

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo la Implementación de un Proyecto de Educación Ambiental en el Cantón Santo Domingo de los Colorados, el universo estudiado que fueron **439** estudiantes y padres de familia; y, 5 especialistas, mediante diseño descriptivo de corte transversal y aplicando una encuesta de Diagnóstico para identificar características socio-culturales, el nivel de conocimiento y prácticas acerca del tema ambiental. Se evidenció como principal problema el alto índice de contaminación de las fuentes de agua, aire y suelo; además otro problema que afecta al sector es la deforestación incontrolada, por tratarse de territorio de alta pluviosidad y de tierras fértiles, es poseedor de una gran diversidad de especies vegetales y animales, lo que atrae a los explotadores de madera y especies silvestres. Por otra parte, el grado de contaminación por residuos sólidos, líquidos y gaseosos, fue motivo de preocupación para las personas encuestadas, quienes estuvieron de acuerdo en que es necesario la implementación de un proyecto de educación ambiental que contribuya a disminuir el actual proceso degenerativo del ambiente. El proceso de investigación se efectuó mediante la aplicación de cuestionarios a estudiantes y padres de familia y entrevista a cinco especialistas; del análisis de estos datos se determinó que el cantón Santo Domingo en la actualidad está siendo afectado por la contaminación ambiental en todas sus formas y se evidenció la urgencia de elaborar un proyecto de educación ambiental para ser aplicado en escuelas y colegios de bachillerato. Se recomienda a las autoridades municipales, específicamente al Departamento del Ambiente,

poner en ejecución el presente proyecto y generalizarlo a todos los estamentos sociales del cantón y la provincia.

Palabras claves: Ambiental, residuos sólidos, contaminación, Santo Domingo de los Tsáchilas.

SUMMARY

The present investigation had as objective the Implementation of Environmental Education Project in Canton Santo Domingo de los Colorados, the group studied were 439 students and parents, and 5 specialists , through a descriptive cross-sectional design and applying a Diagnostic survey to identify socio- cultural characteristics , and the level of knowledge and practices about environmental issues.

I could notice that the main problem was the high pollution of water sources , air and soil , also another problem that affect the sector is uncontrolled deforestation ,because this is a high rainfall area and fertile land, it possesses a great diversity of plants and animal species, which attracts loggers to exploit the forests and wildlife.

On the other hand, the degree of contamination by solid, liquid and gaseous wastes was the main concern to the respondents, who agreed that the implementation of an environmental education project will help to reduce the current degenerative process in the environment.

The researching process was carried out through the application of questionnaires to students and parents and interviews to five specialists of the topic, with the analysis of these data it was possible to determine that the Santo Domingo canton is currently being affected

by environmental pollution in many ways and the urgency to develop an environmental education project to be implemented in schools and colleges was evident.

It is recommended to the municipal authorities, specifically the Department of Environment to implement this project and generalize to all social classes of the province and the canton.

Keywords : Environmental, solid waste, pollution, Santo Domingo de los Tsáchilas

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.Modalidad de la Investigación.

Por la naturaleza del presente trabajo, se eligió el enfoque cualitativo y cuantitativo, en razón del problema y los objetivos a conseguir, y además, porque en el proceso de desarrollo se utilizarán técnicas cualitativas y cuantitativas para la comprensión y descripción de los hechos, orientándolos básicamente a los procesos, al conocimiento de una realidad dinámica y holística, reforzando con la inserción de indicadores de gestión y el uso de técnicas estadísticas, bajo el marco de un proyecto factible de capacitación y educación comunitaria en el ámbito de la protección y mejoramiento ambiental.

(YEPEZ, 2000, pág. 8) expresa

: "Comprende la elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable, para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas de tecnología, métodos y procesos. Para su formulación y ejecución debe apoyarse en investigaciones de tipo documental; de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. En la estructura del Proyecto Factible debe constar las siguientes etapas: Diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta, procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre viabilidad y realización del

Proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y evaluación tanto del proceso como de sus resultados".

El Proyecto de investigación se apoyó en investigación de campo de carácter descriptivo, a través de la observación y aplicación de instrumentos con el propósito de elaborar el diagnóstico real de la contaminación por sólidos, líquidos y gaseosos que se generan principalmente en los centros poblados de la zona urbana y rural de Santo Domingo; además de dar respuestas a las preguntas directrices y analizar científica y técnicamente la información obtenida.

El trabajo se apoyó también en la investigación documental bibliográfica, la cual permitió construir la fundamentación teórica, científica del proyecto así como la propuesta de estructuración de un “Proyecto de Educación Ambiental direccionado para el Departamento de Ambiente del Gobierno Municipal del cantón Santo Domingo”, con el objeto de concienciar, capacitar, educar y formar a la población; la cual será parte integral y actores principales en el desarrollo de proyectos de protección y mejoramiento de su entorno.

3.2. Tipo o nivel de la investigación.

Investigación de Campo o Exploratoria.

Según (SELLRIZ, 1980) “Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimiento”. Es la que se realizó en el medio indicado, tanto en la zona urbana como rural del cantón Santo Domingo, de donde se pudo obtener información de primera mano, aplicando encuestas a los pobladores de este cantón -provincia.

3.3. Investigación Descriptiva.

(BUNGE, 1992) “En las investigaciones de tipo descriptiva, llamadas también investigaciones diagnósticas, buena parte de lo que se escribe y estudia sobre lo social no va mucho más allá de este nivel. Consiste, fundamentalmente, en caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores”. Este tipo de investigación ayudó a exponer en forma organizada los contenidos indispensables para estructurar la conformación de un Proyecto de Educación Ambiental, el cual posteriormente esté direccionado para el Departamento de Ambiente del Gobierno Municipal del cantón Santo Domingo, indicando los diversos recursos necesarios para la implementación de dicho proyecto.

3.4. Población y muestra.

Es la población estudiantil de Educación Básica de 8°, 9°, 10° y de 1° a 3° de Bachillerato del Colegio Nacional General “Carlomagno Andrade Paredes” y padres de familia de esta institución, del estudio de la mencionada población, permitió diagnosticar cualitativamente la problemática ambiental y su posterior proceso para socializar los resultados de la presente investigación a través del Departamento de Ambiente del Municipio de Santo Domingo, quienes dieron testimonio real de las condiciones ambientales en las cuales viven y son quienes identifican las principales problemáticas que les afectan, en este caso se consideraron los padres del familia de una institución educativa; para reforzar estas opiniones se consultó a especialistas en el control de impacto ambiental y el mejoramiento del entorno.

Muestra, es una representación significativa de las características de una población, que bajo la posibilidad de un error no superior al 5%, examinamos las características de un conjunto poblacional significativamente menor que la población global.

3.5. Características de la muestra.

Grupo de personas que fueron encuestados como parte de la ciudadanía fueron los padres de familia de una institución educativa de la localidad, quienes tienen una idea clara de cómo se ha ido afectando el medio en el transcurso del tiempo; este grupo humano es representativo de la comunidad urbana y rural. El otro grupo de encuestados fueron profesionales en áreas afines con el medio ambiente, que también tienen al menos cinco años viviendo en este cantón y que se han relacionado a alguna institución de la localidad o que tienen experiencia en el manejo de impactos ambientales. El tercer grupo son estudiantes de los terceros cursos de Bachillerato de los colegios que tienen la especialidad de Química y Biología, de la zona urbana.

Para la selección de la muestra de la población de estudiantes se consideró el Colegio Nacional General “Carlomagno Andrade”, el cual es uno de los colegios tipo de la localidad y que mantiene una población media similar a la de muchos colegios, dicho número aproximado se repite por el tipo de capacidad en infraestructura que es similar en muchas instituciones educativas fiscales. La fórmula y el número de cálculo se repite para el caso de los padres de familia en una institución educativa promedio, quienes son el otro grupo de población considerado.

El cálculo matemático se lo hizo mediante la aplicación de la siguiente fórmula.

3.6. Fórmula para el cálculo de la Muestra.

$$N = \frac{N(\text{Población})}{(N-1)E^2 + 1}$$

Dónde:

N = Tamaño de la muestra

E = error admisible que puede ir entre el 1% al 9% en este caso se utiliza el 5%

De donde: 473 es la población de padres de familia; 495 estudiantes del Colegio Nacional General “Carlomagno Andrade Paredes” y 5 especialistas ambientales.

$$N = \frac{473}{(473-1) 0.05^2 + 1}$$

$$N = \frac{473}{2,18}$$

N = 217 Padres de Familia.

$$N = \frac{495}{(495-1) 0.05^2 + 1}$$

$$N = \frac{495}{2,23}$$

N = 222 Estudiantes.

