

UNIVERSIDAD DE SONORA
DIVISIÓN DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y AGROPECUARIAS



Análisis de las actitudes hacia el medio ambiente de los estudiantes de tercer grado de secundaria en la ciudad de Magdalena de Kino, Sonora

TESIS

María Guadalupe Conkle Aguirre

Santa Ana, Sonora

Mayo de 2010

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

Análisis de las actitudes hacia el medio ambiente de los estudiantes de tercer grado de secundaria en la ciudad de Magdalena de Kino, Sonora

TESIS

Sometida a consideración del Departamento
de Contabilidad

de la

División de Ciencias Administrativas, Contables y Agropecuarias de la
Universidad de Sonora.

por

María Guadalupe Conkle Aguirre

Como requisito parcial para obtener el título

de

Licenciado en Sistemas Administrativos
con opción en Producción y Calidad

Santa Ana, Sonora

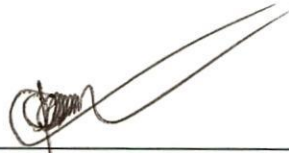
Mayo de 2010

ESTA TESIS FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCION DEL COMITÉ TUTORIAL,
APROBADA Y ACEPTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS
CON OPCIÓN EN PRODUCCIÓN Y CALIDAD

COMITÉ TUTORIAL:

DIRECTOR:



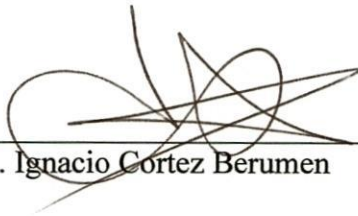
M.A. Josué Castillo Muñoz

ASESOR:



Q.B. Rogelio Martínez Durán

ASESOR:



L.A. Ignacio Cortez Berumen

AGRADECIMIENTO

Primeramente doy gracias a mis padres Alejandrina Aguirre Gauna y Francisco Eduardo Conkle por el gran esfuerzo que siempre han hecho para sacarnos adelante y por los principios que me inculcaron ya que sin ellos me hubiera sido imposible llegar a esta etapa.

A mis maestros quienes con su experiencia y dedicación me apoyaron para que enriqueciera mis conocimientos en el transcurso de la carrera.

Al Q.B. Rogelio Martínez Duran por su excelente colaboración y entusiasmo para la realización del presente trabajo.

Al Maestro Ignacio Cortez Berumen por su gran interés en ayudarme al elaborar el presente trabajo.

A Josué Castillo Muñoz que siempre ha estado pendiente de mí y por su ánimo y ayuda que me ha brindado.

Al compañero René Darío por su compañía en el laboratorio y sus consejos, que siempre me ayudaron.

A los compañeros de clase por su apoyo desinteresado.

DEDICATORIA

Lo que aquí queda escrito es muestra de una etapa de mi vida profesional que incluye decisión, esfuerzo, tenacidad, paciencia y creatividad.

Doy gracias a Dios por darme los recursos necesarios para la realización de dicha investigación y llegar a un feliz término en esta etapa de mi preparación profesional.

Dedico este trabajo de investigación a mis padres Alejandrina Aguirre Gauna, Francisco Eduardo Conkle y hermanas Alejandra y Elizabeth Conkle Aguirre que siempre me ha enseñado valores y alcanzar metas con paciencia, responsabilidad y perseverancia.

A todos los que colaboraron en la elaboración de esta tesis, con sus ideas, orientación y consejos.

A mis maestros por compartir sus conocimientos y experiencias.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	1
REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
Ubicación de la Ciudad de Magdalena de Kino, Sonora.....	4
Interacción del ser humano con la naturaleza	4
Conducta pro-ambiental.....	5
Educación Ambiental.....	6
Concepto de familia.....	16
Conducta humana ante la situación ecológica.....	17
Concepto de Sustentabilidad.....	21
Concepto de Actitud.....	22
Concepto de Valor.....	23
Introducción de la Ciencia y Tecnología para la mejora del medio ambiente	23
Contaminación.....	25
Concepto de Cambio Climático.....	25
Energía Eléctrica.....	26
MATERIAL Y MÉTODOS.....	27
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	30
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	48
ANEXO.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Ubicación de la Ciudad de Magdalena de Kino, Sonora.....	27
Figura 2. Apoyo de los jóvenes al realizar encuestas.....	28
Figura 3. Porcentaje de las personas que tienen conocimiento de que la contaminación es uno de los problemas más importantes a nivel mundial.....	31
Figura 4. Medio por el cual los alumnos se enteraron que el problema de la contaminación es a nivel mundial.....	31
Figura 5. Actividades que realizan los alumnos para aminorar el problema de contaminación.....	32
Figura 6. Productos considerados por los alumnos como reciclables.....	33
Figura 7. Opinión de los alumnos respecto a las personas que tiran basura en lugares prohibidos.....	34
Figura 8. Porcentaje de alumnos encuestados que cuidan el agua.....	35
Figura 9. Acciones empleadas por los alumnos para el uso de agua.....	36
Figura 10. Porcentaje de los alumnos con los que se ha discutido familiarmente el problema de contaminación.....	37
Figura 11. Porcentaje de alumnos que han participado en prácticas para la protección ambiental dentro de la escuela.....	38
Figura 12. Distribución en por ciento de los alumnos que ahorran energía eléctrica.....	39
Figura 13. Acciones positivas y negativas que los alumnos realizan para el consumo de energía.....	40
Figura 14. Porcentaje de alumnado que conocen algunas de las acciones que debe realizar para aminorar el cambio climático.....	41
Figura 15. Acciones que conocen los alumnos para aminorar el cambio climático..	42
Figura 16. Cantidad de alumnos que consideran que la educación ecológica impartida hasta este nivel no ha sido adecuada.....	43

	Página
Figura 17. Cantidad de alumnos que consideran que la educación ecológica impartida hasta este nivel ha sido suficiente.....	43
Figura 18. Consideración de los alumnos de la importancia que se le da al problema de la contaminación.....	44
Figura 19. Alumnos que asumen que es suficiente la importancia que se da al problema de contaminación.....	45
Figura 20. Actitud que manifiestan los alumnos al tirar basura.....	46

RESUMEN

Estudiar y comprender la situación del medio ambiente es una preocupación creciente de la comunidad internacional ya que la contaminación complica la posibilidad de desarrollo de toda sociedad y supervivencia de la vida misma; es importante reconocer que acciones como no depositar la basura en su lugar o comprar productos innecesarios, están produciendo alteraciones en el equilibrio del planeta. No basta con el esfuerzo que hace el gobierno, si la comunidad no apoya para el mejoramiento del problema de la contaminación.

Los sistemas escolares son fundamentales en la generación y difusión del conocimiento; la escuela y la familia son parte importante de la transformación del joven estudiante. Su labor es relevante en el desarrollo de habilidades, actividades, valores y apoyo a la conservación del medio ambiente.

El objetivo de la presente investigación es identificar cuáles son los aspectos que más influyen en el joven estudiante para tener una actitud pasiva en relación a los problemas ambientales en la ciudad de Magdalena de Kino, Sonora.

Para el cumplimiento de este objetivo se llevó a cabo una investigación de campo durante el mes de septiembre de 2008, aplicando 270 encuesta al azar a alumnos de tercer grado de secundaria de cinco diferentes instituciones del área urbana de la ciudad de Magdalena de Kino, Sonora. La investigación documental se llevo a cabo en archivos, bibliotecas, Internet, revistas y otras fuentes.

Los resultados revelan que 97% tiene conocimiento sobre el tema de contaminación y sin embargo, un 23% desperdicia agua al tardarse mucho bañándose; un 7% porque juega con el agua y 14 % al lavar el carro con manguera, un 30% de los alumnos prenden aparatos simultáneamente sin necesidad de utilizarlos.

La escuela constituye un lugar preponderante en el ambiente de los jóvenes, ellos permanecen una gran parte en ese lugar y por consiguiente un 83% de los alumnos mencionaron que si se les imparten materia relacionadas con el ambiente pero de este total 68% consideran que es insuficiente y 32% suficiente, y 17% alumnos aclaran que no se les imparten esta clase de temas.

Un total de 145 alumnos conocen acciones para combatir el problema de contaminación y no lo ponen en práctica por flojera, 42 alumnos mencionaron que se desmotivan al observar el desinterés de las demás personas, 52 de los jóvenes cometen acciones negativas al pensar que nadie los ve y tiran la basura donde sea; uno de ellos dijo que la tiraba porque le cae mal el intendente.

Son pocos los alumnos que están enterados de cómo podemos contribuir para aminorar los efectos del cambio climático, uno de cada tres conoce que acciones deben tomar para poder combatir esta variación climática.

Los datos obtenidos te ayudan a concluir que aun falta mucho por hacer para que los jóvenes se interesen en la protección del medio ambiente, queda claro que hay información y se les está informando de la problemática, pero no es suficiente para que los alumnos se motiven y participen en el cuidado del medio ambiente. Están enterados de las acciones que se deben llevar acabo pero no las realizan ya sea por flojera, desinterés o por falta de una buena orientación.

INTRODUCCIÓN

Cuando el ser humano sintió la necesidad de alimentarse, vestirse y satisfacer sus necesidades, empezó a involucrar y a echar mano de los elementos existentes en el medio ambiente, modificando así su relación. Derivado de estas acciones, se tienen problemas de contaminación. La explotación de los recursos naturales de una manera irracional y de falta de control en la generación de los bienes, ha roto el equilibrio ecológico que se formó durante millones de años. En los tres últimos siglos, el progreso de la revolución industrial ha originado grandes cambios en el entorno. Prácticamente es imposible regresar a las condiciones originales de equilibrio, pero se tiene que actuar para minimizar el impacto y no agravarlo más.

El uso inmoderado de la tecnología y la compra de productos innecesarios provocan grandes problemas de contaminación; ésta no es nueva, la humanidad ha visto cómo la explosión demográfica y el uso indiscriminado de los recursos están produciendo alteraciones en el equilibrio del planeta. Todos estos problemas ponen a los gobiernos y a los ciudadanos en general a hacer un replanteamiento de la conducta del hombre en relación con la naturaleza y dar un cambio hacia el paradigma de la ecología profunda.

El estudio de la ecología se ha ampliado enormemente no sólo en cuanto a su campo de acción si no en la profundidad de sus planteamientos, por lo que los problemas ligados a ella deben enfocarse desde un punto de vista de concientización y de acción. Es de preocuparse el rumbo que tome la educación en el país, por la clase de personas que están formando y con qué herramientas actitudinales y valores se están dotando desde la escuela. Los alumnos y los mismos maestros no tienen una conciencia ecológica que permita la preservación de su propio entorno; la conducta de ellos es egoísta e individualista, así pues, el alumno tira basura en su propio salón de clases. Aunque en la escuela se les imparta la

materia de ecología no saben cuáles son los efectos de los problemas ambientales. Uno de los propósitos de la educación secundaria es que el alumno desarrolle las suficientes habilidades, valores y actitudes para que logre un buen desenvolvimiento y se incorpore a la sociedad. La educación entonces no puede basarse sólo en aspectos informativos, si no que requiere de un cambio o adecuación positiva en las conductas y en la escala de valores. Así, la educación ambiental es una propuesta que debe contribuir a superar el deterioro del medio ambiente en un contexto de crisis económica y política, de valores y de conocimientos, que permitan la información de actitudes y la capacidad por parte de los alumnos de adquirir destreza para llegar a evaluar los problemas de su propio entorno y en la solución de los mismos.

Los jóvenes estudiantes generalmente piensan que no son parte de los problemas ambientales, reflejando así los pocos conocimientos o la pobre cultura ecológica. Sin embargo, el problema está en cada uno de los integrantes de una comunidad, cada individuo es responsable de lo que está sucediendo en el medio ambiente y la solución sólo puede lograrse con la ayuda de todos.

El joven en su formación está sujeto por las formas de pensar características de la época y del medio en el que se desenvuelve, la percepción general que los jóvenes tienen hacia ecología, son influenciados por una serie de factores constantes que giran alrededor de él. Las conductas pasadas y hábitos son quienes influyen directamente en el comportamiento del joven estudiante para tener una actitud positiva o negativa ante la situación ecológica actual.

Siendo la educación una vía útil y necesaria para la formación y capacitación ambiental en distintos ámbitos de la sociedad, sería una estrategia para la formación de una nueva cultura ambiental. Otra vía que ayudaría al niño, joven-adolescente es la familia,

porque en ella ocurren procesos vitales que favorecen la formación de una actitud positiva en la conservación de nuestro medio ambiente. Es importante señalar que las soluciones al problema de la contaminación están más cerca de lo que uno cree, ya que es posible en nuestra vida cotidiana contribuir con actividades sencillas a mejorar nuestro entorno, como por ejemplo, consumir productos no contaminantes, disminuir el uso del automóvil, separar los desechos reciclables en nuestro hogar, crear espacios verdes, ahorrar energía y cuidar el agua.

El objetivo del presente trabajo es identificar cuáles son los aspectos que más influyen en el joven estudiante para tener una actitud pasiva en relación a los problemas ambientales e identificar la razón de esta actitud en la ciudad de Magdalena de Kino, Sonora, a través de un diagnóstico surgido de la observación de actitudes.

REVISIÓN DE LITERATURA

Ubicación de la ciudad de Magdalena de Kino, Sonora.

Este estudio se llevará a cabo en la Ciudad de Magdalena de Kino, cabecera del municipio de Magdalena, Sonora, el cual está ubicado al norte del estado, y se localiza en el paralelo 30° 37' de Latitud Norte y el meridiano 110° 57' de longitud Oeste; a una altura de 680 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con Nogales, al este con Imuris, al sureste con Cucurpe, al sur con Santa Ana, y al oeste con Tubutama y Sáric. Posee una superficie de 1460.23 kilómetros cuadrados. Sus principales localidades son San Ignacio, San Isidro, Tasícuri y El Sásabe (Gobierno del Estado de Sonora, 2008).

Interacción del ser humano con la Naturaleza.

Los humanos siempre han establecido estrechas relaciones positivas y negativas, con animales y plantas. Desde el principio dependemos de ellos como alimento, vestido, abrigo y herramientas, todo para satisfacción propia.

Las creencias poblacionales humanas y los cambios culturales exigieron una mayor explotación de los recursos. Los bosques fueron talados para obtener materiales de construcción para las ciudades, barcos y ejércitos. Se dio muerte a los grandes mamíferos para ser utilizados como alimento y su número disminuyó en círculos cada vez más grande alrededor de los núcleos de población humana. Junto con esta dependencia y enemistad creció una relación cultural hacia las plantas y animales. A pesar de esta compleja relación, sólo recientemente un segmento de la población humana se ha dado cuenta que las poblaciones naturales con las que compartimos la tierra, están disminuyendo rápidamente debido a la sobreexplotación, pérdida de hábitat y envenenamiento de sus ambientes naturales. Por razones económicas, estéticas o morales y a consecuencia de la supervivencia humana a largo plazo, esta gente ha empezado a gestionar y conservar las poblaciones

salvajes. Desde cientos de años el hombre ha usado arroyos y ríos como depósito de los residuos industriales y domésticos, con la idea, de que estos materiales deberían irse diluyendo aguas abajo. Tan omnipresente ha sido esta idea que pocos arroyos escapan a la contaminación.

Para esto mencionan que la protección debe ir acompañada de educación, siendo ésta absolutamente necesaria a nivel local; sin este apoyo los programas de educación fracasan (Smith *et al.*, 2001).

Conducta Pro-ambiental.

A pesar de los problemas de contaminación que se viven en México, se carece de estudios que documenten la relación entre la conducta pro-ambiente y algunos de los componentes psicológicos asociados. En un estudio hecho por Acosta y Montero (2001), denominado “El índice de Habilidades y Conocimientos de la Acción Ambiental”, se empleó una muestra de 30 estudiantes universitarios. Los resultados indican una correlación positiva entre conducta pro-ambiental y locus internos ($r=0.55$), conocimiento de la acción ambiental ($r=.037$), habilidades de la acción ambiental ($r=0.45$) y afrontamiento dirigido al problema ($r=0.71$), y una correlación inversa con los locus externos ($r=0.55$). Se discuten los resultados en función de los alcances y limitaciones de emplear medidas indirectas como preventivos de la conducta pro-ambiental.

