final a estudiantes.



UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
CARRERA DE INGENIERIA EN GESTION AMBIENTAL



EVALUACION A ESTUDIANTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Objetivo: Evaluar los resultados de la aplicación del programa de capacitación ambiental.

1. Escriba que entiende por Contaminación Ambiental

2. Marque con una X la opción correcta. El significado de las 4 R del reciclaje

- ❖ Reducir, Recolección, Realizar, Reproducir ☐
- ❖ Recuperar, Reproducir, Reciclar, Recolección ☐
- ❖ Reducir, Reciclar, Reutilizar, Recuperar ☐

3. Unir con línea: Identifique los colores del reciclaje

Papel Hospitalarios Vidrio Orgánicos Plásticos



VERDE



NARANJA



AMARILLO



AZUL



ROJO

4. Marque con una X la opción correcta. ¿Cuáles son las causas que contaminan el Agua?

- ❖ Humo de vehículos, Tala de árboles, Industrias ☐
- ❖ Industrias, Ganadería, Agricultura, Domésticas ☐
- ❖ Ruido, Ganadería, Incendio, Humo de vehículos ☐

5. Marque con una X la opción correcta. El Medio Ambiente se clasifica en:

g. Medio Natural, Medio social, Medio Terrestre ☐

h. Medio Físico, Medio Biológico, Medio Social ☐

i. Medio Terrestre, Medio Natural, Medio Biológico ☐

6. Marque con una X la opción correcta. ¿Cómo debemos cuidar la flora y la fauna?

❖ Deforestación, Casería de los animales ☐

❖ Sembrar árboles, Cuidar las especies de fauna en peligro de extinción ☐

❖ Incendio forestal, Tala de arboles ☐

7. Marque con una (A) el Medio Físico, con una (B) el Medio Biológico y con una (C) el Medio Social

☐☐☐☐☐☐

8. Marque con una X. Las fuentes de Contaminación Ambiental se clasifican en:

❖ Naturales y Antropogénicas ☐

❖ Físicas y Biológicas ☐

9. Marque con una X ¿Cómo se llama el aparato para medir el Ruido?

• Paramétrico ☐

• Cilindro ☐

• Sonómetro ☐

• Batería ☐

10. Escriba 2 Ejemplo de Contaminación el suelo

- _____
- _____

11. Escriba 2 Ejemplos de Contaminación del aire

- _____
- _____

12. En qué fecha se celebra el día del Medio Ambiente

7.4. Fotografías



Foto 1. Aplicación de evaluación diagnóstica en la UE “Centinela”.



Foto 2. Aplicación de evaluación diagnóstica en la UE “Japón”.



Foto 3. Aplicación de evaluación diagnóstica en la UE “Alegría y Fe”.



Foto 4. Aplicación de evaluación diagnóstica en la UE “Japón”.



Foto 5. Impartiendo charlas ambientales en la UE “Centinela”.



Foto 6. Impartiendo charlas ambientales en la UE “Japón”.



Foto 7. Participación de estudiantes en las charlas de la UE “Fe y Alegría”.



Foto 8. Impartiendo charlas ambientales en la UE “Fe y Alegría”.



Foto 9. Impartiendo charlas ambientales en la UE “Fe y Alegría”.



Foto 10. Evaluación final en la UE “Japon”.



Foto 11. Evaluación final en la UE “Fe y Alegría”.

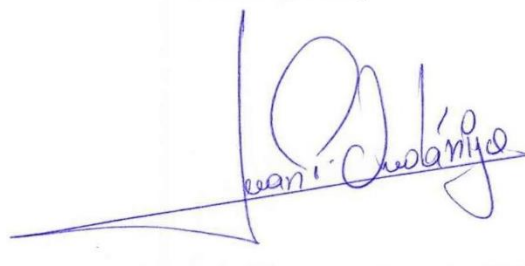


Foto 12. Evaluación final en la UE “Centinela”.

CERTIFICACIÓN DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO

El suscrito **BLGO. JUAN PABLO URDÁNIGO ZAMBRANO MSc.**, docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica que la estudiante **HALLÓN ZAMBRANO MARÍA BELÉN**, autora del Proyecto de Investigación titulado: **“EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA PARROQUIA PATRICIA PILAR DEL CANTÓN BUENA FE, PROVINCIA DE LOS RÍOS, AÑO 2016”**, obtuvo un porcentaje de 7% en el **Análisis URKUND**. Por lo cual solicito se prosiga con los trámites pertinentes para solicitar **TRIBUNAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** de la Srta. **HALLÓN ZAMBRANO MARÍA BELÉN**.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Juan Pablo Urdánigo', is written over a horizontal line.

BLGO. JUAN PABLO URDÁNIGO ZAMBRANO MSc.
DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS SEMI-FINAL BELEN HALLÓN.docx (D26830182)
Submitted: 2017-03-28 23:07:00
Submitted By: jurdanigo@uteq.edu.ec
Significance: 7 %

Sources included in the report:

tesis ALIRIO GRUEZO.docx (D20639582)
 TESIS GUIDO TAYLEE TERMINADA 10082015.docx (D15037029)
 TESIS MARIA JOSE GONZALEZ - JAZMIN COELLO ZAMBRANO.docx (D11251395)
 Fichas bibliograficas y articulos.docx (D12511970)
 tarea de ana.docx (D12629459)
 4B_romero_romero_residuossolidos.docx (D17045228)
<http://www.gilbertomontero.com/tireo/el-mal-manejo-de-la-basura-y-la-proliferacion-de-las-enfermedades/>
<https://es.slideshare.net/thaliacespedeslizarbe/contaminacion-45347459>
[https://docs.google.com/document/d/1Kx-faC2CHGAidJYPbCnpMYrQ_8Rcl-3QB__vSrK66HY/edit?hl=en_US&_escaped_fragment_ =](https://docs.google.com/document/d/1Kx-faC2CHGAidJYPbCnpMYrQ_8Rcl-3QB__vSrK66HY/edit?hl=en_US&_escaped_fragment_=)
<http://uccingambiental.es.tl/CLASE-1-.htm>
<https://prezi.com/c-pv5vf1oky5/contaminacion-antropogenica-del-agua/>
<http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library?e=d-00000-00---off-0administ--00-0---0-10-0---0---0direct-10---4-----0-0l--11-mr-Zz-1---20-help---00-0-1-00-0-0-11-1-1utfZz-8-00&d=HASHd03fac2985261e84233987.7.1.9>
<http://www4.tecnun.es/assignaturas/Ecologia/Hipertexto/11CAgu/120ProcC.htm>
<https://prezi.com/rrdodzgsgraul/valera-01-04-2016/>
<http://biogeolrda.wikispaces.com/file/view/HIDRO03.ppt/182532701/HIDRO03.ppt>
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3820/1/T-UCSG-POS-MDC-13.pdf>
[http://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4579/TDR_ACEBAL_EXPOSITO.pdf?sequence=6.](http://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4579/TDR_ACEBAL_EXPOSITO.pdf?sequence=6)

Instances where selected sources appear:

35