Cuadro No.- 2 Muestra

PARTICIPANTES	# DE	
	PERSONAS	Muestra
1.- CIUDADANÍA DE SANTO DOMINGO (Padres de familia)	473	217
2.- ESPECIALISTAS AMBIENTALES DE SANTO DOMINGO	5	5
3.- ESTUDIANTES DEL COLEGIO NACIONAL “CARLOMAGNO ANDRADE” (ELEMENTOS MULTIPLICADORES)	495	222
TOTAL	973	444

Elaboración: Wilson Zabala

La muestra es de 217 personas a ser encuestadas, dentro de las cuales constan dos grupos principales como son el grupo de padres de familia del Colegio Nacional General “Carlomagno Andrade” y el grupo de estudiantes del mismo plantel educativo.

3.7. Recolección de la información.


Para la recolección de la información se utilizó las técnicas de la encuesta y entrevistas que son las adecuadas para esta actividad, cuyos datos se procesaron y analizaron.

3.8. Instrumentos de la Investigación.

Con la finalidad de dar respuestas concretas a los objetivos planteados en la investigación, se diseñó un instrumento, cuyos objetivos fueron receptor información sobre la problemática ambiental del cantón Santo Domingo, de donde se partió para establecer una serie de contenidos teórico – prácticos, los cuales fueron integrados en una guía de capacitación comunitaria, éstos se socializarán e insertarán en el programa de educación ambiental del Departamento de Ambiente del Gobierno Municipal de la localidad; por lo que se utilizó las técnicas de la encuesta y entrevista, se diseñó cuestionarios para el efecto, el mismo que consta como Anexos, con preguntas cerradas de sí o no.

Para la construcción del instrumento se consideró un plan, en el cual contempló las etapas y pasos seguidos en su diseño y elaboración, según el siguiente esquema elaborado en base al modelo presentado por B. Baldivian de Acosta (1991); citado por Paco Bastidas (1997).

Cuadro No.- 3 Etapas y pasos para la elaboración del instrumento:

ETAPAS	PASOS
DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS Y DEL INSTRUMENTO	<ul style="list-style-type: none">• Revisión y análisis del problema de investigación.• Definición del propósito del instrumento.• Revisión bibliográfica y trabajos relacionados con la construcción del instrumento.• Consulta a expertos en la construcción del instrumento.• Determinación de la población.• Determinación de los objetivos, contenidos y tipos de ítems del instrumento
DISEÑO DEL INSTRUMENTO	<ul style="list-style-type: none">• Construcción de los ítems.• Estructuración de los instrumentos.• Redacción de los instrumentos.
ENSAYO PILOTO	CONTINUA 

DEL INSTRUMENTO

- Sometimiento del instrumento a juicio de expertos.
- Revisión del instrumento y nueva redacción de acuerdo a recomendaciones
- Aplicación del instrumento a una muestra piloto.

ELABORACIÓN
DEFINITIVA
INSTRUMENTO

DEL

- Impresión del instrumento.

3.9. Procesamiento y análisis de resultados.

Los resultados que se obtuvieron con la aplicación de instrumentos fueron tabulados y organizados para el procesamiento a través de una hoja electrónica Excel, puesto que se pre codificaron para el computador, lógicamente en las preguntas cerradas. Luego se obtuvieron resultados en términos de medidas estadísticas descriptivas como son; distribución de frecuencias, porcentajes, para lo cual se siguió los siguientes pasos:

1. Se determinó cada ítem, la frecuencia y porcentaje de opinión.
2. Se agrupó las respuestas de acuerdo con las dimensiones del estudio.
3. El procesamiento se realizó con un programa de estadística descriptiva, detallando los datos, valores o puntuaciones obtenidas por cada variable. Estos valores fueron sujetos de análisis, para posteriormente obtener conclusiones y recomendaciones.
4. Se analizó en términos descriptivos los datos obtenidos.
5. Se interpretó los resultados, para dar respuestas a los objetivos de la investigación.

Al cumplir la etapa de recolección de datos en el presente estudio, se procedió a la codificación, los datos fueron transformados en símbolos numéricos para poder ser contados y tabulados, especialmente aquellas preguntas de si o no, las que se agruparon por categorías, números y signos correlativos que facilitaron su tabulación. Se procedió luego a la operación de tabulación para determinar el número de casos que se ubicaron en las diferentes categorías y preguntas cerradas. Dentro de este procedimiento también, se aplicó una tabulación cruzada para establecer la relación entre las variables. Se aplicó un análisis dinámico o sistémico que permitió analizar el problema de un enfoque sistémico relacionado a cada variable del problema.

Se acudió también al análisis e identificación de la problemática que permitió enfocar el problema dentro de un enfoque general, integrado, relacionado con todas las variables de tal manera que facilitó al investigador presentar alternativas de solución al problema. Esta investigación por tener connotaciones prácticas y por su sencillez en los cálculos, que como se dijo anteriormente es porcentual, y por los diferentes aspectos que configuran puede ser aplicada a otros contextos organizacionales que persigan los mismos fines de la elaboración de una propuesta de capacitación ciudadana para el mejoramiento y control ambiental; ya que el análisis de las tendencias y problemáticas sociales permiten acciones concretas.

CAPÍTULO IV

4.1. Análisis e interpretación de resultados

Para la obtención de información se aplicó un cuestionario a 222 estudiantes pertenecientes al COLEGIO NACIONAL GENERAL “CARLOMAGNO ANDRADE PAREDES”, del cantón Santo Domingo, y un grupo de 217 padres de familia de la misma institución; con relación al conocimiento sobre los elementos contaminantes que genera el ser humano, especialmente de este cantón, efecto de sus actividades domésticas o industriales; por otro lado conocer sobre el manejo y procesamiento de los desechos sólidos de este sector, de la misma manera se auscultó sobre la disposición de ellos a ser capacitados como parte de un programa que lleve adelante un organismo del Estado como es el Gobierno Municipal de Santo Domingo, esto con miras a que el ciudadano asuma un rol participativo dentro de un plan integral de educación ambiental, que trate entre otras cosas de la organización, manejo y tratamiento técnico de los desechos que se generan en el cantón; de la misma manera se ha indagado a la comunidad sobre su opinión sobre los lugares de mayor contaminación urbana como son los mercados, industrias, mecánicas, lubricadoras y demás formas de actividad comercial o empresarial; los cuales no tienen un reglamento interno de operatividad, ni de mantenimiento de las instalaciones, todos estos centros de expendio de productos de consumo masivo adolecen de un mal manejo en la recolección y evacuación de desechos sólidos en su interior y exterior.

Finalmente otro grupo de apoyo para la investigación fueron los expertos en el ámbito de la conservación ambiental para dilucidar qué temas serían los más adecuados para insertarlos en el plan de capacitación y compartir con la comunidad estas iniciativas.

El siguiente cuestionario se aplicó a los Padres de familia del Colegio Nacional “Carlomagno Andrade Paredes”.

Pregunta 1. ¿Conoce acerca de algún proyecto de educación ambiental que se esté desarrollando en Santo Domingo?

Tabla 1.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
NO	217	100
SI	0	0
TOTAL	217	100

En la tabla 1 se puede apreciar que el 100% de los encuestados manifestó que no conoce acerca de algún proyecto de educación ambiental que se esté desarrollando en Santo Domingo. Los encuestados afirman que no conocen de ningún proyecto de educación ambiental, por lo cual es importante impulsar la presente propuesta.

Pregunta 2. ¿Cree necesario que exista un proyecto de educación ambiental para escuelas y colegios de Santo Domingo?

Tabla 2.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
NO	19	9
SI	198	91
TOTAL	217	100

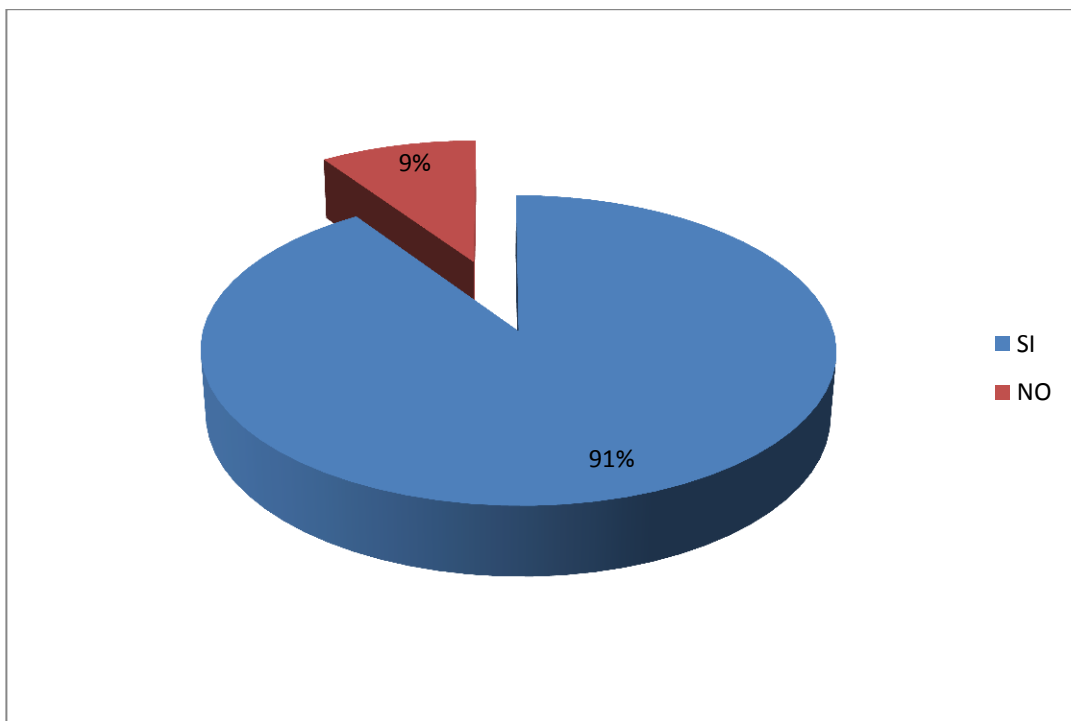


Gráfico 1: Necesidad para la creación de un proyecto de educación ambiental para escuelas y colegios de Santo Domingo.