La Psicología, como disciplina involucrada en el estudio del comportamiento humano, no es ajena a la problemática ambiental. Entre las variables psicológicas estudiadas se encuentran las actitudes, el locus de control y los motivos intrínsecos, observándose una correlación positiva con la conducta pro ambiental, entendida ésta como toda acción humana que resulta en el cuidado del entorno o su preservación. De igual manera Aguilar et al. (2005), mencionan que las conductas pro-ambientales se han

estudiado principalmente desde un enfoque psicosocial, atendiendo a valores, creencias y actitudes asociadas a la conciencia ecológica. Desde esta perspectiva, se concibe la construcción de la actitud hacia el ambiente como un proceso en el que los valores personales tienen un importante papel en el análisis de los costos y beneficios de la acción. Los valores conducirán a la activación de la norma personal a partir de los sentimientos de obligación moral, mientras que las creencias ambientales surgirán a raíz del análisis de costos y beneficios que la persona realiza sobre las consecuencias de la conducta.

Educación ambiental.

El Instituto Nacional de Ecología (2007), define a la educación ambiental como un proceso permanente de enseñanza-aprendizaje por medio del cual el individuo adquiere conocimientos y desarrolla hábitos que le permiten modificar las pautas de conducta individual y colectiva en relación con el medio ambiente.

Su propósito es lograr que los distintos sectores y grupos que integran el conjunto de la sociedad, participen conscientemente en la prevención y solución de los problemas ambientales a través de los siguientes aspectos: conciencia para adquirir un conocimiento y sensibilización ante el ambiente y sus problemas sociales. Actitudes: para adquirir valores sociales y sentimientos de interés por el ambiente. Conocimientos: a fin de obtener una variedad de experiencias para el cuidado del ambiente. Aptitudes: con el objeto de desarrollar aptitudes para trabajar en la solución de los problemas ambientales, así como en la promoción del diálogo entre los diferentes grupos sociales y la participación: que tiene como meta desarrollar el sentido de responsabilidad social con respecto a los problemas ambientales a fin de asegurar la participación informada y comprometida en su solución.

Diferencian la educación ambiental formal y la no formal, siendo la primera los conocimientos que se adquieren dentro de un sistema escolarizado y la segunda, el conjunto

de actividades que, en un momento dado, generan actitudes responsables y comprometidas ante el ambiente en los diferentes sectores y grupos de niños y jóvenes para motivar su participación efectiva en la solución de problemas ambientales.

González (2004), menciona que a raíz de que la educación ambiental comenzó a tener una mayor expresión dentro del Sistema Educativo Nacional, trascendió la concepción que la veía como una dimensión de las Ciencias Naturales. Se fue haciendo necesaria la actualización de los docentes que se encontraban en relación con esta temática. Lo más urgente era desde luego proporcionarles capacitación a aquellos maestros que estaban a cargo de impartir la asignatura de educación ambiental que en algunas entidades federativas se imparte en Tercer grado de Educación Secundaria.

De este modo, en 1997 en el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) de la entonces SEMARNAP, se constituyó un grupo de trabajo para iniciar el diseño de una Guía de Educación Ambiental. Este trabajo conjunto entre la SEP y la SEMARNAP concluyó en 1999 con la publicación de un paquete didáctico titulado “la educación ambiental en la escuela secundaria”. Se trata de cursos muy distintos entre sí, desde los que imparten educación ambiental hasta otros que dan ecología del estado: Baja California, Campeche, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guanajuato, Michoacán y Sonora, son algunos de los estados que imparten la materia.

La escuela es una institución social que somete a los individuos a procesos diversos a fin de lograr la socialización y adaptación de los sujetos al sistema; se percibe como una institución imprescindible para la formación en bien del individuo y de la sociedad. La escuela secundaria en particular se encuentra también en esta situación, pero más agudizada, en ella se ha convertido en una obsesión a lograr, es decir, es un sitio donde el

orden es la tarea y la contingencia el enemigo: donde un día bueno es un día de rutina, donde a la entrada y a la salida hay personal vigilando y quizás esculcando los objetos de los estudiantes, donde el uniforme estricto es vital para poder acceder a la escuela. El alumno se encuentra en la parte más baja de los peldaños, es quien recibe las indicaciones del maestro, del plan de estudio, de las autoridades diversas y hasta de los padres.

Para los alumnos de secundaria tener valores es sinónimo de comportarse bien en la escuela, portarse bien a la vez, es tener respeto por los demás compañeros, incluso con los maestros y con ello, manifestarse disciplinados, es decir estar apegados a la norma; sin embargo se considera que los valores no pueden ser enseñados y por lo tanto aprendidos en la escuela sino que estos vienen aprendidos desde la familia en que se vive (Revista Iberoamericana de Educación, 2008).

Según Pérez *et al.* (2006), la consistencia en una mentalidad ecológica actual; debe ser el motor de cambio de una sociedad, que según distintos estudios se acerca hacia la propia destrucción ambiental. Por ello, la escuela debe ser consciente y manifestar una constante postura de protección de los distintos medios.

Solbes y Vilches (2002), indican que la situación actual de la comunidad educativa es preocupante, ya que la mayoría de escolares no tienen un contacto educativo directo con las actividades físicas, y tienden a realizar estas actividades mediante un proceso de endoculturación familiar o por el contrario por un proceso de autoaprendizaje. No se atendía en los libros de texto a las implicaciones de la ciencia y la tecnología en el medio ambiente, a los problemas que han contribuido a resolver (mejor conocimiento del medio y de los seres vivos, mejora de cosecha y de la productividad, investigaciones en el campo de la contaminación y propuestas para el uso de energías alternativas, reciclado y reutilización de recursos y bienes, etc.).

Por otro lado, Tampoco se atendían los problemas generales por el enorme desarrollo científico y tecnológico del siglo XX, a las consecuencias negativas de un crecimiento acelerado caracterizado por la búsqueda de beneficios a corto plazo y que ha resultado muy perjudicial para el medio físico y los seres vivos: problemas de contaminación ambiental agotamientos de recursos, degradación de los ecosistemas, destrucción de la biodiversidad, desertización.

La falta de educación es uno de los obstáculos más grandes para el desarrollo de un país. Si la gente no conoce las cosas que dañan nuestro ambiente, ¿Cómo podemos esperar que lo respeten? En este caso en particular, es muy importante conocer los factores que influyen en el aprendizaje ambiental de la población juvenil con respecto a los adultos. Para entender cómo es que el ser humano aprende y recuerda, es necesario conocer cómo se almacena la información en la mente del individuo.

Lo que es muy importante en la enseñanza de conceptos es que en el proceso se le ayuda al individuo a pasar progresivamente del pensamiento concreto hacia la utilización de otras formas más complejas de pensamiento. Por ello es muy importante definir una estrategia educativa que refuerce y fomente las habilidades básicas para el pensamiento lógico y abstracto del individuo. Es fundamental que en el ámbito de la educación formal se desarrollen políticas ambientales, así como métodos interactivos y formas de enseñanza novedosas, participativas y diversas, con el fin de promover una conciencia ambiental y una responsabilidad social en la ciudadanía. Tanto la escuela como el hogar juegan un papel muy importante en la generación de conocimientos en los niños y jóvenes, así como la comunidad misma (Barraza *et al.*, 2004).

Curiel (2003), menciona que el sistema cultural se manifiesta a través de una racionalidad civilizatoria positiva, producto de un proceso lineal histórico. Este sistema

busca constantemente un orden basado en la tecnología, la economía y una ideología dominante que se mantiene a través de la educación.

La educación ambiental para el desarrollo sustentable no sólo debe procurar la conservación de la naturaleza, sino también servir de guía para generar y fortalecer las diversas formas de aprovechamiento y restauración del patrimonio cultural y natural. La educación ambiental no es suficiente para el cambio de la sustentabilidad del desarrollo, pero es imprescindible para ella.

Cadet (2007), menciona que es innegable que el origen de la problemática ambiental se encuentra en la conducta humana. La falta de información, conciencia y capacidad, se constituyen en las principales causales de la inadecuada respuesta social. No se debe sucumbir a la lógica del progreso a toda costa, y si bien se deben defender los recursos naturales, será para considerar su uso y aprovechamiento de un proceso de desarrollo que garantice también la disponibilidad de los mismos para las generaciones futuras.

Los signos de la formación de una conciencia sobre la necesidad de proteger la naturaleza y con ello la preocupación por desarrollar acciones educativas con este propósito, son un instrumento de gestión para el trabajo comunitario en la educación ambiental y empieza a aparecer en la misma medida que crece el impacto de la civilización humana sobre el medio ambiente y que la problemática ambiental fue haciéndose más perceptible. La actividad de educación que se desarrolle, debe reconocer permanentemente la existencia de experiencias adquiridas de amplia validez para el educando, comprobada en las acciones y contenidos; ello implica que el proceso de comunicación que se establece debe darse en todas las direcciones.

Frías *et al.*, (2003), utilizan un modelo ecológico donde el medio ambiente se concibe como un conjunto de estructuras seriadas y ordenadas en diferentes niveles, en donde cada

uno de ellos contiene al otro. Consta de cuatro niveles: el primero llamado microsistema constituye el nivel más inmediato en el que se desarrolla el joven (usualmente la familia); el segundo, mesosistema, comprende las interrelaciones de dos o más entornos en los que la persona en desarrollo participa activamente; el tercero ecosistema lo integran contextos más amplios que no incluyen a la persona como sujeto activo; finalmente, el cuarto llamado microsistema, lo configuran la cultura y la subcultura en la que se desenvuelve la persona y todos los individuos de su sociedad.

La escuela constituye un lugar preponderante en el ambiente de los jóvenes, ellos permanecen una gran parte de su tiempo en ese lugar, el que contribuye a su desarrollo intelectual, emocional y social. La escuela es el lugar donde los jóvenes adquieren conocimientos, pero también es el escenario en donde se entrenan para las relaciones sociales y en donde se exponen a las variadas normas sociales, reglas y costumbres de su comunidad. La forma en la que la escuela ejerce influencia en los estudiantes es a través de sus políticas, las cuales se reflejan en el establecimiento de reglas y las maneras con las que se hacen cumplir las mismas.

Durand (2004), describe que la valoración positiva del cuidado ambiental puede manifestarse en acciones o incorporarse a los estilos de vida. La sustentabilidad implica en sí misma generar nuevas formas de vida en sociedad, es decir, nuevas normas, valores virtudes que permitan construir una relación sociedad-ambiente distinta. Se vuelve indispensable conocer de qué forma y bajo qué circunstancias los valores ambientales se difunden dentro de una sociedad. Muestra resultados en los que los mexicanos descargan la responsabilidad en el gobierno e indican que el hecho de ser hombre o mujer o más joven o viejo no influye en la adopción de valores favorables hacia la lucha contra la contaminación. En el caso de la escolaridad, suele ser una variable que se asocia

estrechamente con la presencia de valores ligados al posmaterialismo, como son la democracia y la tolerancia. La escolaridad refleja una capacidad analítica que posibilita la reinterpretación y el cambio de valores. En México es muy reciente la incorporación de temas relativos a la conservación ambiental, en los libros de texto escolares.

García (2005), presentó un estudio con alumnos de secundaria con el objetivo de que conocieran la causa de la destrucción de la capa de ozono y del efecto invernadero, que asumieran la necesidad de proteger la atmósfera y adquirieran una serie de actitudes y valores que permitan ser críticos y responsables ante las situaciones de contaminación.

Los alumnos aplicaron encuestas con la supervisión del profesor y obtuvieron los siguientes resultados: la gente opinó que hay suficiente información sobre la destrucción de la capa de ozono, si bien no es realmente consciente de la importancia del problema. El 70% de la población propuso ideas interesantes para combatir el problema de la capa de ozono. Con respecto a la actitud individual ante el problema, el 84% pensaba que es una parte esencial para disminuir la destrucción de la capa de ozono, aunque gran parte de este conjunto (50%) reconoció que no debía tomar medidas porque piensa que en solitario no va a conseguirse nada. Respecto al estudio de los valores y actitudes la mayoría creía que el problema de la contaminación merecía una mayor atención por parte de los medios de comunicación.

La mayoría de los alumnos pensaban que es conveniente informarse sobre el tema pero no como una obligación impuesta. Respecto a estos resultados, los alumnos sacaron algunas propuestas: promover campañas de información desde edades tempranas, sobre la importancia de la contaminación y colocar información para concienciar a las personas sobre la gravedad del asunto.

García (2006), menciona que los procesos educativos de enseñanza-aprendizaje se han explicado a partir de una psicología cognitiva en la que se establece la relación entre los valores, las percepciones, las creencias, las actitudes, los motivos, las habilidades, la creatividad, las intenciones y los comportamientos deliberados. Así, las variables cognitivas explicarían la relación de un proceso de enseñanza-aprendizaje voluntario.

El desarrollo educativo implica afectos que activarían conocimientos. Los individuos, los grupos, las sociedades y las culturas desarrolladas educativamente, exploraron, comprendieron y construyeron descripciones de sí mismas como parte de un entorno omnipotente. Son entidades que conservaron el equilibrio entre sus necesidades y la disponibilidad de los recursos naturales. En oposición, el crecimiento educativo se sostiene a partir de la necesidad de controlar los procesos naturales que afectan directa o indirecta, negativa o positiva y significativamente al comportamiento humano.

Es así como la explicación, la predicción y la intervención en el entorno, son esenciales para la humanidad actual y futura. En efecto, la humanidad es parte de un entorno; ha explicado más que explorado, y ha modificado más que conservado los efectos de lo natural sobre lo humano.

Corral *et al.* (2003), realizaron un estudio con 200 habitantes de Hermosillo, Sonora; los resultados de este estudio revelan que la población investigada percibe diferentes niveles de riesgo para diversas situaciones presentadas, en términos de tres factores: riesgos para el ambiente, riesgo para la sociedad y riesgo personal. Se deduce que los peligros percibidos en una dimensión se pueden generalizar a las otras.

En muchos de los casos evaluados, un riesgo alto para el ambiente también era percibido como un riesgo alto para la sociedad y para el individuo. Esto era más evidente en situaciones que planteaban daños globales como por ejemplo, la guerra, las armas

nucleares, la contaminación, etc. Estos riesgos se interpretan como amenazas para todas las dimensiones estudiadas. Los sujetos estudiados discriminaron entre amenazas para el ambiente (refinerías, incendios forestales).

Como hallazgo interesante de este estudio destacan los altos valores encontrados para la percepción de riesgo debido a los actos de terrorismo, en una población que nunca los ha experimentado en carne propia según mencionan con gran énfasis.

Oliver *et al.* (2005), mencionan que para conseguir los objetivos de la Educación Ambiental es necesario conocer cómo piensan y cómo actúan las personas, con vistas a planificar acciones educativas, formativas, informativas y motivadoras que promuevan conductas responsables con nuestro entorno. Cuando habla de actitudes, se refiere a las percepciones generales que las personas tienen respecto a si mismas, a los objetivos y a otros temas y cuestiones.

Los jóvenes se encuentran profundamente influenciados por la globalización de la información y de las formas de vida, pero no tienen una clara percepción de los problemas relacionados con ésta. Sus actitudes evidencian un desconocimiento de los riesgos económicos, sociales, ambientales y culturales de la globalización, manteniendo comportamientos individuales y colectivos que no contribuyen a la resolución de dichos problemas.

La cultura, valores, diversidad, conocimiento, lenguas y perspectivas de vida, influyen en el modo en que se organiza la educación para el desarrollo sostenible en los diversos contextos nacionales, porque las percepciones de la sociedad, del medio ambiente y de la economía varían en relación con la cultura. Estas se manifiestan por las formas de ser, de relacionarse, de comportarse y de darse a conocer. Consecuentemente, la mejora de las percepciones y el cambio de actitudes en relación a los problemas de desarrollo

implican enfoques pedagógicos que se vinculan con diversos contextos educativos. La educación para el desarrollo sostenible es fundamentalmente una educación en valores, un enriquecimiento de percepciones y un cambio de actitudes.

Tréllez (2005), menciona que la urgencia de una educación ambiental hacia un futuro sostenible, sustentada en la investigación participativa, en el dialogo de saberes, en la comprensión de las diversas realidades locales, regionales, nacionales e internacionales, nos remite a procesos que permitan comprender tanto la relación entre la sociedad y la naturaleza. Uno de los fundamentos de la educación ambiental es la continua necesidad de reconocer las realidades, de focalizar desde diversas perspectivas nuestras visiones, de pensar, percibir, sentir y actuar.

Estudiar y comprender la situación del ambiente, de la diversidad biológica y cultural y buscar las rutas hacia una mejor calidad de vida, con el aporte fundamental de las perspectivas de género, es una importante opción que abre dimensiones claves para el mejoramiento de los procesos futuros. Igualmente, enriquecer el análisis de género desde una perspectiva ambiental permite nuevas reflexiones sobre el equilibrio dinámico de las relaciones sociales en un marco natural y cultural.

Los problemas a los que se enfrenta en México la educación ambiental según Vázquez (2007), son el tratamiento alarmista y sin alternativas que se da al problema; la falta de conexión entre las medidas individuales que se implementan; la problemática social; el carácter temporal de las acciones propuestas (no conducen a la formación de hábitos); no se permite desarrollar la creatividad de los sujetos, ya que no hay continuidad entre el contenido que se transmite y las concepciones; la falta de información sobre los problemas locales. Las realidades de la educación ambiental en México son que no en

todos los programas escolares se formulan el concepto de educación ambiental; dentro de los libros de texto deberían de tocar estos temas desde primaria, secundaria y bachillerato.

Concepto de Familia. Unidad social básica compuesta por personas unidas por lazos de matrimonio o de adopción, que generalmente corresponden a un sólo lugar. La esencia del grupo familiar es la relación entre padres e hijos, cuyo esquema, sin embargo, varía ampliamente entre las distintas culturas. Como institución, la familia se ocupa de la crianza y socialización de los hijos; el cuidado de los ancianos, enfermos o discapacitados; la legitimación de la procreación y la regulación de la conducta sexual, además de ofrecer seguridad física, económica y emocional que es básica para sus miembros (Enciclopedia Universal Ilustrada, 2006).

Desde la perspectiva de los alumnos hay bastante disociación escuela-familia de lo que puedan parecer a ambas partes. Para esto, en algunas encuestas de los noventa, ambas instituciones defienden valores similares y pautas de conducta convergente. Además, los padres que eran algo más conservadores, se han modernizado y los profesores que eran de izquierda se han desplazado a la derecha. De hecho, la percepción de la distancia puede que dependa en gran medida de una falta de diálogo lo que lleva a que la escuela solo recurra a la familia para dar malas noticias y la familia a la escuela para plantear quejas (Vázquez, 2007).

Respecto a la formación en nuestro país de una cultura de uso eficiente de la energía eléctrica, se actúa mediante la publicación de literatura especializada y en coordinación con diversos organismos empresariales, profesionales y educativos, a través de la capacitación de recursos humanos que puedan aplicar estos programas y acciones, pero sobre todo mediante el programa de Educación para el uso Racional y Ahorro de Energía Eléctrica (EDUCAREE), por el que se promueve que los maestros de primaria y secundaria

impartan el tema, con material pedagógico de manera que los niños aprendan, en forma divertida y clara, la importancia de ahorrar y cuidar la energía (Realpozo, 2007)

Conducta humana ante la situación ecológica.

González y Amérixox (2007), afirman que entre la población de nuestro país, un alto porcentaje de sujetos se muestran preocupados por el medio ambiente, manifestando un fuerte compromiso en la protección de la naturaleza, aunque ello exija aceptar sacrificios y arriesgarse o bien dicen estar dispuestos a cambios de comportamiento personal y de valores humanos como forma de proteger y conservar el medio ambiente. Sin embargo, un número muy reducido de personas lleva a cabo conductas concretas como separar la basura, ahorrar agua o reciclar. Aunque las actitudes ambientales podrían predecir las decisiones cotidianas del individuo en relación con el uso, cuidado y conservación del medio ambiente de los recursos ambientales y la conducta ecológica responsable.

Según Martínez y Aguirre (2003), no basta tener conocimientos acerca de la forma de cómo debemos administrar los recursos naturales; es necesario también, obrar en la práctica en concordancia con los principios que vamos conociendo. Mencionan que poseemos cultura ecológica cuando tenemos la convicción de respetar los procesos de la naturaleza y, al mismo tiempo, obramos de acuerdo con esta convicción.

Soares (2003), señala la necesidad de promover criterios de desarrollo con la articulación de perspectivas de sustentabilidad ambiental, viabilidad económica y participación social, y se constituye en un avance al establecer enlaces entre la pobreza, desigualdad, participación y degradación ambiental, dejando a un lado el hecho de que las poblaciones humanas ejercen presión en el ambiente no sólo en conformidad con su número, sino principalmente, en función de su cultura. El análisis de las relaciones humanas con su ambiente debe empezar a partir del hecho de que la sociedad humana es

diferenciada y conflictiva e interactúa con su entorno a partir de las clases sociales y grupos en oposición, con posibilidades o intereses diferenciados.

El problema principal de la crisis ambiental se centra en las contradicciones internas de las sociedades y no en su interrelación con las otras especies, pues todas las relaciones sociales con la naturaleza están medidas por las interacciones en los grupos sociales. Las diferencias internas manifestadas en las sociedades responden, además de la clase social, a la ética, sexo y edad.

Pato *et al.* (2005), llevaron a cabo una investigación sobre la relación del comportamiento ecológico con las creencias ambientales y los demográficos en el Brasil. Considerando las creencias ambientales los resultados evidencian una relación significativa entre ellas y el comportamiento ecológico, confirmando el supuesto teórico de que las creencias puedan ser antecedentes directos del comportamiento ecológico general y específico. Los jóvenes de más edad con mayor madurez y responsabilidad, también son los que parecen contribuir más a comportamientos de reciclaje y de comportamiento ecológico general. El factor de reciclaje puede sugerir un salto de conciencia con respecto a la cuestión ambiental, una vez que ese tipo de comportamiento exige más esfuerzo de las personas y es descriptivo de comportamientos atípicos, o sea, que no son frecuentes en la mayoría de la población. Los participantes de este estudio no fueron capaces de citar problemas ambientales locales.

Berenguer y Corraliza (2000), mencionan que el origen de muchos de los problemas ambientales puede relacionarse con pautas del comportamiento humano y de la organización social; puede decirse que muchos problemas ambientales tienen soluciones comportamentales.

La investigación sobre la preocupación ambiental se ha centrado en dos aspectos diferenciados: la investigación sobre factores socio-demográficos relacionados con la preocupación ambiental y el estudio con valores y creencias, con las que se relacionan los indicadores de preocupación. En uno y en otro caso, el interés por la preocupación ambiental se ha justificado porque esta puede ser un recurso útil para predecir el comportamiento ecológico. Se ha comprobado la existencia de correlación baja y muy baja entre el nivel de preocupación y los comportamientos pro-ambientales.

La preocupación ambiental puede ser definida desde cuatro perspectivas: 1) la perspectiva ecológica; 2) la perspectiva que relaciona la preocupación ambiental con valores altruistas; 3) la perspectiva egoísta, según la cual la preocupación ambiental refleja la preocupación por el propio bienestar, y éste sería el factor determinante de creencias y acciones pro-ambientales; 4) la perspectiva ideológica, según la cual la preocupación ambiental estaría relacionada con valores sociales y culturales y subyacen a los modelos sociales aceptados de relación entre las personas y la naturaleza.

González (2002), menciona que la crisis ecológica es una consecuencia de la degradación que los seres humanos han provocado en los ecosistemas por medio de prácticas productivas encaminadas a cubrir las necesidades materiales y de supervivencia de la población. El ser humano ha conseguido imponerse al medio ambiente para satisfacer necesidades de movilidad y crecimiento impuestas por una cultura de acumulación y beneficios. La causa de los problemas ambientales están enraizadas en la conducta humana; la solución podría hallarse en el cambio de las conducta de los grupos y de las organizaciones y en la conductas políticas de control de crecimiento de la población y del uso eficiente de los recursos, cambios culturales y estilos de vida. Los valores, las normas y las creencias podrían predisponer a la acción ecológica y de esta forma, la preocupación

ambiental se contempla desde el dominio de la moralidad y la ética. La crisis ecológica o deterioro ecológico global debido a los diferentes problemas locales y globales del medio ambiente, como la súper población, la contaminación y la destrucción de los recursos naturales, que comprometen la salud de los ecosistemas y del planeta en su conjunto, estaría provocada por la relación que los seres humanos han establecido con el medio ambiente a lo largo de su historia.

Aguilar *et al.* (2006), proponen que la conducta ecológica puede explicarse a partir de los valores, las creencias generales sobre el medio ambiente, el grado de concientización, la descripción de responsabilidad y la norma personal y moral.

Gran parte de la investigación psicosocial realizada sobre comportamientos ambientales, se ha dirigido al análisis de los determinantes de la denominada conducta ecológica y/o conservación del medio ambiente: reciclaje, reducción de residuos, conservación de la energía y reducción de la energía, entre otras.

Las variables que influyen en mayor o menor grado en este tipo de comportamientos se podrían agrupar en cuatro tipos. Un primer grupo haría referencia a factores actitudinales (como la predisposición general hacia la conducta y beneficios de la acción y el compromiso personal); un segundo grupo a factores situacionales (como la presión social y el grado de control sobre la conducta); un tercero a factores individuales (variables socio-demográficas y relacionadas con el conocimiento y la auto eficiencia percibida) y, por último, el hábito, referido aquellas conductas en las que los procesos que inician y controlan la ejecución se hacen automáticos.

Jiménez *et al.* (2007), expone que la conducta ecológica incluye factores o constructor psicológicos habitualmente asociados a los mismos: creencias, valores, actitudes o conocimientos. Desde una perspectiva analítica, una persona concienciada

ecológicamente o pro ambientalista, sería aquella a desarrollar un amplio abanico de comportamiento pro ambiental, así como a poseer determinados valores y actitudes.

La conciencia ambiental es tratada desde la perspectiva del grado de adhesión de las personas al llamado nuevo paradigma ambiental o ecológico. La dimensión moral de la realización de una conducta pro ambiental, ha sido operacionalizada mediante la determinación del grado de sentimiento de una obligación personal hacia la conducta. Esta norma personal es entendida como el grado en que la persona asume cierta responsabilidad ante los problemas ambientales y considera que debe actuar independientemente de lo que hagan los demás.

Corraliza *et al.* (2000), mencionan que la falta de correlación entre las actitudes y las conductas ambientales es una de las evidencias empíricas más consistentes en el estudio de la responsabilidad ecológica. Las actitudes son sin duda, una de las variables antecedentes de las conductas ambientales.

Denominan “estilo de vida” a aquellas metas que los individuos se imponen y los medios que utilizan para alcanzarla. Posee dos características fundamentales; la primera es que el estilo de vida es compartido y la segunda, consecuencia de la primera, es que se predicen características sociales homogéneas. Destacan que el estilo de vida condiciona el comportamiento de consumo por medio de su influencia en nuestras necesidades y actitudes.

Los valores los consideran como una primera expresión de la cultura en la conducta individual. Los valores ubican a la persona en un estilo de vida distinta.

Concepto de sustentabilidad. Corral *et al.* (2004), definen a la sustentabilidad como una forma de vida que satisface las necesidades del presente sin comprometer a las necesidades de las futuras generaciones. A la psicología ambiental como la que estudia las influencias

recíprocas que se dan entre la conducta y el medio ambiente y conducta pro-ambiental como el conjunto de acciones deliberadas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales y que resultan en la población del medio.

De acuerdo con la definición dada sobre la conducta sustentable, la conducta debiera cumplir con al menos cinco características psicológicas: 1) efectividad; implica responder de manera hábil o diestra ante requerimiento o exigencias de cuidado del medio físico. 2) deliberación; significa que la conducta debe producirse teniendo el propósito o la intención específica de cuidar el ambiente y propiciar el bienestar humano y de otros organismos en el entorno. 3) anticipación; la cual implica que aunque la conducta se realiza en el momento actual, el individuo se despliega temporalmente y proyecta su acción al futuro, que es el tiempo al que se dirige su comportamiento presente. 4) solidaridad; se manifiesta como conjunto de tendencias y acciones altruistas desplegadas en respuesta a la preocupación por los demás. 5) austeridad; plantea la necesidad de desplegar un estilo de vida en el que el consumo de bienes y recursos naturales se limiten a lo necesario, evitando el derroche de los mismos.

Concepto de actitud. De acuerdo a la Real Academia Española (2008), la actitud es la disposición de un ánimo que se manifiesta de algún modo. También la define como un estado de disposición nerviosa y mental, que es organizado mediante la experiencia y que ejerce un flujo dinámico u orientador sobre las respuestas que un individuo ofrece a los objetos y a las situaciones. Por lo tanto, la actitud es más bien una motivación social antes que una motivación biológica. Es una predisposición aprendida para responder de un modo consistente a un objeto social. Por eso, la psicología social analiza las actitudes para predecir conductas. Al observar las actitudes de un sujeto, puede preverse su modo de actuar.

Vázquez *et al* (2006), definen actitud como una disposición psicológica personal que implica la valoración, positiva o negativa, de un objeto mediante respuestas explícitas o implícitas, que contienen a la vez elementos cognitivos, efectivos y de conducta.

Concepto de valores. Es aquella escala ética y moral que el individuo posee a la hora de actuar; se relaciona estrechamente con la educación que cada uno ha recibido desde pequeño. Ésta es la que nos ayuda discernir lo bueno de lo malo y la que, consecuentemente, fijará los valores de cada uno de nosotros (Anónimo, 2008).

Introducción de la ciencia y tecnología para la mejora del medio ambiente.

Figuroa (2005), considera que la capacidad de la ciencia y la tecnología actual de mejorar la calidad de la vida humana dependen de una elevación conjunta de la calidad de los sentimientos y actitudes que conforman el carácter, aspecto normativo de la personalidad, sin lo cual no es posible ser verdaderamente útil a la humanidad. De allí que la formación de un carácter sano y positivo es una tarea ineludible para la educación de hoy, centrada en la intelectualidad y en la capacitación tecnológica, que actualmente está siendo retomado, en la educación del siglo XXI, y caracterizado como un momento coyuntural para el género humano que debe retornar a su base y complementar el desarrollo intelectual y tecnológico, con la educación moral y afectiva. Desde un marco ético-moral-ecológico, se propone un modelo psicoeducativo tridimensional del carácter sobre la base de categorías de la inteligencia emocional presentes en la vinculación con uno mismo, con los demás, con la naturaleza y el aspecto trascendente de la existencia.

El Gobierno del Estado de Michoacán (2008), indica que la participación juvenil en la gestión ambiental ha sufrido una gran transformación a la par de cambios sociales, tecnológicos y ambientales de su entorno, hasta hace algunos años, sólo existían esfuerzos individuales o de organizaciones juveniles aislados que con buenas herramientas e

intenciones, logran las metas propuestas para la resolución de los retos identificados. Ahora muchos de los jóvenes y organizaciones, se encuentran unidos en redes de trabajo, con las cuales los resultados se suman y refuerzan, logrando objetivos de forma más tangible y en un menor tiempo, siendo más efectivos en la resolución de los diferentes.

La Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para el Estado de Sonora. (1993), dicta: “El estado y los ayuntamientos promoverán la incorporación de contenidos de carácter ecológico en el sistema educativo estatal, especialmente en los niveles básicos y medio superior. Así mismo fomentarán la realización de acciones de concientización y cultura ecológicas que propicien el fortalecimiento de la educación ambiental de la población”.