Se puede apreciar en el grafico 2 que el 91% de los entrevistados manifestó que si cree necesario que exista un proyecto de educación ambiental para escuelas y colegios de Santo Domingo; el 9% señaló que no cree necesario. Si se cree necesario que exista un proyecto de educación porque se desconoce las formas de preservar el ambiente.

Pregunta 3. ¿Cuál de los siguientes lugares de Santo Domingo considera que es el más contaminado? Escoja una opción.

Tabla 3.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Zona rural.	4	2
Calles de la ciudad.	7	3
Mercados.	37	17
Zonas cercanas a los criaderos industriales de animales.	25	12
Ríos.	142	65
Aire.	2	1
TOTAL	217	100

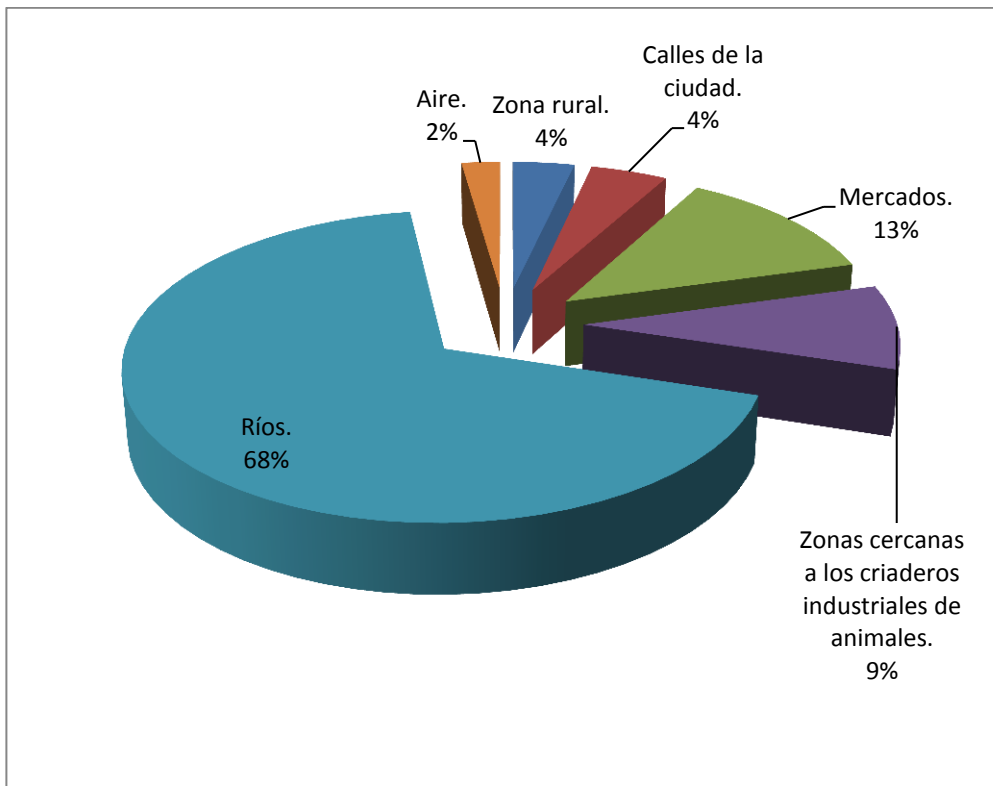


Gráfico 2: Lugares de Santo Domingo que se consideran más contaminados.

En el gráfico se puede apreciar que el 65% de las personas entrevistadas manifestó que los ríos son los lugares de Santo Domingo que consideran que es el más contaminado, el 17% señala los mercados y el 12% las zonas cercanas a los criaderos industriales de animales. Los ríos son los lugares de Santo Domingo que se consideran más contaminados porque ahí se descargan los desechos de los criaderos y lugares de faenamiento de cerdos o gallinas, de la misma manera reciben las descargas de aguas servidas de las poblaciones aledañas.

Pregunta 4. ¿Cuál es el elemento que produce mayor contaminación en Santo Domingo? Escoja una opción.

Tabla 4.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
-----------	------------	---

Humo de vehículos.	8	4
Ruido	6	3
Desechos de mercados.	42	19
Criaderos industriales de animales.	35	16
Aceite de lubricadoras	2	1
Aguas servidas que se vierten en los ríos.	124	57
TOTAL	217	100

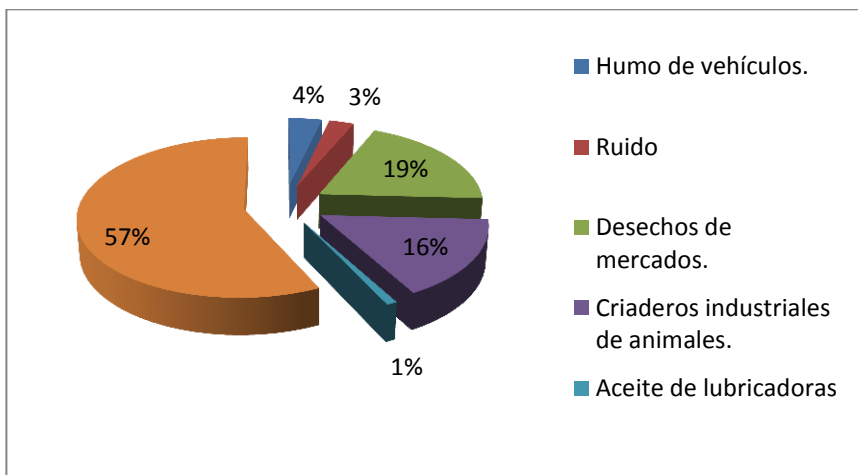


Gráfico 3: Elemento que produce mayor contaminación en Santo Domingo.

El 57% manifestó que las aguas servidas que se vierten en los ríos es el elemento de mayor contaminación en Santo Domingo; el 19% dijo que son los desechos del mercado. Las aguas servidas son el elemento de mayor contaminación en Santo Domingo porque se depositan no solo las aguas de los sistemas de alcantarilla de la ciudad, también en la zona

rural de vierten los desechos líquidos del faenamiento animal, contenidos rumiales, entre otros.

Pregunta 5. ¿Con cuál de las siguientes opiniones está usted más de acuerdo? Escoja una opción.

Tabla 5.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
La contaminación del agua afecta a todo ser vivo	127	58
La contaminación puede parar si cambiamos nuestro modo de vida	23	11
La contaminación puede llevar a la desaparición de las especies	17	8
Es necesaria la implementación proyectos de educación ambiental para proteger la salud del planeta	48	22
Ninguna	2	1
TOTAL	217	100

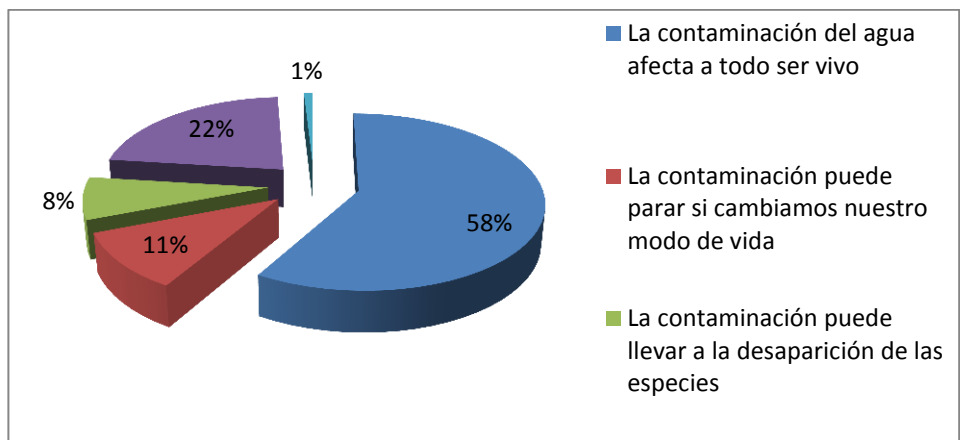


Gráfico 4: Opiniones sobre el ambiente.