La preocupación por la situación actual de deterioro que sufre el medio ambiente ha impactado en amplios sectores de la sociedad, desde las asociaciones ecologistas pioneras en esta lucha, hasta llegar a los individuos participantes, pasando por empresas y partidos políticos. Como se puede ver, son muchos los que se suman a la defensa del medio ambiente natural y esta ha alcanzado a la psicología donde numerosos investigadores se han interesado en la búsqueda de herramientas que les permitan contribuir a la solución de los problemas ambientales.

Por otro lado, se puede decir que la manera en que las personas conciben al medio, puede tener un efecto en el comportamiento de cuidado o destrucción, es por esto que las personas que ven al ambiente como una fuente inagotable de recursos, y como un dominio a ser explotado, serían aquellos que más desperdician; en contraste, aquellos que se sienten parte integral de la naturaleza podrían ser los más preocupados por su preservación (Corral, 2001).

El mayor error en las relaciones escuela-familia es concebirlas como un juego de suma cero; si los padres intervienen en esto lo hacen a costa de mis competencias si tengo que informarles de aquello significa que pierdo independencia; si el profesor se ocupa de los valores de mi hijo, se entromete en lo que es privativo de mi familia. Por el contrario, el reforzamiento de las relaciones entre la escuela-familia, entre la institución y su público entre profesores y padres, amplía las capacidades de actuación de ambas partes en beneficio de lo único que importa: la educación (Fernández, 2003).

Concepto de contaminación. Santandreu (1995), la define como la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda a las establecidas en la legislación vigente.

Es un concepto legal referido a aquellos que provoca que un medio resulte inapropiado para un determinado uso. En términos generales, significa que algo ocupa un lugar que no le corresponde y en consecuencia, las propiedades del referido medio varían en comparación con las condiciones habituales. Así, la contaminación es el desequilibrio entre ingreso o producción y salida o descomposición de determinado material, lo cual obstruye el ciclo natural.

La contaminación es un grave problema ambiental que enfrenta la humanidad y que se intensifica permanente y progresivamente, perturbando la naturaleza por la explotación incómoda de los recursos naturales por la industrialización de los países del mundo. (González *et al.*, 1995).

Concepto de Cambio Climático. Como el nombre lo sugiere es la variación en el clima global de la tierra causado por procesos naturales interna o externa a la tierra y por actividades humanas. La actividad humana, junto con procesos naturales, es responsable de

la emisión o liberación de gases invernaderos en la atmósfera, haciendo la tierra cada vez más caliente. La tierra recibe la mayor parte de su energía del sol, principalmente en forma de la radiación electromagnética que tiene una longitud de onda muy corta. Esta característica deja a la energía pasar por los gases atmosféricos y alcanzar la superficie de la tierra (Edwards, 2008).

El ser humano es el culpable del cambio climático que afecta a todo el planeta, según se infiere de las conclusiones de la Comisión Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC). En términos cuantitativos, la influencia de los humanos en los trastornos terrestres se aprecia en un 90% de los casos -según informa la BBC-, en particular a las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), cuya concentración en la atmósfera ha llegado a 379 partículas por millón en 2005.

Energía eléctrica. Desde mediados de los 70's el mundo entero ha sufrido una grave problemática energética. Todos los países experimentan la imperiosa necesidad de disponer de energía eléctrica abundante y barata, para sustentar a sus sectores productivos y propiciar el desarrollo económico y social de su población.

En consecuencia, se enfrentan a un crecimiento constante en la demanda eléctrica, lo cual los presiona a disponer de inversiones en nuevas plantas generadoras que, con mucho, rebasan sus posibilidades. Al mismo tiempo, este crecimiento en el consumo de las fuentes primarias de energía genera aumentos en sus precios y, sobre todo, un tremendo incremento en el daño ecológico producido por la quema indiscriminada de combustibles fósiles (Realpozo, 2007).

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio se llevó a cabo en la Ciudad de Magdalena de Kino, Sonora cabecera del municipio de Magdalena, Sonora, el cual está ubicado al norte del estado (figura 1) y se localiza en el paralelo $30^{\circ} 37'$ de Latitud Norte y el meridiano $110^{\circ} 57'$ de Longitud Oeste; a una altura de 680 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con Nogales, al este con Imuris, al sureste con Cucurpe, al sur con Santa Ana, y al oeste con Tubutama y Sáric. Posee una superficie de 1,460.23 kilómetros cuadrados. Sus principales localidades son San Ignacio, San Isidro, Tasícuri y El Sásabe (Gobierno del Estado de Sonora, 2008).



Figura 1. Ubicación de la Ciudad de Magdalena de Kino, Sonora.

Este estudio se llevó cabo mediante la aplicación de encuestas en las escuelas del área urbana de la ciudad de Magdalena de Kino, Sonora. Primeramente hubo una plática individual con el director de cada institución, pidiendo autorización para el acceso y aplicación de dichas encuestas.

Se aplicaron un total de 270 encuestas a alumnos de tercer grado de secundaria de cinco diferentes instituciones tanto públicas como privadas (Figura 2), determinadas a través de la fórmula para poblaciones finitas con un grado de confiabilidad del 95% (Münch y Ángeles. 1988), dichas encuestas fueron aplicadas de forma personal tanto a hombres como a mujeres, en el mes de septiembre de 2008.

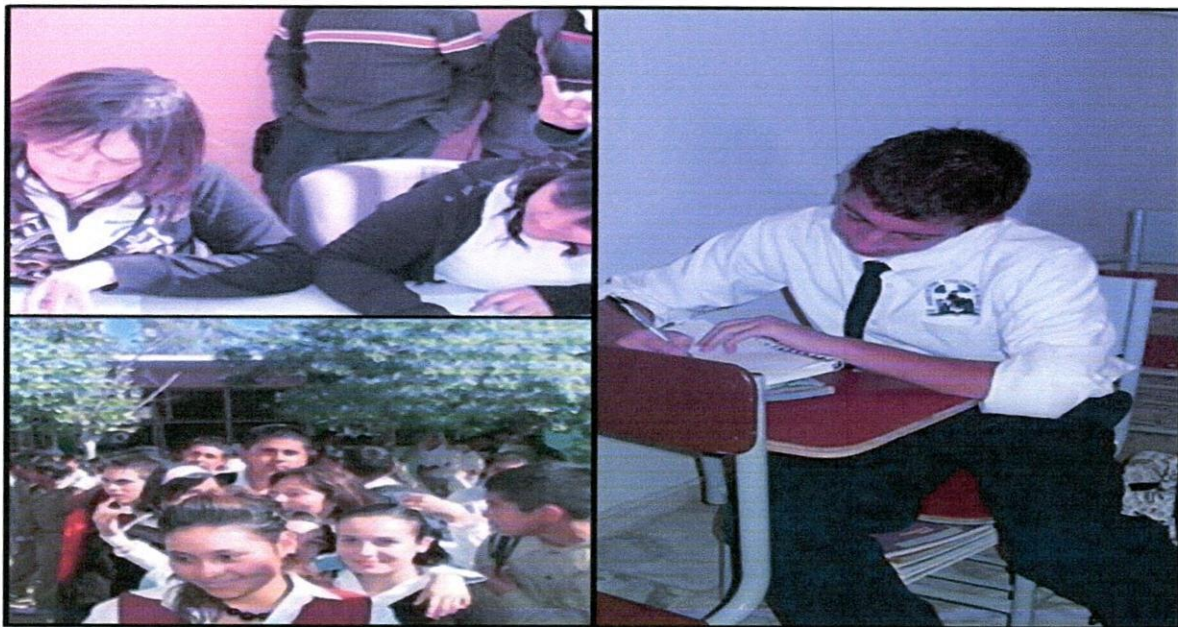


Figura 2. Apoyo de los jóvenes al realizar encuestas.

Las primeras encuestas se aplicaron el día 7 de septiembre de 2008 a las 10:40 de la mañana en la escuela Profesor Eduardo Bojorquez Valenzuela, situada en la Avenida Niños Héroes Final Sur s/n, pasando cada alumno al auditorio escolar; procediendo su aplicación

en la Telesecundaria 239, el día 22 de septiembre misma que se encuentra entre las calles Jalisco y Oaxaca s/n, Barrio San Isidro, pasando cada alumno a la cancha de la escuela; finalizando el día 29 de septiembre con las secundarias Luis Donald Colosio Murrieta que se encuentra en la calle Vicente Guerrero s/n final, Sec. Juan Navarrete ubicada en 5 de Mayo y Jesús García s/n y Sec. Nuevo Horizonte ubicada en 16 de septiembre No. 109, siendo éstas dos últimas del sector privado y pasando cada alumno a uno de los salones donde se les aplicó la encuesta.

Primeramente se les informó a los estudiantes el objetivo de la visita y se les pidió su colaboración para contestar la encuesta, pasando de uno en uno al lugar asignado por los directores como auditorio, cancha escolar o salón.

Algunos aspectos que comprenden las encuestas son: si deposita la basura en contenedor, si está enterado de que la mayor parte de la basura que todos generamos es reciclable, si ahorra energía, si ahorra agua, si en su casa deposita la basura en su lugar, entre otras.

Se llevó a cabo un análisis en el que se compararon variables y así elaborar gráficas, utilizando el programa Excel para mayor facilidad de uso de datos y gráfico.

Con los resultados obtenidos se podrá identificar cuáles son los aspectos que más influyen en el estudiante para la protección y cuidado del medio ambiente de la ciudad de Magdalena de Kino, Sonora.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con respecto a las encuestas con que se trabajó en esta investigación, se aplicaron a estudiantes que cursaban el tercer grado de educación secundaria. Cabe destacar que cuando el adolescente se encuentra en este nivel de estudio, debe contar con varios años de educación, en los cuales se supone que ha recibido las bases para tener una actitud de respeto y cuidado del medio ambiente.

En las actitudes observadas en los alumnos, se detectó que muchos de ellos no cuidan el medio ambiente, en las escuelas, se observó que no depositan la basura en su lugar aun existiendo contenedores para ello, detectándose también que no les interesa si ven basura en los patios de las escuelas, llaves abiertas desperdiciando agua o aparatos de refrigeración encendidos sin que los estén ocupando.

En relación a la pregunta de si los alumnos encuestados están o no enterados de que uno de los mayores problemas que enfrentamos a nivel mundial es la contaminación, el 97% de los alumnos respondieron que sí tienen conocimiento (Figura 3), esto equivale a 261 alumnos, de los cuales dieron varias opciones al responder por medio de dónde se enteraron, así 186 se enteraron por medio de programas de televisión, 44 en programas de radio, 46 por Internet y 46 en la escuela. Cabe destacar que ningún alumno mencionó a la familia como medio de aprendizaje (Figura 4), y solo un 3% no tenía el conocimiento de este gran problema.

Para Oliver *et al.* (2005), los jóvenes se encuentran profundamente influenciados por la globalización de la información y de las formas de vida pero no tienen una clara percepción de los problemas relacionados con ésta. Sus actitudes evidencian un desconocimiento de los riesgos económicos, sociales, ambientales y culturales de la globalización, manteniendo comportamientos inadecuados.

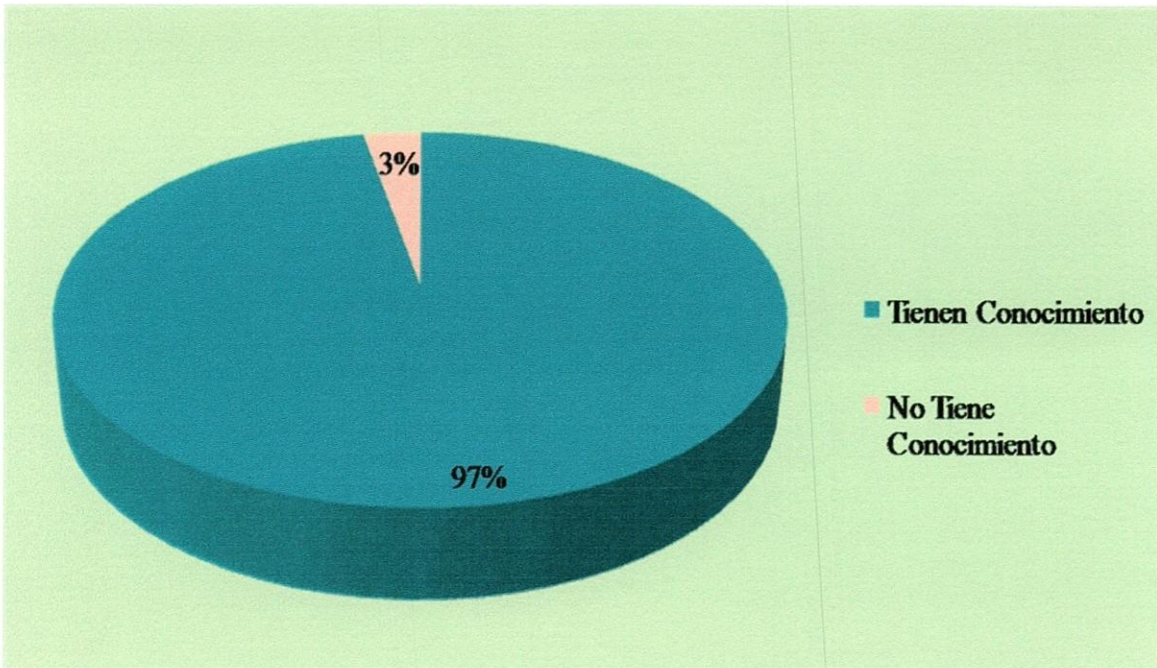


Figura 3. Porcentaje de las personas que tienen conocimiento de que la contaminación es uno de los problemas más importantes a nivel mundial.

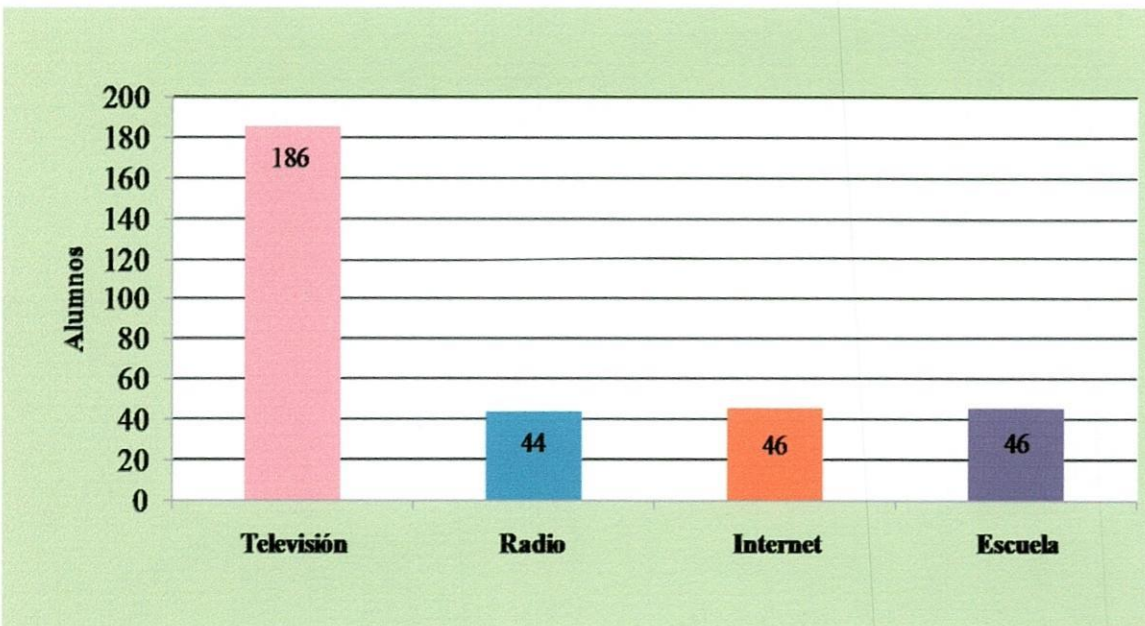


Figura 4. Medio por el cual los alumnos se enteraron que el problema de la contaminación es a nivel mundial.

En cuanto a las actividades que llevan a cabo los alumnos para aminorar el problema de la contaminación no sólo realizan una actividad sino varias, 224 alumnos contestaron que una solución sería poner la basura en su lugar, de estos, 13 dieron como segunda opción reciclar y 9 separar la basura pero 18 alumnos nada más reciclan y 14 alumnos sólo separan la basura dando así un total de 31 alumnos que reciclan, 23 que separan la basura y 14 contestaron que nada o no les interesa el problema (Figura 5). González y Amérgos (2000), al igual que esta investigación dan a conocer que un número muy reducido de personas lleva acabo conductas concretas como separar la basura o reciclar. Las cuales dicen estar dispuestos a cambios de comportamiento personal y de valores humanos como forma de proteger y conservar el medio ambiente.

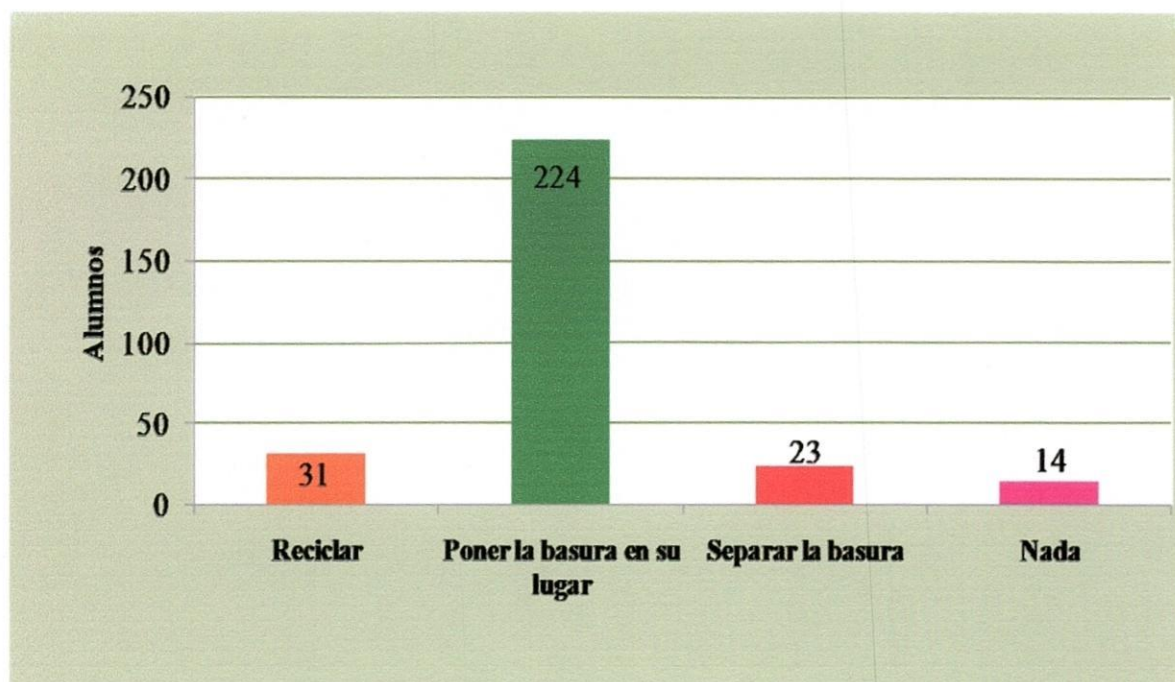


Figura 5. Actividades que realizan los alumnos para aminorar el problema de contaminación.

Con respecto a la pregunta de cuáles productos consideraban que se podrían reciclar, 182 alumnos contestaron que el papel, 169 vidrio, 150 aluminio, 219 plástico y 7 alumnos contestaron que productos tóxicos (Figura 6), siendo éste último como no reciclable; puesto que son sustancias perjudiciales tanto para las personas como para el medio ambiente.

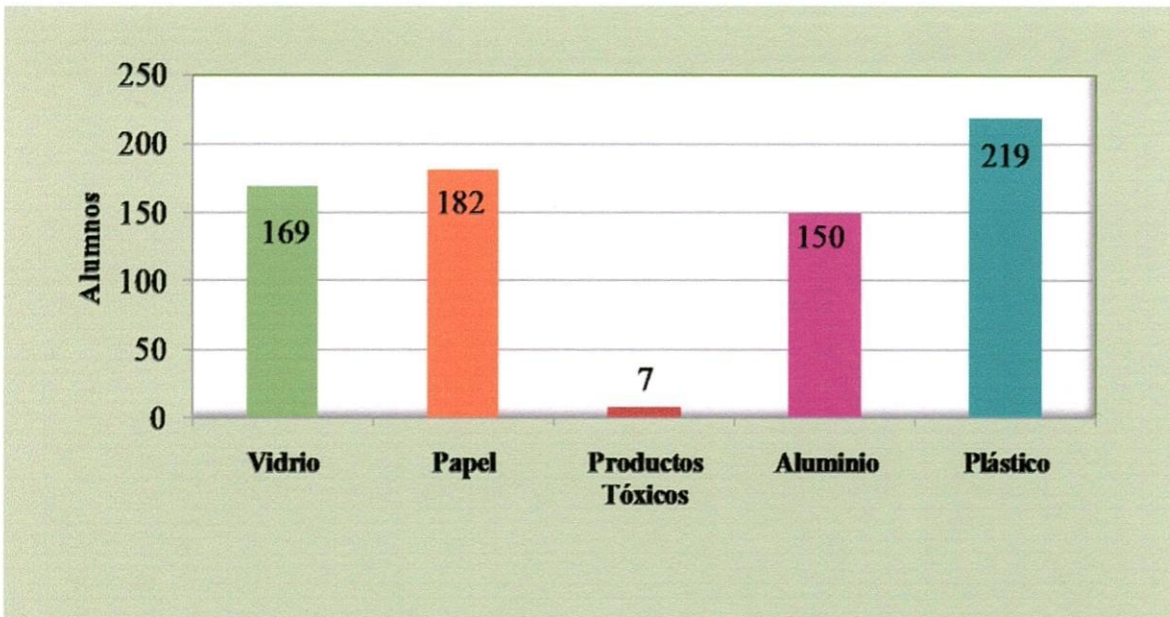


Figura 6. Productos considerados por los alumnos como reciclables.

Para el Instituto Nacional de Ecología (2007), el propósito de la educación ambiental es lograr que los distintos sectores y grupos que integran el conjunto de la sociedad, participen conscientemente en la prevención y solución de los problemas ambientales a través de los siguientes aspectos: 1. Conciencia para adquirir un conocimiento y sensibilización ante el ambiente; resultando en esta investigación que un 31% de los alumnos aseguran que por esta falta de educación, las personas tiran basura donde quiera. 2. Actitudes: para adquirir valores sociales y sentimientos de interés por el ambiente; mencionando que el 25% de los alumnos dieron esta opción. 3. Con el objeto de desarrollar

aptitudes para trabajar en la solución de los problemas ambientales, así como en la promoción del diálogo entre los diferentes grupos sociales y la participación: que tiene como meta desarrollar el sentido de responsabilidad social con respecto a los problemas ambientales a fin de asegurar la participación informada y comprometida en su solución; dando a conocer que en esta investigación la mayoría de los estudiantes, equivalente a un 40% mencionó que es por irresponsabilidad por lo que las personas dejan la basura en cualquier parte. Otros aspectos indicados fueron la flojera con un 3% mencionado por los estudiantes y 1 % con la típica frase: “para eso hay personas que se les paga” (Figura 7). Con este elevado número de personas pensando y actuando de esta forma no se cumple con el propósito de la educación ambiental, la cual deberá buscar nuevas formas de enseñanzas para crear una actitud de responsabilidad e interés entre las personas y así conseguir una mejor calidad de vida.

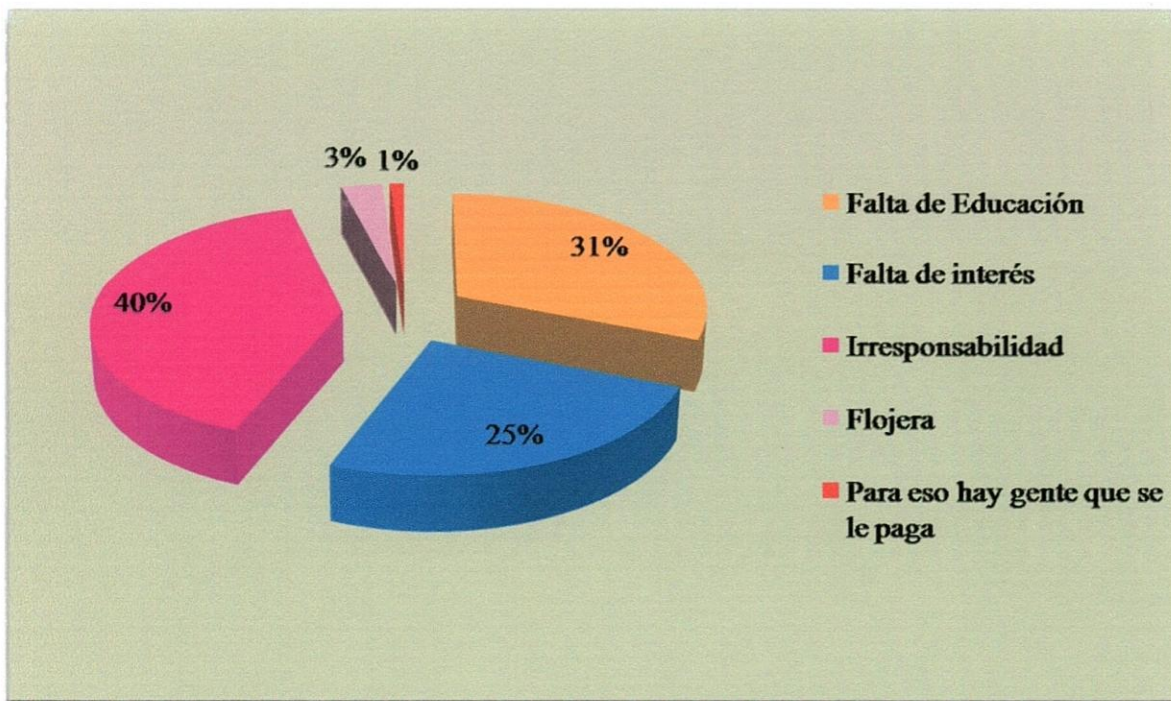


Figura 7. Opinión de los alumnos respecto a las personas que tiran basura en lugares prohibidos.

Los datos presentados en la Figura 8 reflejan que un 56% de los alumnos ahorran el agua, de los cuales 31% la ahorra con la acción de lavarse sus dientes utilizando un vaso con agua para no desperdiciar y un 25% lava el carro utilizando un bote (Figura 9). El 44% de los alumnos dieron una respuesta negativa al no ahorrarla ya sea por tardarse mucho bañándose con un 23%, un 14% al lavar el carro con manguera y un 7% de los alumnos respondieron que les gusta jugar con el agua. Es muy poca la diferencia entre los que ahorran y no ahorran mencionándose más acciones negativas. Esto reitera una llamada a la moderación del uso del agua de parte de los habitantes de la población, pues sin la ayuda de cada uno de ellos todo es inútil.

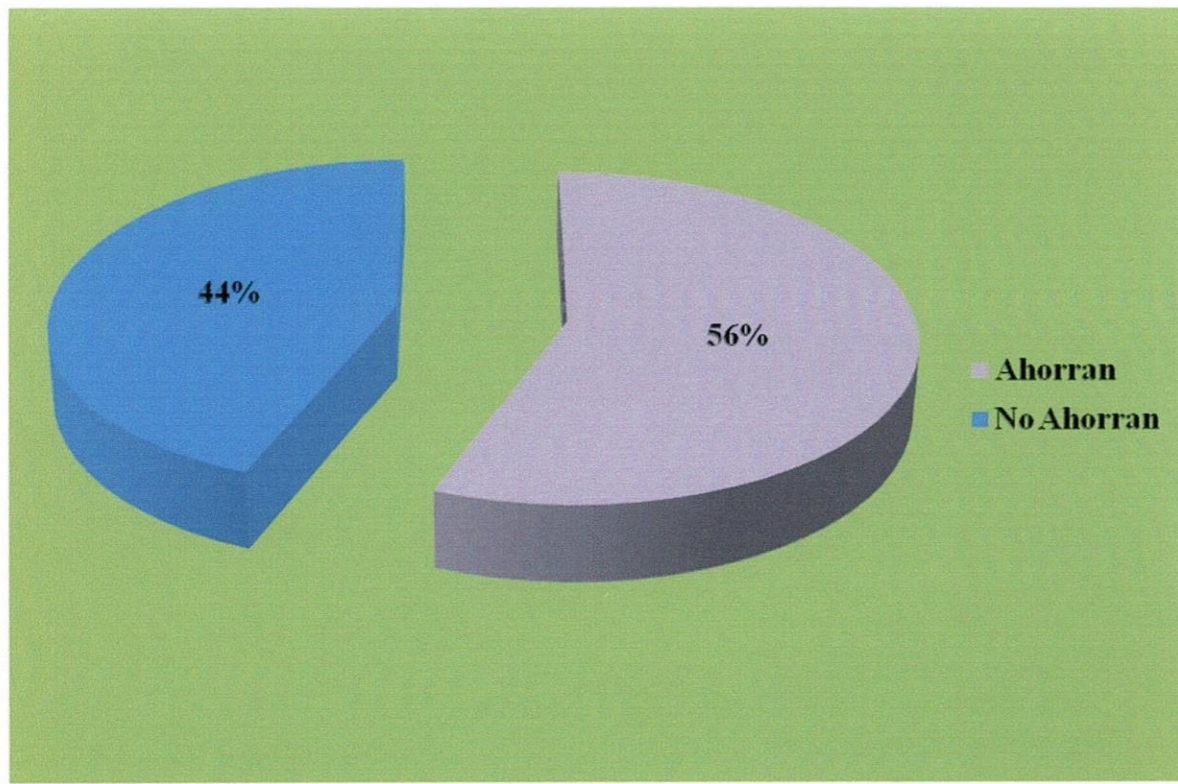


Figura 8. Porcentaje de alumnos encuestados que cuidan el agua.

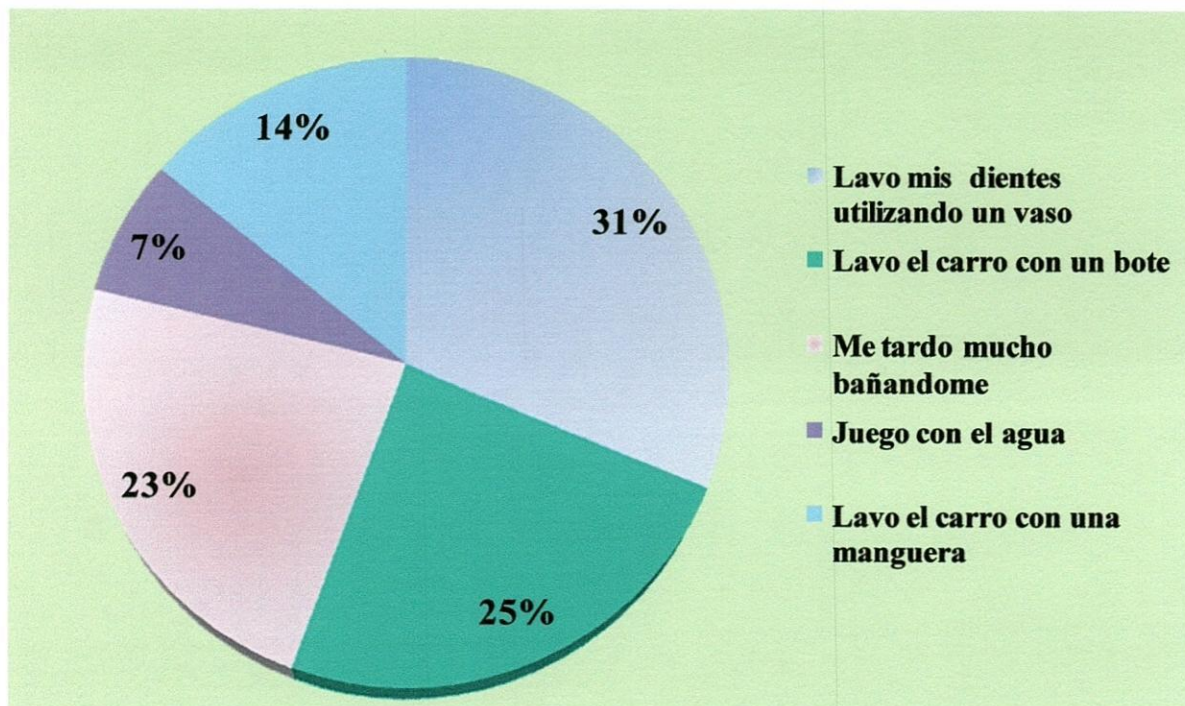


Figura 9. Acciones empleadas por los alumnos para el uso de agua.