Se puede apreciar que el 58% de los encuestados manifestó que la contaminación del agua afecta a todo ser vivo; el 22% dijo que es necesario la implementación de proyectos de educación ambiental para proteger la salud del planeta. La contaminación del agua afecta especialmente a aquellas poblaciones que dependen de los ríos aledaños como son las comunidades agrícolas, se afecta tanto a seres humanos como a los cultivos.

Pregunta 6 ¿Cuál de las siguientes acciones le molestan más? Escoja una opción.

Tabla 6.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Cuando arrojan basura a la calle.	36	17
Cuando cortan árboles.	33	15
Cuando lavan autos cerca al río.	12	5
Cuando un vehículo hace mucho humo.	41	19
Cuando hacen mucho ruido.	8	4
Cuando cazan y venden animales silvestres.	5	2
Cuando se desperdicia el agua	28	13
Cuando se destruyen hábitats naturales	54	25
TOTAL	217	100

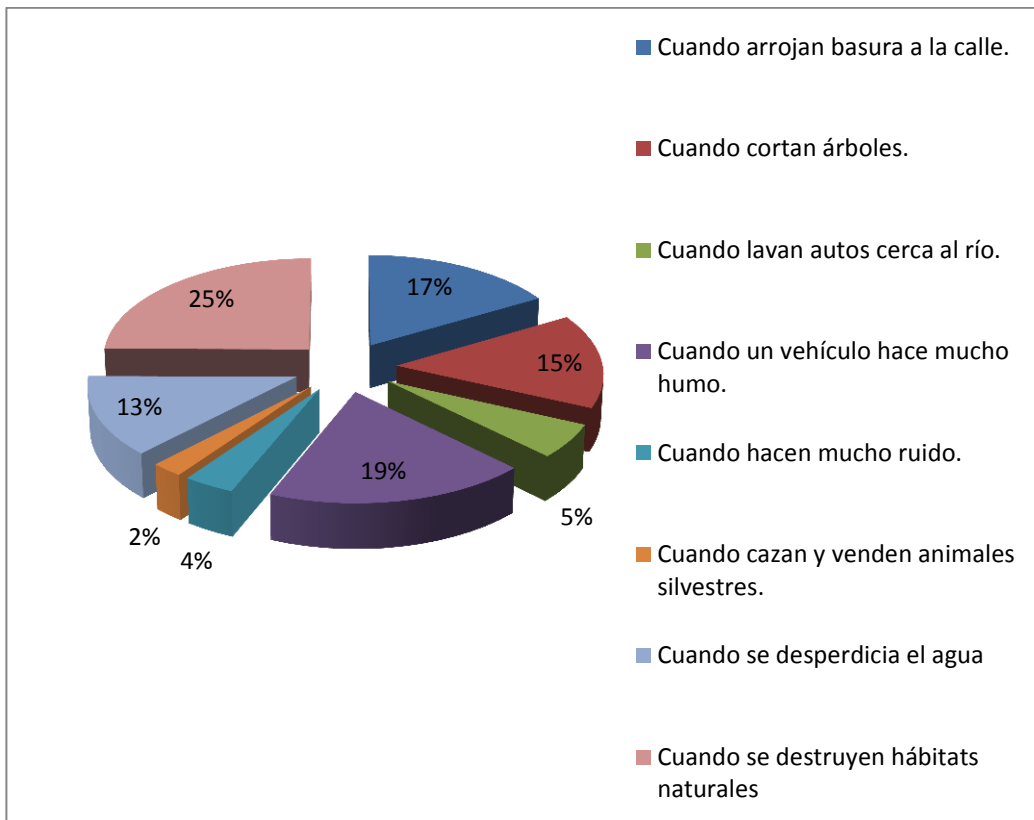


Gráfico 5: Acciones que más molestan a las personas.

Se observa que las personas que fueron entrevistadas dijeron que la destrucción de los hábitats les molesta en un 25%; las emisiones de humo de los vehículos un 19%; cuando arrojan basura a la calle en un 17%. La acción que más ha molestado a los entrevistados es la destrucción de los hábitats naturales, porque se identifican con la protección de la vida animal y también de la flora.

Pregunta 7. ¿Conoce usted si las ratas, moscas y perros transmiten enfermedades al ser humano?

Tabla 7.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Ratas	92	42
Moscas	89	41
Perros	36	17
TOTAL	217	100

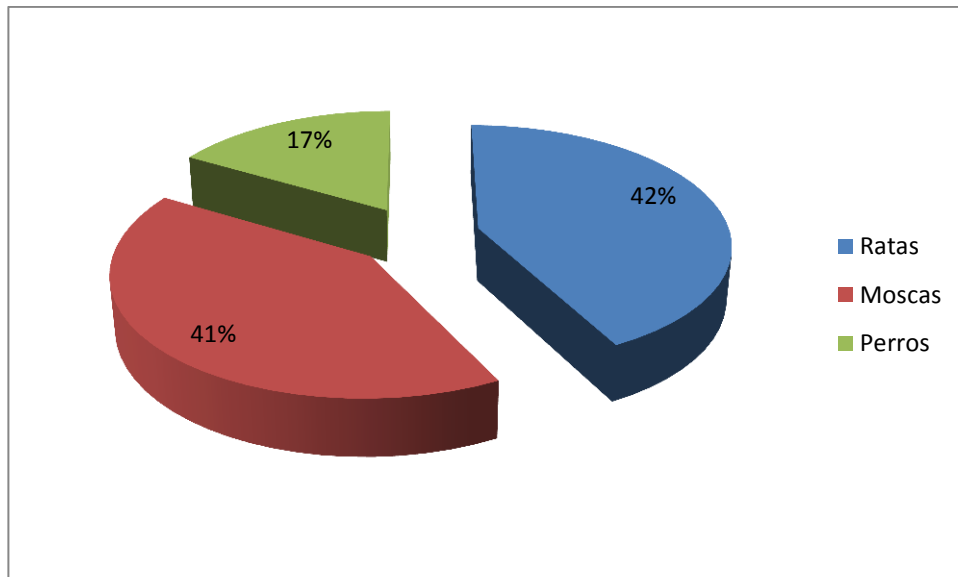


Gráfico 6: Animales que transmiten enfermedades al ser humano.

En el gráfico 7 se puede apreciar que el 42% de las personas encuestadas manifestaron que las ratas son las transmisoras de enfermedades al ser humano; el 41% manifestó que eran las moscas. Las personas aseguraron que las ratas transmiten enfermedades al ser humano porque las asocian al lugar donde más frecuentemente viven como son las alcantarillas, basureros y demás sitios contaminados.

Pregunta 8. ¿Cuál es el medio que considera que está más contaminado en Santo Domingo?

Tabla 8.

VARIABLES	Mucho	Poco	Nada	FRECUENCIA	%
Aire	12	9	0	21	10
Suelo	48	14	0	62	29
Agua	99	35	0	134	61
TOTAL				217	100

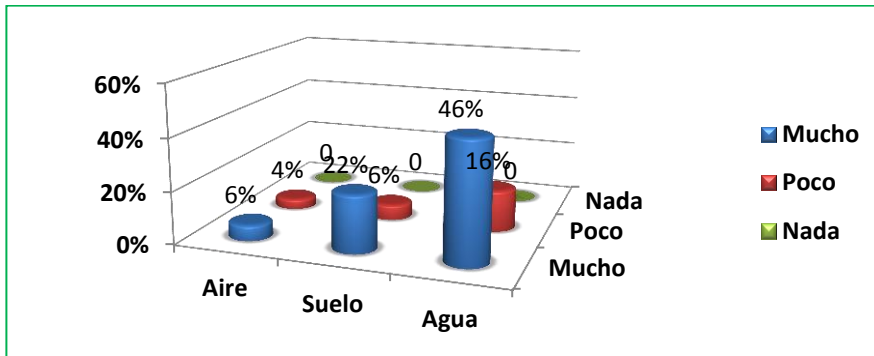


Gráfico 7: El medio que se considera más contaminado en Santo Domingo.

Se puede apreciar que el 61% de la población entrevistada manifestó que el agua es el elemento más contaminado en Santo Domingo; el 29% dijeron que es el suelo. El agua es el medio que se considera que está más contaminado en Santo Domingo, sea por las descargas líquidas de las alcantarillas, las lubricadoras, unidades de producción de pollos y cerdos, camales y demás formas de afectación que son causadas por el ser humano.

Pregunta 9. ¿Qué conocimiento es más importante para usted? Priorice 1 al 5

Tabla 9.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Conocer como clasificar residuos orgánicos e inorgánicos.	25	11
Conocer que residuos se puede reciclar y cómo hacerlo.	37	17
Cómo denunciar a las personas o empresas que contaminan.	22	10
Conocer cómo evitar contaminar el ambiente.	97	45
Cómo proteger los bosques y animales.	36	17
Otro.....	0	0
TOTAL	217	100

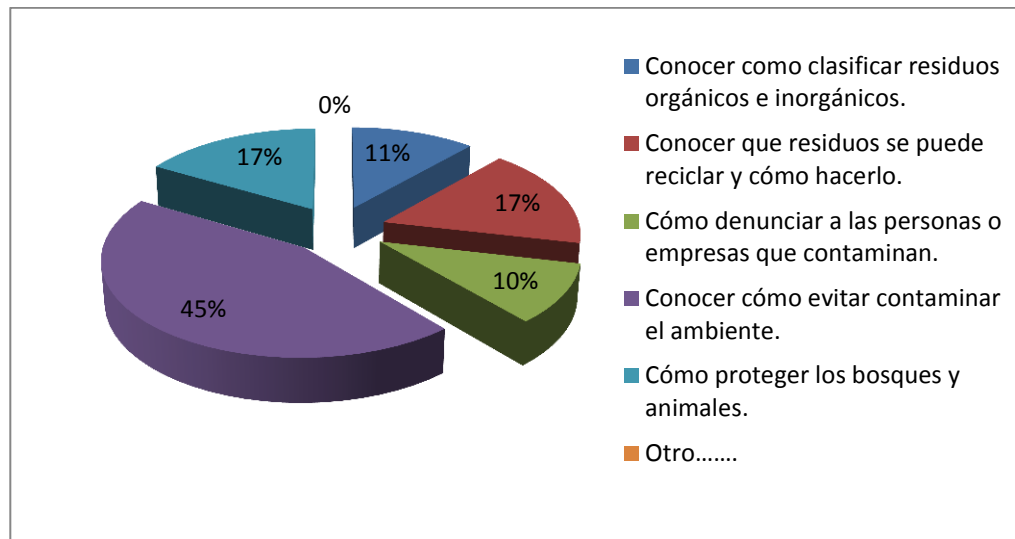


Gráfico 8: Tipo de conocimiento que se considera más importante.

Se observa que el 45% de los encuestados manifestó que el conocimiento más importante es cómo evitar contaminar el ambiente; mientras que el 10% desearía saber dónde denunciar a los que contaminan. La mayoría de los encuestados dijeron que el conocer cómo evitar contaminar el ambiente es el conocimiento más importante, porque quisieran colaborar de alguna manera con la preservación del ambiente para las futuras generaciones.

4.2. Encuesta a los estudiantes del Colegio Carlomagno Andrade”

Pregunta 1. ¿Conoce acerca de algún proyecto de educación ambiental que se esté desarrollando en Santo Domingo?

Tabla 10.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
NO	222	100
SI	0	0
TOTAL	222	100

En la tabla 10 se puede apreciar que el 100% NO conoce acerca de algún proyecto de educación ambiental que se esté desarrollando en Santo Domingo. La totalidad de las personas dijo NO conocer acerca de algún proyecto de educación ambiental que se esté desarrollando en Santo Domingo, lo que determina la importancia de esta propuesta para fortalecer este tipo de conocimiento en la población.

Pregunta 2. ¿Cree necesario que exista un proyecto de educación ambiental para escuelas y colegios de Santo Domingo? Indique por qué.

Tabla 11.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
NO	21	9
SI	201	91
TOTAL	222	100

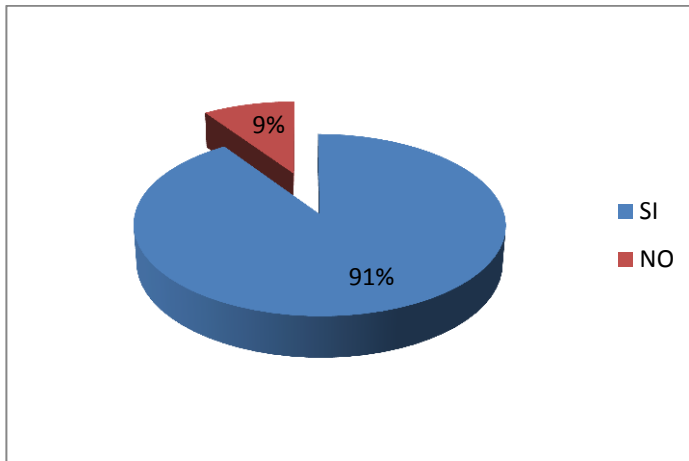


Gráfico 9: Necesidad de un proyecto de educación ambiental para escuelas y colegios de Santo Domingo.

Se puede apreciar que el 91% de los encuestados SI cree necesario que exista un proyecto de educación ambiental para escuelas y colegios de Santo Domingo. La mayoría de las estudiantes cree que SI es necesario que exista un proyecto de educación ambiental para escuelas y colegios de Santo Domingo, por lo cual es necesario aprovechar la coyuntura con el grupo que comprenderá el primer nivel de beneficiarios.

Pregunta 3. ¿Cuál de los siguientes lugares de Santo Domingo considera que es el más contaminado? Escoja una opción.

Tabla 12.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Zona rural.	8	4
Calles de la ciudad.	10	4
Mercados.	28	13
Zonas cercanas a los criaderos industriales de animales.	20	9
Ríos.	151	68
Aire.	5	2
TOTAL	222	100

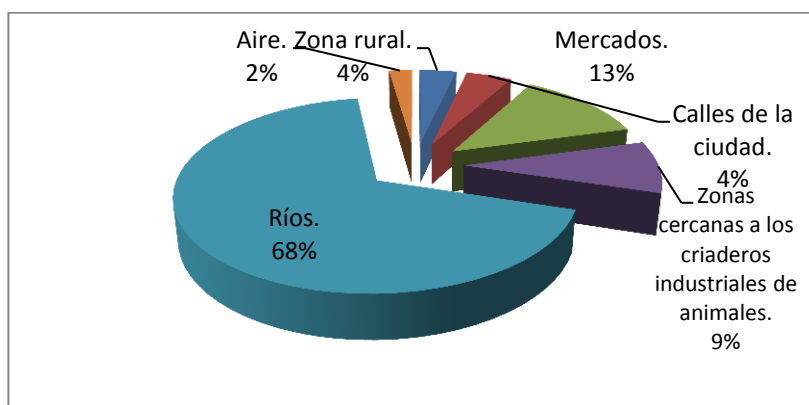


Gráfico 10: Lugares de Santo Domingo que se consideran más contaminados.

Apreciamos que el 68% considera que los ríos son los lugares más contaminados de Santo Domingo; el 13% considera que son los mercados; el 9% dijo que eran las zonas cercanas a los criaderos industriales de animales. Se considera que los ríos son los lugares más contaminados de Santo Domingo, criterio que es similar lo expresado por los padres de familia que fueron encuestados.

Pregunta 4. ¿Cuál es el elemento de mayor contaminación en Santo Domingo? Escoja una opción.

Tabla 13.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
	A	
Humo de vehículos.	10	5
Ruido	5	2
Desechos de mercados.	54	24
Criaderos industriales de animales.	49	22
Aceite de lubricadoras	8	4
Aguas servidas que se vierten en los ríos.	96	43
TOTAL	222	100

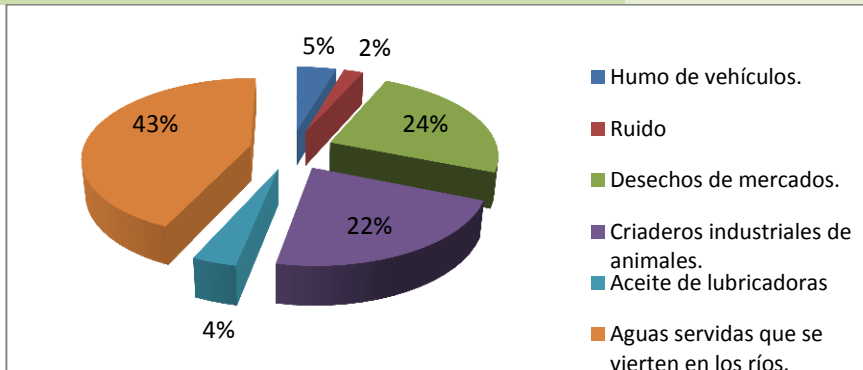


Gráfico 11: Elemento de mayor contaminación en Santo Domingo.

El 43% de los entrevistados afirma que las aguas servidas que se vierten a los ríos son los elementos de mayor contaminación en Santo Domingo; el 24% dice los desechos de los mercados; el 22% los criaderos. Las aguas servidas que se vierten a los ríos son elementos

de mayor contaminación en Santo Domingo por efecto de que reciben las aguas de alcantarillas de más de 500.000 habitantes.

Pregunta 5. ¿Con cuál de las siguientes opiniones está usted más de acuerdo? Escoja una opción.