Cadet (2007), menciona que la falta de información, conciencia y capacidad, se constituyen en las principales causales de la inadecuada respuesta social. No se debe sucumbir a la lógica del progreso a toda costa, y si bien se deben defender los recursos naturales, será para considerar su uso y aprovechamiento de un proceso de desarrollo que garantice también la disponibilidad de los mismos para las generaciones futuras. Recalcando que es innegable que el origen de la problemática ambiental se encuentra en la conducta humana. Así también Corraliza *et al.* (2000) mencionan que las actitudes son sin duda una de las variables antecedentes de dichas conductas y la falta de relación entre ellas es una evidencia empírica muy consistente en el estudio de la responsabilidad ecológica.

Con respecto a la Figura 10, se refleja que un 54% de los alumnos han discutido con sus padres el problema de contaminación y un 46% no han tocado el tema. De aquí la

importancia que tiene la opinión de los padres ante los hijos el cómo refleja un interés ante este problema, cómo se comporta ante la sociedad, qué valores demuestran y que el hijo se dé cuenta por medio de ellos de la importancia que se debe de dar al problema de contaminación, la familia es parte importante del aprendizaje que el joven va adquiriendo durante su vida.

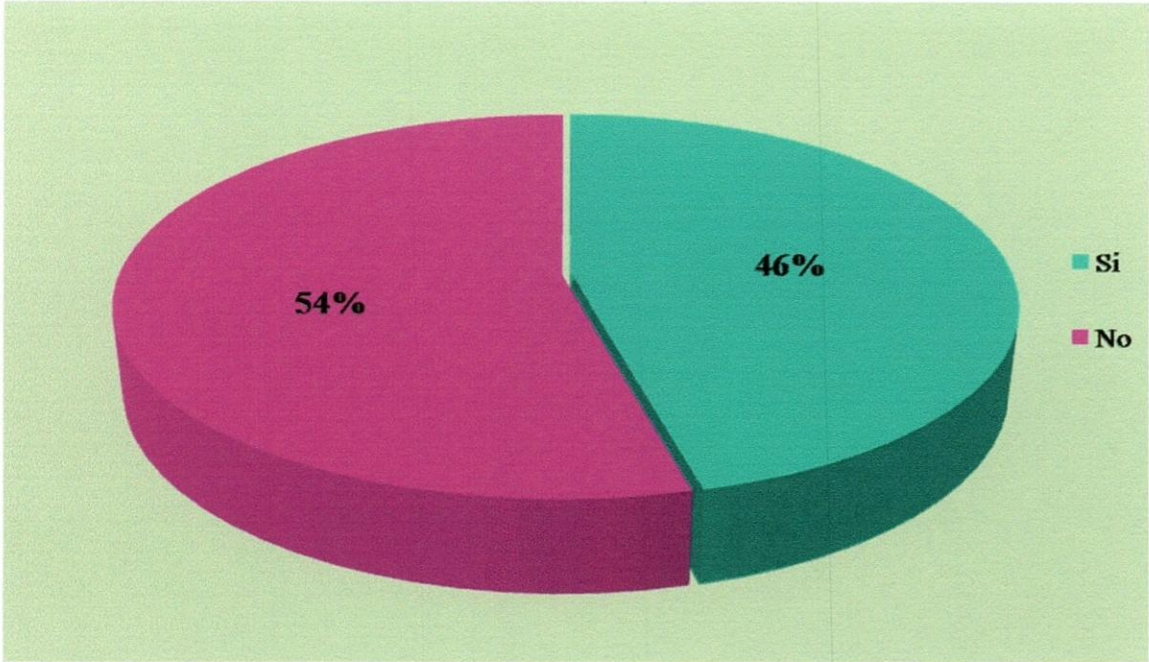


Figura 10. Porcentaje de los alumnos con los que se ha discutido familiarmente el problema de contaminación.

Respecto a la pregunta donde menciona si se realizan en la escuela actividades o proyectos en los que se enseñen y pongan en práctica el cómo mantener limpio el medio ambiente que te rodea, la respuesta fue: un 73% lo enseñan y lo ponen en práctica y un 27% no lo enseñan y mucho menos lo practican (Figura 11). El hecho que presenten proyectos y participen los alumnos es un factor que influye en los jóvenes y si este se aplica con

motivación y no con obligación el joven lo recordará y lo tendrá presente. Solves y Vilches (2002), indican que la situación actual de la comunidad educativa es preocupante, ya que la mayoría de escolares no tienen un contacto con las actividades físicas y tienden a realizar estas actividades mediante un proceso de endoculturación familiar o por el contrario por un proceso de auto-aprendizaje.

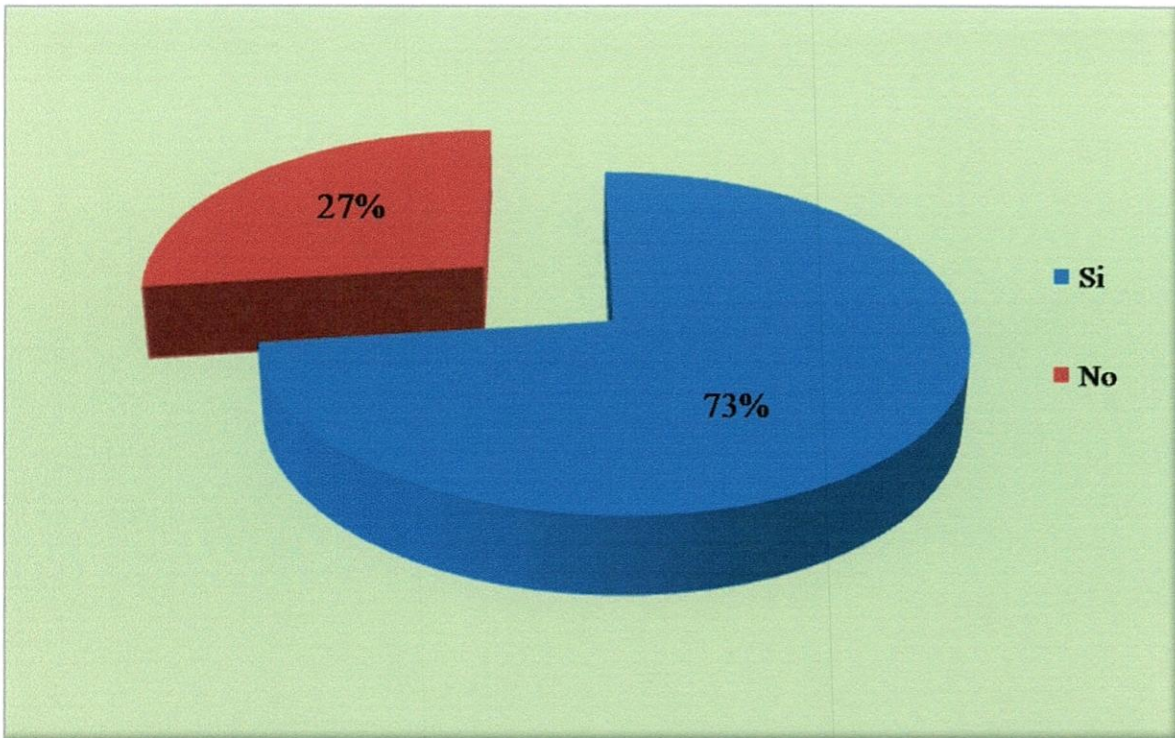


Figura 11. Porcentaje de alumnos que han participado en prácticas para la protección ambiental dentro de la escuela.

Los datos obtenidos en la pregunta si se ahorra o no energía eléctrica, dio como resultado que un 70 % ahorran y un 30% no lo hacen (Figura 12). Del 70% un 45% de los alumnos la ahorra al desconectar aparatos eléctricos y un 25% apagando focos, el 30% malgastan la energía al encender la computadora, televisión, radio, entre otros al mismo tiempo sin necesidad de usarlos, creando así acciones negativas que perjudican el medio que nos rodea, (Figura 13).

Para Realpozo (2007), el mundo ha sufrido una grave problemática energética. Ya que todos los países experimentan la imperiosa necesidad de disponer de energía eléctrica abundante y en consecuencia se ha incrementado el daño ecológico producido por la quema indiscriminada de combustibles fósiles

González (2002), menciona que todo este daño ecológico es causa de ambientales e la conducta humana y la solución podría hallarse en el cambio de las conductas de los grupos y de las organizaciones y en las conductas políticas de control de crecimiento de la población y del uso eficiente de los recursos, cambios culturales y estilos de vida.

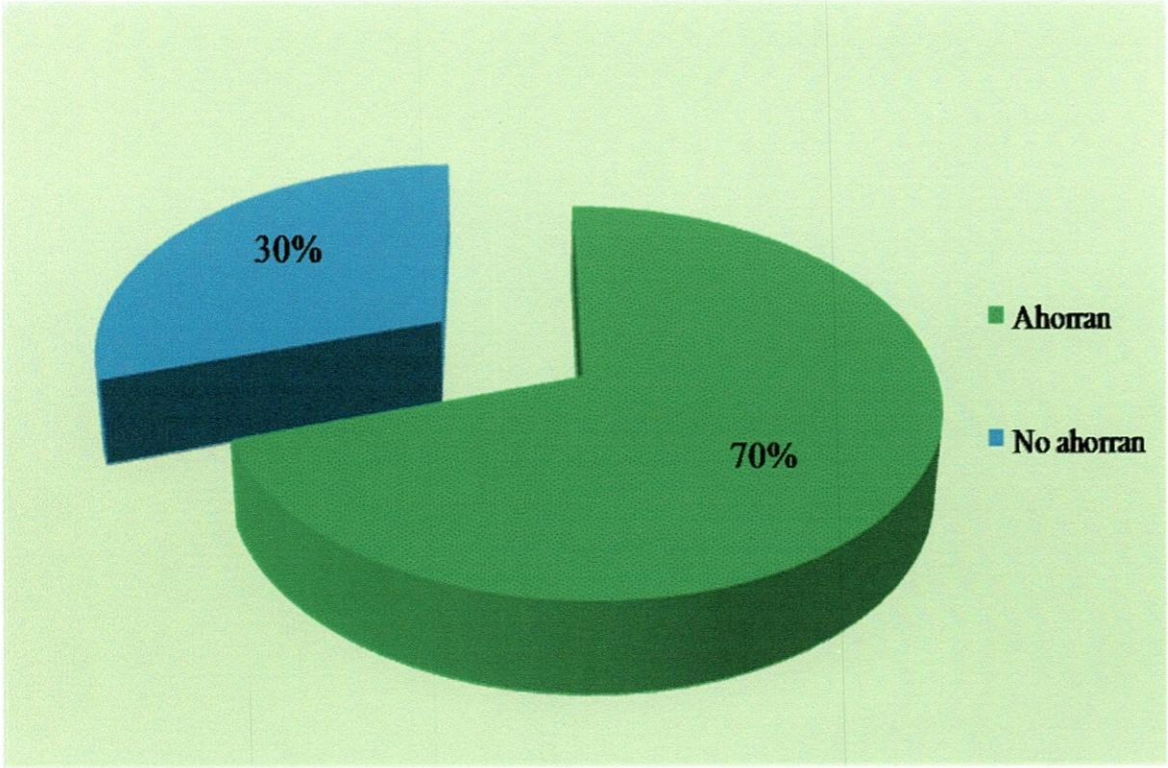


Figura 12. Distribución en por ciento de los alumnos que ahorran energía eléctrica.

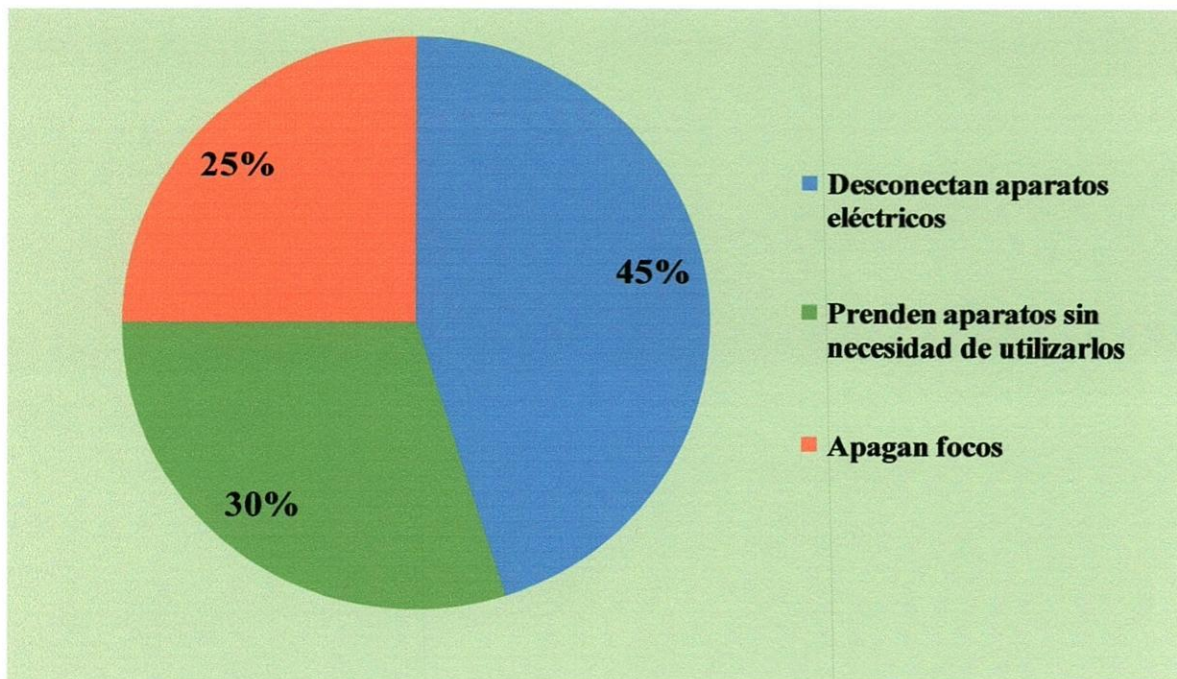


Figura 13. Acciones positivas y negativas que los alumnos realizan para el consumo de energía.

Respecto a la formación de una cultura del uso eficiente de la energía eléctrica, en México da a conocer que se actúa mediante programas y acciones, como es el programa de Educación para el uso Racional y Ahorro de Energía Eléctrica (EDUCAREE), donde se promueve que se impartan temas relacionados a la importancia del ahorro de energía en Primarias y Secundarias.

El ser humano es el culpable del cambio climático que afecta a todo el planeta, según se infiere de las conclusiones de la Comisión Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC). En términos cuantitativos, la influencia de los humanos en los trastornos terrestres se aprecia en un 90% de los casos (ONU, 2008). En dicha investigación se aprecia que solo un 34% de los alumnos conocen acciones que puedan ayudar aminorar este problema y el 66% no las conoce (Figura 14), demostrando que muchos de los jóvenes desconocen como contribuir individualmente a combatir el cambio climático.

Para Martínez y Aguirre (2003), no basta tener conocimientos acerca de la forma como debemos administrar los recursos naturales, es necesario también, obrar en la práctica en concordancia con los principios que vamos conociendo.

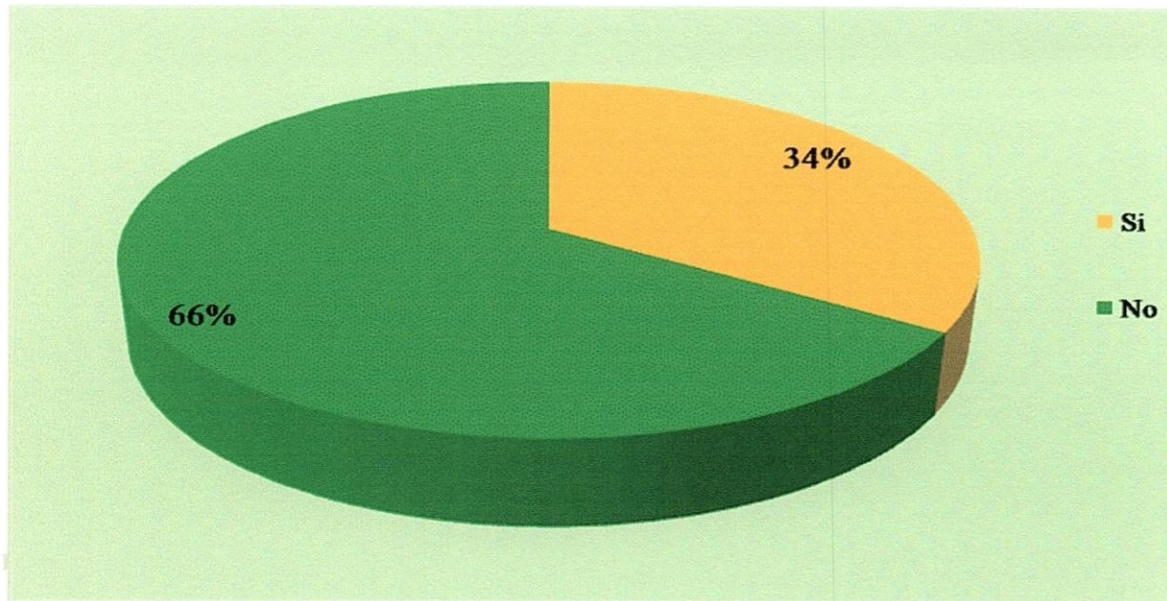


Figura 14. Porcentaje de alumnado que conocen algunas de las acciones que debe realizar para aminorar el cambio climático.

La Figura 15 muestra las acciones que los alumnos conocen y que pueden ayudar a combatir el cambio climático. Un total de 56% de ellos mencionaron el no usar productos contaminantes, 8% opinaron que los árboles tienen un efecto importante en la disminución de el calentamiento global y el disminuir la tala inmoderada tendría un efecto positivo en él, y 36% alumnos opinaron que es necesario disminuir las emisiones de humo utilizando menos los carros, usando otros combustibles en fábricas, evitar la quema de basura, fumar y entre otras.

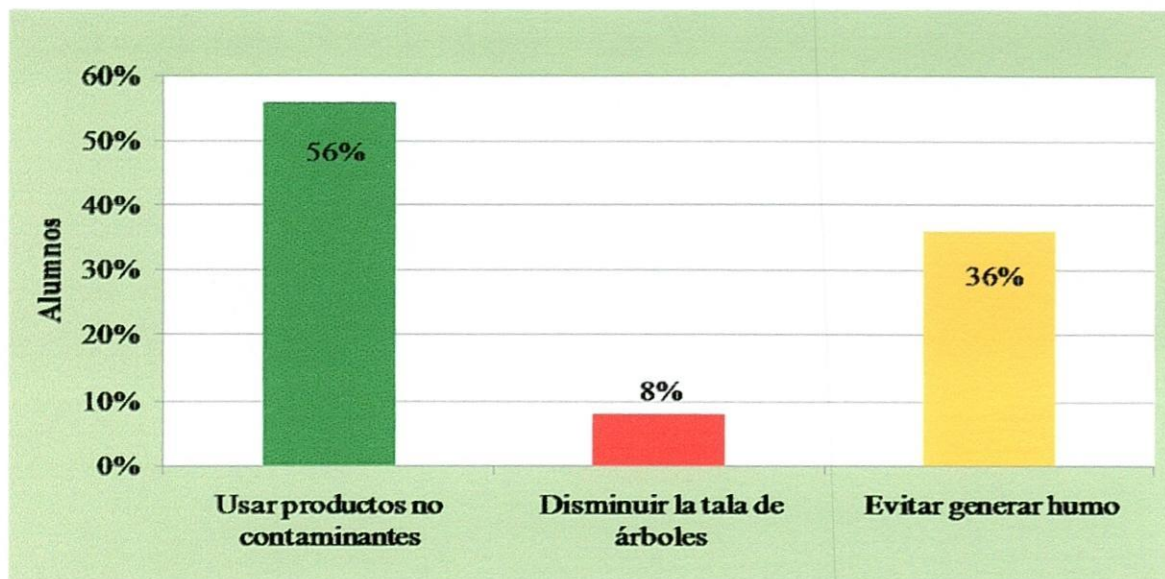


Figura 15. Acciones que conocen los alumnos para aminorar el cambio climático.

Si la gente no conoce las cosas que dañan nuestro medio ambiente ¿Cómo podemos esperar que lo respeten? Es necesario conocer los factores que influyen en el aprendizaje ambiental de la población juvenil e informarlos mediante métodos interactivos y novedosos de las implicaciones de la ciencia y el uso de la tecnología en resolver los problemas en el medio ambiente (Solbes y Vilches, 2002).

De acuerdo a la pregunta sí consideraban que la educación que han recibido hasta el nivel de tercer grado de secundaria ha abarcado temas de protección ambiental como para tener una actitud positiva en el cuidado del medio ambiente, 83% alumnos respondieron de manera positivamente y solo 17% manifestó una opinión negativa (Figura 16). Del 83% de los alumnos 68% señalan que las clases de ecología son buenas más no suficientes y el 32% suficiente (Figura 17). La escuela constituye un lugar preponderante en el ambiente de los jóvenes, ellos permanecen una gran parte de su tiempo en ese lugar, contribuyendo a su desarrollo intelectual, emocional y social. La escuela es un lugar donde los jóvenes adquieren conocimientos, pero también es el escenario en donde se entrenan para las

relaciones sociales, reglas y costumbres de su comunidad. La forma en que la escuela ejerce influencia en los estudiantes es a través de políticas, encaminadas al establecimiento de reglas y las maneras con las que se hacen cumplir las mismas (Frías *et al.*, 2003).

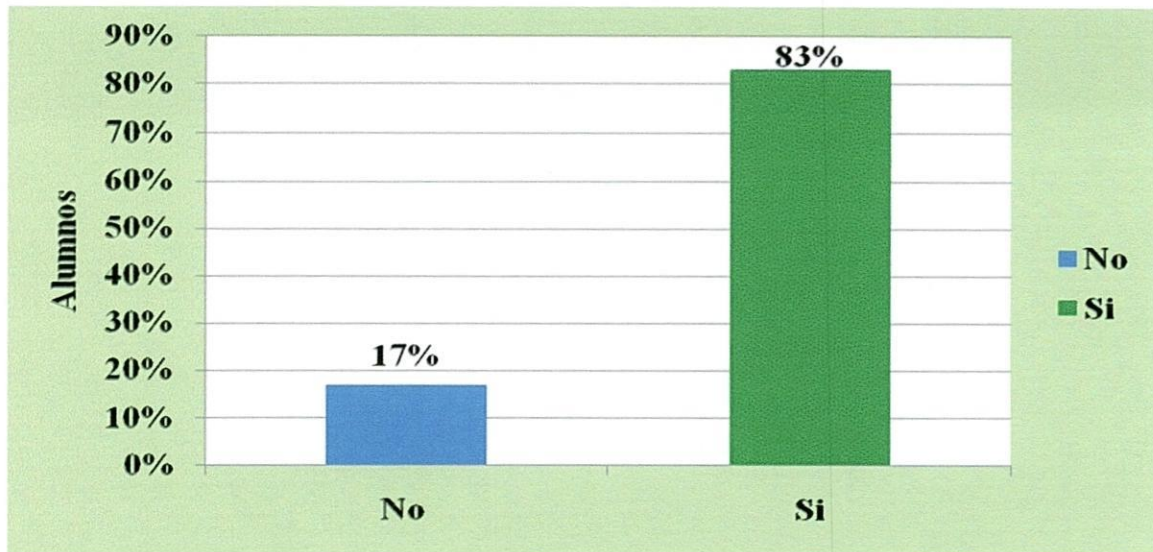


Figura 16. Cantidad de alumnos que consideran que la educación ecológica impartida hasta este nivel no ha sido adecuada.

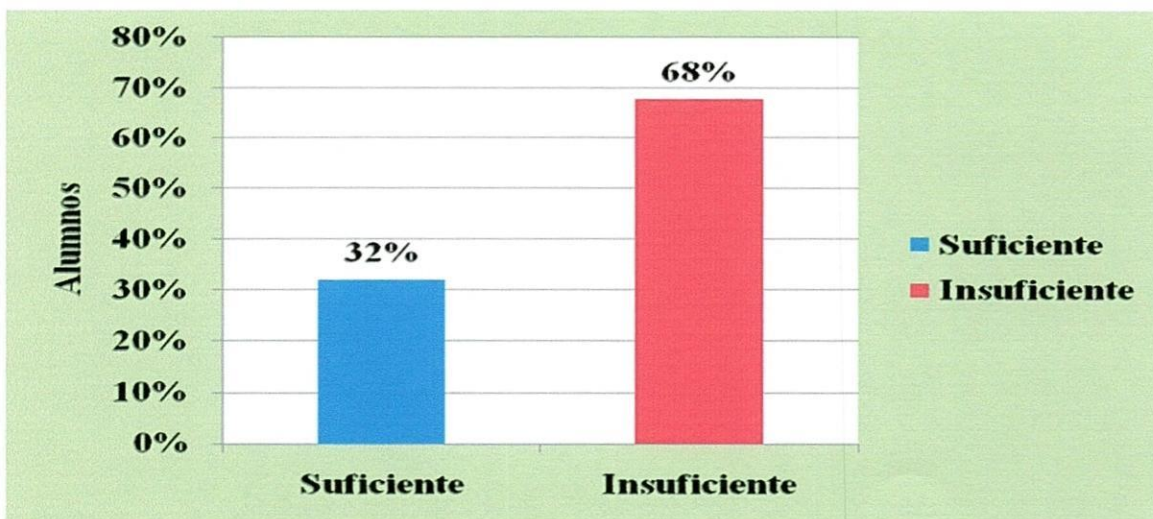


Figura 17. Cantidad de alumnos que consideran que la educación ecológica impartida hasta este nivel ha sido suficiente.

La Figura 18 demuestra que 63% de los alumnos consideran que se da la debida importancia al problema de contaminación; de éstos, 51% aclaran que es suficiente y 49% (Figura19) dicen que no, 37% de los alumnos dan una respuesta negativa al mencionar que no se le da importancia a este problema. La preocupación por la situación actual de deterioro que sufre el medio ambiente ha impactado en amplios sectores de la sociedad, desde las asociaciones ecologistas pioneras en esta lucha, hasta llegar a los individuos participantes, pasando por empresas y partidos políticos. Como se puede ver son muchos los que se suman a la defensa del medio ambiente natural y esta ha alcanzado a la psicología donde numerosos investigadores se han interesado en la búsqueda de herramientas que les permitan contribuir a la solución de los problemas ambientales (Corral, 2001).

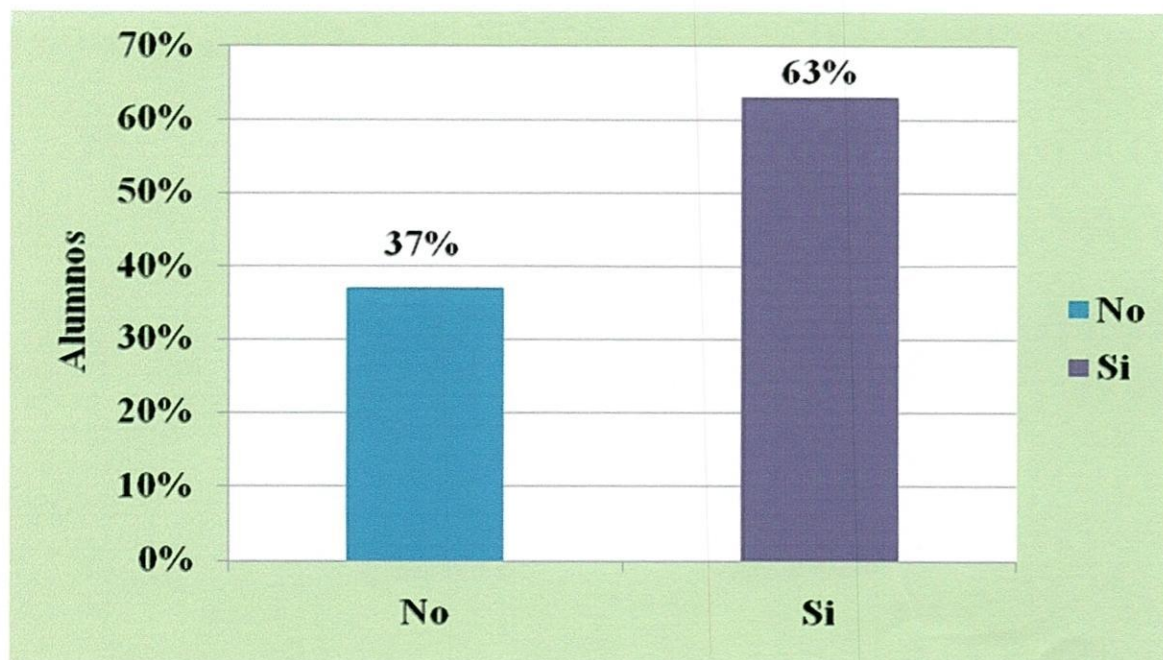


Figura 18. Consideración de los alumnos de la importancia que se le da al problema de la contaminación.

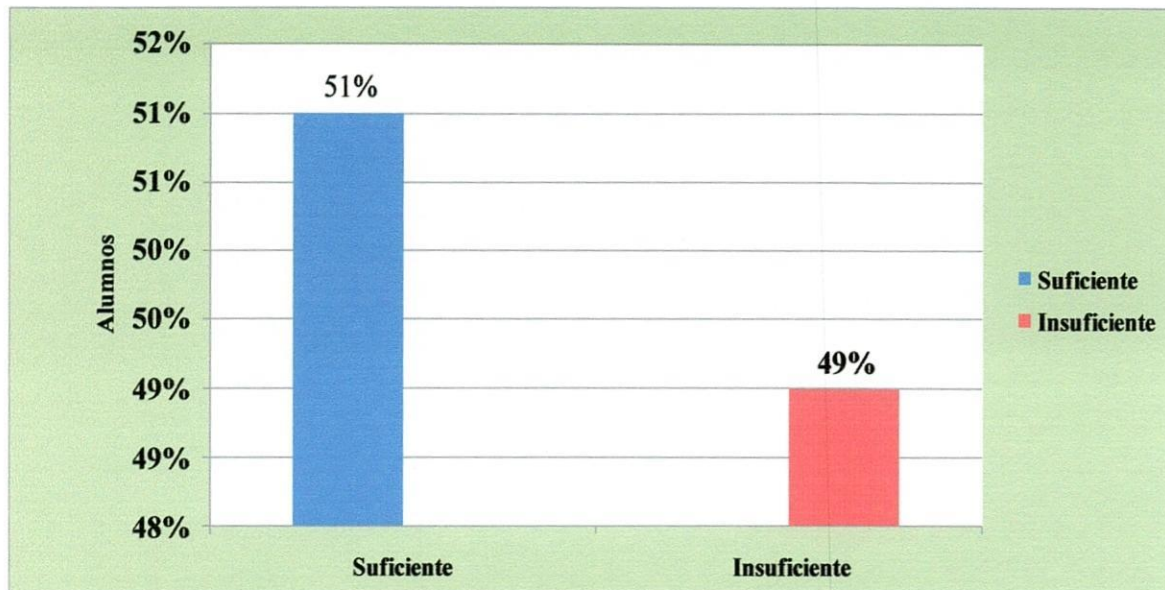


Figura 19. Alumnos que asumen que es suficiente la importancia que se le da al problema de contaminación.