Tabla 14.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
La contaminación del agua afecta a la todo ser vivo	105	47
La contaminación puede parar si cambiamos nuestro modo de vida	34	15
La contaminación puede llevar a la desaparición de las especies	28	13
Es necesaria la implementación proyectos de educación ambiental para proteger la salud del planeta	55	25
Ninguna	0	0
TOTAL	222	100

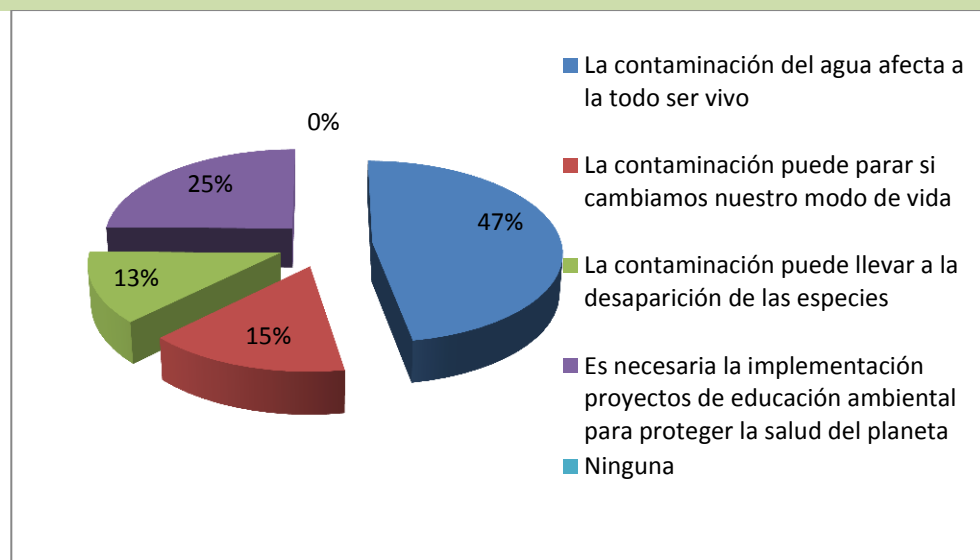


Gráfico 12: Opiniones sobre el ambiente.

Se puede apreciar que el 47% está de acuerdo que la contaminación del agua afecta a todo ser vivo; mientras que el 13% considera que la contaminación conduce a la desaparición de especies.

Pregunta 6. ¿Cuál de las siguientes acciones le molestan más? Escoja una opción.

Tabla 15.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Cuando arrojan basura a la calle.	24	11
Cuando cortan árboles.	27	12
Cuando lavan autos cerca al río.	31	14
Cuando un vehículo hace mucho humo.	37	17
Cuando hacen mucho ruido.	16	7
Cuando cazan y venden animales silvestres.	18	8
Cuando se desperdicia el agua	20	9
Cuando se destruyen hábitats naturales	49	22
Otro.	0	0
TOTAL	222	100

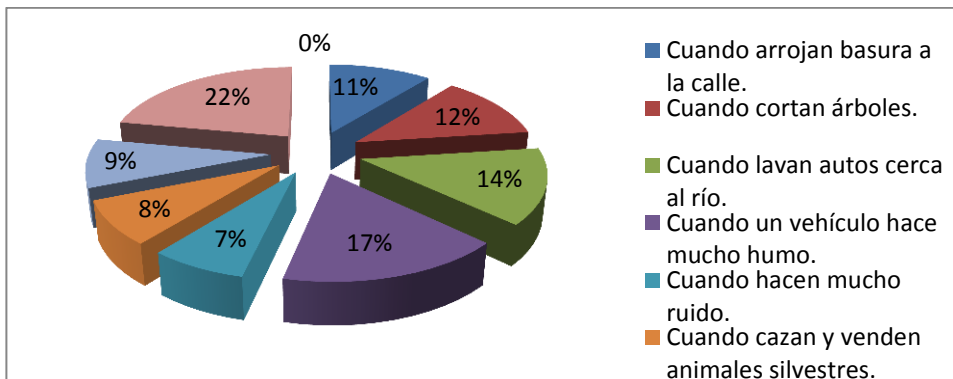


Gráfico 13: Acciones que más les molestan a las personas.

El 22% dijo que se molestaba cuando se destruyen los hábitats; el 17% cuando un vehículo hace mucho humo; 14% cuando lavan los autos cerca del río. La mayoría de estudiantes se molestan cuando se destruyen los hábitats naturales, porque son personas que disfrutan de un entorno más natural como es la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas que es un lugar rodeado por la naturaleza.

Pregunta 7. ¿Conoce usted si las ratas, moscas y perros transmiten enfermedades al ser humano?

Tabla 16.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Conocer como clasificar residuos orgánicos e inorgánicos.	19	9
Conocer que residuos se puede reciclar y cómo hacerlo.	45	20
Cómo denunciar a las personas o empresas que contaminan.	37	17
Conocer cómo evitar contaminar el ambiente.	72	32
Cómo proteger los bosques y animales.	49	22

Otro.....	0	0
TOTAL	222	100

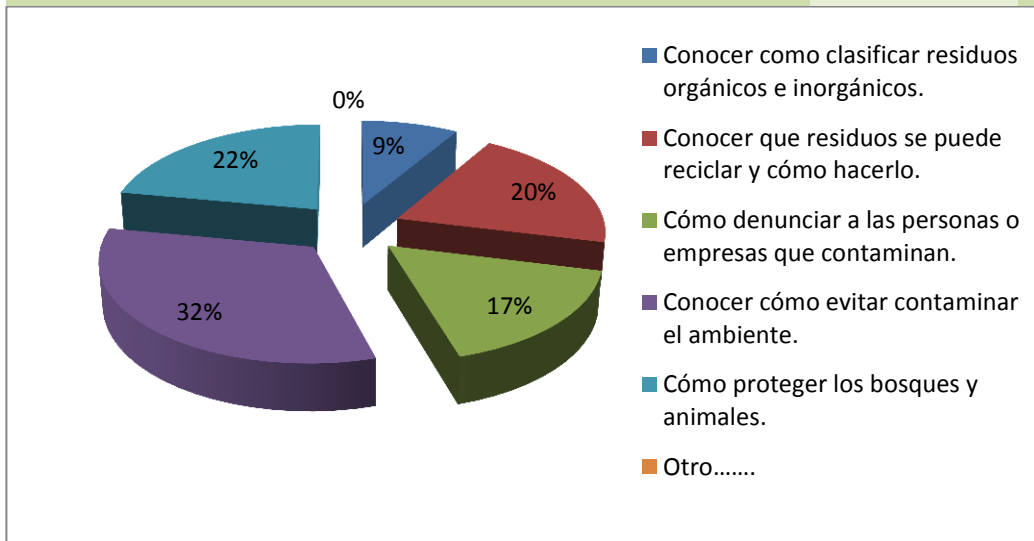


Gráfico 14: Conocimiento que es más importante para las personas.

El 32% está consciente de que es importante conocer cómo evitar contaminar el ambiente; el 22% dijo que es conocer cómo proteger los bosques y los animales; el 20% dijo conocer los residuos de reciclado y cómo hacerlo. Es importante conocer cómo evitar contaminar el ambiente, afirman los estudiantes ya que desean participar activamente en temas de protección ambiental.

4.3. Entrevista a expertos (5) en educación ambiental.

Resumen de las coincidencias en las respuestas que tuvieron los expertos en educación ambiental.

1.- ¿Cuál es la factibilidad técnica y económica para la realización de un proyecto de capacitación sobre educación ambiental en Santo Domingo de los Tsáchilas?

- Existen tres organismos institucionales que podrían hacer un solo frente de trabajo y desarrollar un gran proceso de capacitación colectiva sobre lo que es educación ambiental, dentro de lo cual podemos indicar, el Departamento de Ambiente del Gobierno Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas; el Departamento de Ambiente del Gobierno Municipal del cantón Santo Domingo y la Dirección Provincial del Ministerio de Ambiente.
- Cada uno de los organismos citados puede colaborar con uno o más componentes de los necesarios para poder ejecutar un plan de capacitación en educación ambiental, es decir: recursos humanos, logísticos, económicos, técnicos, tecnológicos, transporte, entre otros.
- La presente propuesta ha sido diseñada para que la impulse el Gobierno Municipal del Cantón Santo Domingo, debido entre otras cosas porque es el que más recursos maneja como institución pública en esta región, es el que más equipo humano técnico posee; no obstante puede coordinar el apoyo de las otras instituciones que ha sido citadas.
- Se debe proponer la conformación de un equipo multidisciplinario que vele por el bienestar ambiental de los habitantes de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas entre profesionales y técnicos de las tres instituciones citadas.

2.- ¿Cuál sería la estructura técnica que debería tener un proyecto de capacitación sobre educación ambiental?

- La estructura técnica primaria debe provenir como efecto del encuentro entre los diversos técnicos en control ambiental, que se dé a nivel de las tres instituciones públicas recomendadas; dentro de lo cual debe constar la definición de un plan de trabajo; el cual debe estar ambientado en un cronograma de actividades, se debe aclarar cuál es el sistema de evaluación y el nivel de aportación real en la propuesta de capacitación ambiental; en primera instancia se considerará qué aportaría el Gobierno Municipal del Cantón Santo Domingo? y ¿cuál puede ser el apoyo de las otras instituciones públicas?.
- El otro componente técnico de la propuesta de educación ambiental debe referirse a los contenidos teóricos y académicos que deben ser seleccionados y socializados en el sistema de capacitación, por otro lado es indispensable definir cuáles serán las estrategias pedagógicas a ser aplicadas en la propuesta, ya que no es igual capacitar a un grupo de estudiantes de primaria y/o secundaria que a personas adultas.
- Otro aspecto importante es determinar los materiales didácticos con los cuales se facilitarán los contenidos sobre educación ambiental.

3.- ¿Qué contenidos considera que deberían integrar un proyecto de capacitación sobre educación ambiental?

- Existen varios contenidos de suma importancia para motivar a las personas en temas ambientales, especialmente a estudiantes y profesores a que se preocupen por la conservación ambiental; dentro de lo que se puede indicar a: Tipos de contaminación ambiental, mayores fuentes de contaminación urbana, componentes sólidos, líquidos y gaseosos que son contaminantes, procesamiento de los desechos sólidos, clasificación de desechos sólidos en la fuente, manejo integral de desechos urbanos, conformación de microempresas recicladoras.

- Se pueden insertar contenidos sobre obtención de abonos orgánicos a partir de los desechos domésticos de cocina o de mercados de la localidad, junto a lo cual se puede complementar con información de lombricultura, compost, entre otros. Sería importante motivar a los estudiantes explicando lo que es una granja integral y tratar de desarrollar esta capacitación a base de imágenes que demuestran como el hombre es capaz de desarrollar todo tipo de actividades, pero en forma amigable con el ambiente.

4.- ¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación ambiental en Santo Domingo de los Tsáchilas?

- La ciudad de Santo Domingo genera aproximadamente 350 toneladas métricas diarias de desechos sólidos, los cuales al momento todavía no tienen ningún tratamiento, en tal razón es una gigantesca fuente de contaminación.
- Las aguas servidas que se producen en Santo Domingo, se vierten directamente a los ríos que se originan y atraviesan la ciudad; esto se confirma por efecto de que en este cantón es la cuna donde nacen varias cuencas hídricas que luego se distribuyen a lo largo de las provincias aledañas como son Esmeraldas, Manabí y los Ríos; y, desde que nacen ya nacen contaminadas. Solo algunas parroquias tienen piscinas de oxidación, pero la mayoría ya no son funcionales y no controlan adecuadamente la contaminación y el impacto que se causa a los ríos y a la flora y fauna que dependen de ella.
- El parque automotor que circula como transporte público ya ha cumplido su ciclo de vida útil y es un foco de contaminación por efecto de los gases que emanan de sus motores.

- Otro factor contaminante que es digno de citarse son los desechos que son eliminados como producto de la actividad de crianza y faenamiento de cerdos y pollos en el cantón Santo Domingo; los cuales no tienen un tratamiento adecuado y se vierten a los ríos o son acumulados indiscriminadamente en los terrenos que están aledaños a estas grandes unidades de producción animal.
- No es menos importante la contaminación que están ocasionando las lavadoras y lubricadoras de la localidad ya que estas vierten los aceites que se cambian a los motores a las alcantarillas.

5.- ¿Qué rol pueden cumplir los estudiantes y profesores en cuanto a la protección del ambiente?

- Tanto los estudiantes como profesores pueden estar informados de términos técnicos y contenidos en el área de la gestión integral de desechos sólidos y pueden familiarizarse con las etapas y ciclos que tienen los diferentes materiales que se generan actualmente como desechos sólidos o basura y tener presente estos contenidos para multiplicarlos y apoyar una concienciación colectiva, con sus familiares y personas del entorno.
- A través de los estudiantes y profesores, la comunidad tendría un conocimiento técnico de como son los procesos de contaminación del suelo, aire y agua que se dan en este cantón - provincia. Y de cuál sería la actitud de denuncia a asumir frente a la infracción en contra del ambiente, de parte de una persona, empresa o industria.
- Un logro importante sería el concienciar a estudiantes y profesores para ayudar activamente en los procesos de clasificación de los desechos sólidos en la fuente, situación relevante cuando este tipo de iniciativa tome mayor impulso por parte de la municipalidad para efectos de los respectivos procesamientos y reciclado.

- Estas personas al ser parte y deberse a su cooperativa de vivienda, barrio o comunidad; su actitud natural será la de proteger su entorno, cuando este se sienta afectado; porque estaría defendiendo la integridad, salud o bienestar de su núcleo familiar.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.

- El 100 % de encuestados tanto estudiantes como padres de familia no conocen acerca de algún proyecto de educación ambiental que se esté desarrollando en Santo Domingo.
- El 91% considera que es necesario que exista un proyecto de educación ambiental para escuelas y colegios de Santo Domingo, motivados especialmente por los beneficios que se revierten a la población del cantón.
- Los ríos son los lugares de Santo Domingo que se consideran más contaminados, especialmente porque son los puntos de depósito de las aguas servidas, así como los desechos líquidos de los criaderos industriales de animales. Afirmación que fue realizada por el 65% de los padres de familia y el 68% de los estudiantes.
- Entre los problemas ambientales que más afectan a Santo Domingo tenemos las emisiones de humo, desechos de los mercados, granjas avícolas y porcinas, aguas

contaminadas de lavadoras y lubricadoras, y, aguas servidas que se viertan en las fuentes de agua sin previo tratamiento.

- El problema que más preocupa es la destrucción de los hábitats naturales, las emisiones contaminantes de los vehículos, la conducta de la población cuya mayoría arroja todo tipo de basura en la calle; entre las tres alternativas se suma más del 50% de todas las alternativas dadas al encuestado; también han manifestado que otra actitud que rechazan es la deforestación.
- Las ratas son las transmisoras de enfermedades para el ser humano, de acuerdo al criterio de las personas encuestadas que suman el 42% en el caso de los padres de familia y el 52% de respuestas de los estudiantes; aunque también están consideradas como transmisores las moscas y los perros en menor porcentaje.
- La protección de bosques y animales silvestres así como también, el conocimiento sobre cómo evitar contaminar el ambiente es muy importante para el 45%, de igual forma, se considera importante como clasificar y procesar residuos orgánicos e inorgánicos, en menor porcentaje de afirmaciones que las dos anteriores alternativas.
- Desarrollo y aplicación de un proyecto de capacitación ambiental en el cual se considere el aporte teórico - práctico para solucionar el problema de contaminación que asedia al cantón Santo Domingo.
- Fortalecer el respeto hacia el medio ambiente considerando al ser humano como parte activa del mismo e incentivar a los estudiantes para que sean “soldados protectores” de la madre naturaleza.

- Técnica, metodológica y económicamente, el Proyecto de capacitación sobre educación ambiental para ser aplicado por la Dirección de Ambiente del Gobierno Municipal del cantón Santo Domingo es viable.

5.2. Recomendaciones.

- Se sugiere a las autoridades del cantón y provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, revisar el presente informe y apoyar en cuanto sea necesario para impulsar esta propuesta de educación ambiental ya que de antemano se conoce que tiene el beneplácito de estudiantes y padres de familia.
- Deben establecerse algunas medidas efectivas por parte del municipio de la localidad para evitar que los ríos sigan siendo los lugares más contaminados de Santo Domingo, lo cual se debe especialmente a que son los lugares de depósito de las aguas servidas, así como los desechos líquidos de los criaderos industriales de animales. Por otro lado para controlar la presencia de las ratas moscas y perros, que son los transmisores de enfermedades para el ser humano, el Municipio debe diseñar un proyecto y aplicarlo permanentemente.
- Muchas personas se identifican con los derechos que tiene la naturaleza y el entorno en el cual vivimos, por cuanto les molesta varias acciones como la destrucción de los hábitats naturales o ante las excesivas emisiones de humo de los vehículos, la actitud de personas que arrojan basura a la calle o cortan árboles; por lo cual se debe poner énfasis en estas acciones y sugerir a las demás personas no realizarlas, porque el daño se revierte más adelante a nosotros mismos.
- Se debe ejecutar un proceso de educación ambiental en escuelas y colegios ya que este conocimiento permitirá evitar que la presente y futuras generaciones continúen con las prácticas que contaminan el ambiente; de la misma manera se motivará la protección de los bosques y animales.