Con respecto a la actitud que manifestaron los alumnos en relación a que no depositan la basura en los lugares adecuados, 35 de ellos mencionaron que no la depositaban en los contenedores porque había muy pocos; 35 comentaron que la tiraban en lugares prohibidos cuando nadie los miraba; 42 alumnos contestaron que tiraban la basura donde sea porque nadie cuidaba ni se interesaba por mantener limpio y si nadie cuidaba, ellos tampoco se preocuparían por mantener limpio; 145 respondieron que tiraban la basura en donde sea por flojera de buscar un contenedor o levantarse a depositarla en el debido lugar y un alumno contestó que tiraba la basura en el patio de su escuela porque le caía mal el intendente (Figura 18). Demostrando una escala de ética y moral baja que expresa el individuo a la hora de actuar. Para Corraliza *et al.* (2000), las actitudes son sin duda, una de las variables antecedentes de las conductas ambientales.

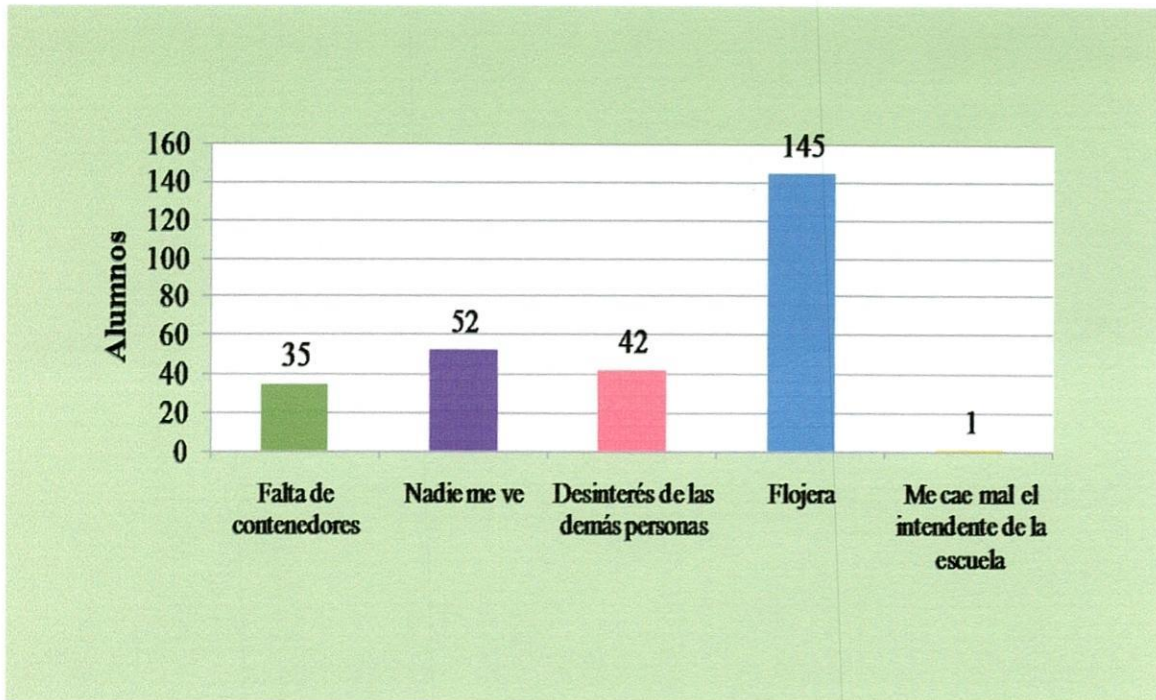


Figura 20. Actitud que manifiestan los alumnos al tirar basura.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con base a los resultados obtenidos en esta investigación de análisis de actitudes de alumnos de tercer año de secundaria en la ciudad de Magdalena de Kino, Sonora, se concluye que a pesar de tener conocimientos sobre el grave problema de contaminación, los jóvenes estudiantes toman actitudes incorrectas al momento de querer deshacerse de la basura ya sea por flojera o porque creen que pasan desapercibidos la tiran donde quiera ocasionando que otros vean el desinterés de éstos y se desmotiven a seguir cuidando el ambiente, y peor aun cuando se tira la basura donde quiera por molestar a las personas que se encargan de mantener limpias esas áreas.

En muchos de los casos los jóvenes adquieren costumbres al observar las conductas de las personas pudiendo ser estas buenas o malas.

Se demuestra que en muchas de las familias en donde los jóvenes se desarrollan no se platica sobre temas relacionados con contaminación, siendo este uno de los factores importantes de entrada de conocimientos y valores.

Otro de los factores que ayuda a que el alumno adquiera conocimientos y tome actitudes positivas o negativas es la escuela y si tomara como estrategia importante el implementar la educación ecológica desde la educación preescolar, como materia-taller en donde se les enseñará y pondrá en práctica acciones para cuidar al planeta, como reciclar, reforestar, cuidado de aguas, energía, creando una valorización e interés desde pequeños.

Esta investigación revela que la mayoría de los alumnos conocen los materiales que se pueden reciclar, pero no lo hacen por falta de contenedores especiales para ello, siendo este un estímulo que incita o facilita la respuesta de conservación, por lo cual se recomienda el colocar depósitos de basura en los diferentes planteles educativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Anónimo. 2008. Concepto de valor: Tipos de valores, moral, ética. Abc pedia. <http://www.abcpedia.com/diccionario/concepto-valor.html> (30/09/2008).
- Acosta, J. y M. Montero. 2001. Relación entre conducta pro-ambiental y algunos componentes psicológicos en estudiantes mexicanos. *Rev. Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 2 (1): 45-58.
- Aguilar, M., M. A. García, A. Monteoliva y J. M. Salinas (2006). El modelo del valor, las normas y las creencias hacia el medio ambiente en la predicción de la conducta humana. *Rev. Medio ambiente y Comportamiento Humano*. Resma. 7(2): 21-44.
- Aguilar, M., A. Monteoliva y J. M. García. 2005. Influencia de las normas, los valores, las creencias proambientales y la conducta pasada sobre la intención de reciclar. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 5(1): 23-35.
- Barraza, L., I. Ruiz, B. Bodenhorn y M. Paz. 2004. Raíces de Éxito: una exploración interdisciplinaria y comparativa de proyectos ambientales en comunidades forestales de México. <http://dlc.dlib.indiana.edu/archive/00001340/>. (27/02/2008).
- Berenguer, J. M y J.A. Corraliza. 2000. Preocupación Ambiental y Comportamiento Ecológico. *Rev. Psicothema*. Número 003. Universidad de Ovideo. 12: 325-329.
- Cadet, J. 2007. La educación ambiental y la educación jurídica ambiental. http://www.themis.umich.mx/congresos_virtuales/mod/resource/view.php?id=40. (3/03/2008).
- Corral. V. (2001). Comportamiento proambiental. Una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente. Tenerife: RESMA.
- Corral, V. y J. Queiroz. 2004. Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Rev. Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. Resma. 5(1y 2): 1-26.
- Corral, V., M. Frías y D. González. 2003. Percepción de riesgo, conducta proambiental y variables demográficas en una comunidad de Sonora, México. *Rev. Región y Sociedad*. Vol. XV. Número 26. Derecho Reservados de el Colegio de Sonora.
- Corraliza, J. A. y R. Martín. 2000. Estilos de vida, actitudes y comportamiento humano. *Rev. Medio ambiente y comportamiento Humano*. Resma. 1(1): 31-56.
- Curiel. A. 2003. Cooperación Interinstitucional para la Educación Ambiental Universitaria en la formación Técnica y Profesional. I Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental y Ens. Formación Técnica y Profesional. San Luis Potosí. L.S.P, México. <http://ambiente.vaslp.mx/foroslp/>.

- Durand, V. 2004. Valores y actitudes sobre la contaminación ambiental en México. Reflexiones en torno al posmaterialismo. En: Revista Mexicana de sociología. Julio/Septiembre 2004. Número 3. UNAM.
- Edwards, G. 2008. Climate Change: an inconvenient maybe. Rev. Estudios de Economía. Vol. 35. N°1. Junio. p. 5-17.
- Enciclopedia Universal Ilustrada, 2006, Chile, Vol. 8.
- Fernández, E. M. 2003. Los cambios en la familia y sus implicaciones para la educación. Proyecto Atlántida Universidad de Salamanca. Madrid. Septiembre p.7-9.
- Figuroa, M. 2005. Moral Ecológica e inteligencia emocional. En revista educare, Artículos Arbitradas. Enero/Febrero/Marzo 2005. Número 28. CIDIS.
- Frías, M., A. E. López y S. G. Díaz. 2003. Predoectores de la conducta antisocial juvenil: un modelo ecológico. Universidad de Sonora 8(1): 13-24.
- García, A. 2005. Relaciones CTS en el estudio de la contaminación atmosférica: una experiencia con estudiantes de secundaria. Rev. Electrónica de enseñanza de las ciencias 4(2): 56.
- García, C. 2006. Un programa de desarrollo educativo sustentable. <http://sincronia.cucsh.udg.mx/garcialirios06.htm>. (30/04/2008).
- Gobierno del estado de Michoacán. 2008. Jóvenes y Medio Ambiente. <http://tesoreria.michoacan.gob.mx/ITDIF2008/marco%20programatico/casa%20cultura/13jovenesymedioambiente.pdf>. 12/05/2008.
- Gobierno del Estado de Sonora. 2008. Ciudad de Magdalena de Kino. <http://www.sonora.gob.mx/portal/Runscript.asp?p=ASP\pg205.asp>.
- González, A. 2002. La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica. Universidad Complutense de Madrid. p. 234.
- González, A, y M. Amerigox. 2007. Actitudes hacia el medio ambiente y conducta ecológica. Rev. Pscothema 11: 13-25.
- González, F. y M. López. 1995. Ecología. McGraw-Hill. México. p. 305.
- González, G. 2004. La actualización docente en educación ambiental: Educación básica. Rev. Agua y Desarrollo Sustentable. Mayo 2004. Año 2. No.15. pp. 27-29.
- Instituto Nacional de Ecología. 2007. Educación Ambiental y Participación social. <http://www.ine.gob.mx/publicaciones/libros/344/educac.html>. (20/05/2007).

- Jiménez, M. y R. Lafuente. 2007. La conciencia ambiental: qué es y cómo medirla. "Sociología y Medio Ambiente". 21: 1-22.
- Ley del equilibrio ecológico y la protección al ambiente para el estado de Sonora. 1993. Artículo 49. Sección V de la investigación y educación ecológica. p. 19.
- Lozano, A. I. 2008. Los significados de los alumnos hacia la escuela secundaria en México. Rev. Iberoamericana de Educación <http://www.rieoei.org/1051Lozano.htm> (10/11/2008).
- Martínez, D. y M. Aguirre. 2003. Sensibilidad ecológica. En: Revista Calidad Ambiental. Enero/Febrero 2003. Número 1. Tecnológico de Monterrey. México. p. 9.
- Münch, L. y E. A. Ángeles. 1988. Métodos y técnicas de investigación. Editorial Trillas. p. 116.
- Oliver, M. F., M. Castells, A. Casero y M. Morey. 2005. Actitudes y percepción de medio ambiente en la juventud española.
- ONU, 2008. El hombre es el culpable del calentamiento global, www.20minutos.es/noticia/198016/0/cumbre/clima/ONU/18/11/2008.
- Pato, C., M. Ros y A. Tamayo. 2005. Creencias y Comportamiento Ecológico: un estudio empírico con estudiantes Brasileños. Rev. Medio Ambiente y Comportamiento Humano. Resma. 6(1): 5-22.
- Pérez, J. A., C. Suárez y J. J. Chinchilla. 2006. Los Deportes del Mar: taxonomía de las actividades físicas en el mar y su relación con la enseñanza obligatoria. Journal of Human Sport and Exercise 1(1): 24-29.
- Real Academia Española. 2008. Definición de Actitud. <http://definicion.de/actitud/> (20/09/2008).
- Santandreu. I. A. 1995. Prevención de la contaminación: nuevo paradigma para Chile En: Ambiente y Desarrollo. Diciembre 1995 VOL XI. Pp. 36 – 41.
- Smith, R. L. y T. M Smith. 2001. Ecología. Pearson Educación. 4ª edición. Madrid. p. 664.
- Soares, D. 2003. Acceso, abasto y control del agua en una comunidad indígena chamela en Chiapas, un análisis a través de la perspectiva de género, ambiente y desarrollo. Rev. Región y Sociedad. Vol. XIX. Número 38. Derechos reservados del Colegio de Sonora.
- Solves, J. y A. Vilches. 2002. Versiones de los estudiantes de secundaria acerca de las interacciones Ciencia, Tecnología y Sociedad. Rev. Electrónica de Enseñanza de las Ciencias 1 (2): 12.

- Tréllez, E. 2005. Educación Ambiental, género y Biodiversidad: una función dinámica y multidimensional hacia la sostenibilidad. Centro Nacional de Educación Ambiental. p. 9.
- Vázquez, Acevedo. M. y Acevedo. (2006). Actitudes del alumnado sobre ciencia tecnología y sociedad, evaluadas con un modelo de respuestas múltiple. Rev. Electrónica de Investigación educativa. 8(2).http://redie.uabc.mx/contenido/vol8no2/contenido_vazquez2.pdf (10/11/2008).
- Vázquez, G. A. M. 2007. Ecología y formación ambiental. Edición². McGraw-Hill. México. p. 34.

UNIVERSIDAD DE SONORA
CAMPUS SANTA ANA

Entrevista a efectuar para complemento de tesis
ANALISIS DE LAS ACTITUDES HACIA EL MEDIO AMBIENTE DE LOS JOVENES
ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE SECUNDARIA EN LA CIUDAD DE MAGDALENA
DE KINO SONORA.

1.- ¿Estás enterado que uno de los mayores problemas que enfrentamos a nivel mundial es la contaminación?

2.- ¿Sabes que todos podemos contribuir para minorar este problema?

Si _____ No _____

3.- ¿Qué haces al respecto?

Reciclas _____ Tiras la basura en su lugar _____ La desechas en la calle _____ Otras _____

4.- ¿Por qué medios lo aprendiste?

Escuela _____ familia _____ lecturas _____ Otras _____


5.-Cuándo tienes que desechar algo:

a) Lo guardas hasta que encuentras un contenedor _____ b) Lo desechas en la calle

6.- Con respecto a tirar basura ¿Te comportas igual en la calle, escuela y hogar?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

7.- ¿Qué opinas de la gente que tira basura en lugares prohibidos?

8.- ¿Sabes lo que significa este símbolo?  (Circulo de Mobius)

Si _____ No _____

9.- ¿Sabes qué es reciclar?

Si _____ No _____

10.- ¿Sabes que la mayoría de la basura que producimos en todas nuestras actividades más de la mitad es reciclable?

Si _____ No _____

11.- De estos materiales cuales consideras que son reciclables:

Vidrio ___ Papel ___ Productos Tóxicos ___ Aluminio ___ Plástico ___

12.- ¿Si existieran contenedores con divisiones para diferenciar la basura los utilizarías?

Si _____ No _____

13.- En cuanto al uso del agua ¿Tienes el hábito de ahorrarla?

Si _____ No _____

14.- ¿En tu casa se ahorra energía eléctrica?

Si _____ No _____

15.- En tu escuela ¿Se realizan actividades o proyectos en los que te enseñen y pongan en práctica el cómo mantener limpio el medio que te rodea?

Si _____ No _____

16.- En tu hogar ¿se ha discutido el problema de contaminación?

Si _____ No _____

17.- ¿Consideras que la educación que has recibido hasta este nivel ha abarcado temas de protección ambiental como para tener una actitud positiva en el cuidado del planeta?

Si _____ No _____ Suficiente _____ Insuficiente _____

18.- ¿Consideras que se le da la debida importancia al problema de la contaminación?

Si _____ No _____

19.- ¿Sabes algunas acciones que deberíamos realizar individualmente para minorar el cambio climático?

Si _____ No _____

20.- ¿Cuáles?