6.1. BIBLIOGRAFÍA.

Bibliografía

- ACURIO, G. (2007). “Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe”. En G. ACURIO. Washington: Smith.
- Alenkar Avalos. (13 de 01 de 2013). *soyungiganteverde.blogspot.com*. Obtenido de <http://soyungiganteverde.blogspot.com/2013/01/los-10-mandamientos-ecologicos.html>
- Ambientum. (s.f.). *ambientum.com*. Obtenido de http://www.ambientum.com/enciclopedia_medioambiental/suelos/tratamientos_previos.asp
- ANDALUCIA, Facúa. (2009). *andalucía.facua.org*. Obtenido de https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0CFgQFjAG&url=https%3A%2F%2Fwww.facua.org%2Fes%2Fguias%2Fguia105.pdf&ei=grg-U4P9KZWksQT_1YDYCA&usg=AFQjCNFRgS5IOKi5bZN8ZRByLoLhKtSvXw&sig2=loRu0mhW5fmUZ_uIgBh7kA&bvm=bv.64125504,d.dmQ
- Arias, Jenifer. (s.f.). Residuos Sólidos. http://html.rincondelvago.com/residuos-solidos_7.html.
- BARRADAS, A. (2009). Planificación de la gestión integral de residuos sólidos municipales: guía metodológica para Países en Desarrollo. En B. Alejandro. México: GYTSU.
- berry95. (marzo de 2012). *buenastareas.com*. Obtenido de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Basura-Inorganica/3662538.html>
- BERTOLINO, R. (2008). *Unicef.org*. Obtenido de www.unicef.org/argentina/spanish/CooclubesbajaWEB.pdf
- BERTOLINO, R. (s.f.). *Unicef.org*. Obtenido de www.unicef.org/argentina/spanish/CooclubesbajaWEB.pdf
- BUNGE. (1992).

- BUSTOS, H. (2005). *Programa de Educación Ambiental / Educación para la Ciudadanía*. Quito.
- CAMPOS, A. (2002). Los Servicios Públicos Municipales". Diplomado en Gestión Municipal II Versión. Módulo III. Universidad Nacional de Piura. En C. A..
- Canelos, H. (2012).
- Carmen CANDELO R., G. A. (2003). *HACER TALLERES*.
- CITES. (s.f.). *es.wikipedia.org*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/CITES>
- Club de Ecoguardianes. (21 de junio de 2010). *El peligro de vivir cerca de la basura*. Obtenido de <http://club-ecoguardianes-657.webnode.es/news/el-peligro-de-vivir-cerca-de-la-basura/>
- Concreteonline. (s.f.). *concreteonline.com*. Obtenido de http://www.concreteonline.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3256&catid=39:articulos-tecnicos&Itemid=35
- Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria. (s.f.). *www.cambioclimaticocantabria.es*. Obtenido de http://www.cambioclimaticocantabria.es/cas/site/cambio_climatico-2-consecuencias.asp
- Conservación Internacional Ecuador. (s.f.). *conservation.org.ec*. Obtenido de <http://conservation.org.ec/contenidos/contenidos.php?recordID=14%29>
- Departamento de montes. (s.f.). *www.fao.org*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/006/w1309s/w1309s09.htm>
- Departamento de Montes. (s.f.). *www.fao.org*. Obtenido de http://www.fao.org/docrep/006/w1309s/w1309s06.htm#P5_56
- Domingo, G. M. (2012).
- EcoFueguina. (s.f.). *www.EcoFueguina.com.ar*. Obtenido de <http://www.ecofueguina.com.ar/contaminacion.htm>
- Ecuador, M. d. (s.f.). *Mapas del Ecuador y sus Provincias*. Obtenido de <http://mapasdeecuador.blogspot.com/2009/02/mapa-de-la-provincia-de-santo-domingo.html>
- EIGENHEER, E. (1998). *Nuestros Residuos, Universidad Federal Fulmínense*. Brasil.

El Comercio. (20 de 10 de 2013). *www.elcomercio.com.ec*. Obtenido de http://www.elcomercio.com.ec/sociedad/Ecuador-tasa-mayor-deforestacion-tala-arboles-bosques-America-Latina-Ministerio-Ambiente_3_1018128182.html

ELIONISCAN'S22 BLOG. (06 de 01 de 2014). *blogtropical.wordpress.com*. Obtenido de <https://blogtropical.wordpress.com/page/2/>

Eruditos. (s.f.). *eruditos.net*. Obtenido de http://www.eruditos.net/mediawiki/index.php?title=Historia_de_Santo_Domingo_de_los_Ts%C3%A1chilas

fortunecity. (s.f.). *fortunecity.es*. Obtenido de <http://www.fortunecity.es/expertos/profesor/171/residuos.html>

García, C. (de de). <http://www.prodiversitas.bioetica.org>. Obtenido de <http://www.prodiversitas.bioetica.org/des13.htm>

George Tchobanoglous, Hilary Theissen y Rolf Eliassen. (1982- Mérida, Venezuela). *www.bvsde.paho.org*. Obtenido de <http://www.bvsde.paho.org/eswww/fulltext/curso/desechos/desec-04.html>

<http://basuraorganicaeinorganica.blogspot.com/>. (s.f.). *basuraorganicaeinorganica.blogspot.com*. Obtenido de <http://basuraorganicaeinorganica.blogspot.com/>

Itescam. (s.f.). *itescam.edu.mx*. Obtenido de <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/>

Jong-Wook, L. (s.f.). *serviplag.com.co*. Obtenido de <http://www.serviplag.com.co/section-blog/1-importante/22-ique-es-saneamiento-ambiental>

Jong-wook, L. (s.f.). *www.who.int*. Obtenido de http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/facts2004/es/

José Jorge Espinoza Eche. (07 de 01 de 2014). *www.echeingenierossrl.com*. Obtenido de http://www.echeingenierossrl.com/info/Sesion12_Vectores.ppt

Lenntech. (s.f.). *lentech.es*. Obtenido de <http://www.lenntech.es/tecnologia-de-membrana.htm#ixzz1Xr2YfNK0>

Luis. (2008). *contaminacionporreciduos-luis.blogspot.com*. Obtenido de <http://contaminacionporreciduos-luis.blogspot.com/2008/12/fuentes-de-produccion-de-basura.html>

Luque, M. (s.f.). *solociencia.com*. Obtenido de
<http://www.solociencia.com/ecologia/06020732.htm>

Manejo Integral de Residuos Sólidos en Antamina. (s.f.).

Maps, G. (2013). *MapAtlas.org*. Obtenido de
http://es.mapatlas.org/Ecuador/Divisi%C3%B3n_Administrativa_de_segundo_orden/Cant%C3%B3n_Santo_Domingo_de_los_Colorados/14398/Mapa_tridimensional_de_la_Tierra

Martínez, M. (s.f.). <http://www.monografias.com>. Obtenido de
<http://www.monografias.com/trabajos93/contaminacion-del-suelo/contaminacion-del-suelo.shtml>

Murillo, D. (4 de 5 de 2011). *youtube.com*.

OMS., CENTRO PANAMERICANO DE ECOLOGÍA HUMANA Y SALUD - OPS -. (1990). *Evaluación Rápida de Fuentes de Contaminación de Aire, Agua y Suelo*. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. México.

Pino, E. A. (30 de mayo de 2014). *Enciclopedia del Ecuador*. Obtenido de
<http://www.encyclopediadelecuador.com/temasOpt.php?Ind=2224&Let=>

Rentokil. (s.f.). *www.rentokil.com*. Obtenido de <http://www.rentokil.com/es-es/sanidad-publica/transmitidas-por-vectores/>

Reyes, B. G. (14 de junio de 2006). *monografías.com*. Obtenido de
<http://www.monografias.com/trabajos36/la-basura/la-basura2.shtml>

Saneamiento Ambiental . (s.f.). *saneamientoambientalbj.jimdo.com*. Obtenido de
<http://saneamientoambientalbj.jimdo.com/enfermedades-producidas-por-los-vectores/>

SELLRIZ. (1980).

SERVICIO ALEMÁN DE COOPERACIÓN SOCIAL TÉCNICA. (2003). *El Reciclaje* . Ilustre Municipalidad de Loja / Loja.

Tierramerica. (s.f.). *www.tierramerica.net*. Obtenido de
<http://www.tierramerica.net/2001/0527/losabias.shtml>

Villena, M. A. (2014). *Monografías.com*. Obtenido de
<http://www.monografias.com/trabajos100/la-contaminacion-de-agua/la-contaminacion-de-agua.shtml#contaminaa>

Wordpress. (s.f.). <http://definicion.de>. Obtenido de <http://definicion.de/efecto-invernadero/#ixzz2o2JFEyNx>

www.who.int/globalchange/climate/es/. (s.f.). *www.who.int*. Obtenido de <http://www.who.int/globalchange/climate/es/>

X Congreso Ecuatoriano de la Ciencia del Suelo. (s.f.). *Probelmas de degradación del Suelo en América Latina: Evaluación de causas efectos*. Obtenido de Google.com.ec:
<http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=0CFIQFjAF&url=http%3A%2F%2Fwww.secsuelo.org%2FXCongreso%2FSimposios%2FConservacion%2FMagistrales%2F1.-%2520Problemas%2520de%2520Degradacion.pdf&ei=maw-U83kGYaE0AG964GgAQ&usg=AFQjCNHb7gD>

YEPEZ. (2000).

Yolanda Célleri & otros. (1995). *Guía Didáctica para el Nivel Primario*. Quito.