



UNAM IZTACALA

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

**INTERPRETACION Y ANALISIS DE LOS NIVELES
DE CONOCIMIENTO SOBRE PROBLEMÁTICAS
AMBIENTALES DE PADRES DE FAMILIA Y
ALUMNOS DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

B I O L O G O

P R E S E N T A:

WILIAMS ALEJANDRO CHAVEZ REYES

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. ARLETTE LOPEZ TRUJILLO



TLALNEPANTLA, ESTADO DE MEXICO

MARZO 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres:

Por todo el apoyo que me dieron durante esta larga trayectoria de estudio, porque sin ustedes no se hubiera podido realizar este sueño. Por toda la confianza que me han brindado, por la educación y la formación de valores que me dieron, así como el gran cariño que me han dado y que aunque mi papa ya no esté entre nosotros mamá, se que él está muy orgulloso de ver reflejados todos sus esfuerzos mil gracias por todo.

A mi familia:

Porque a pesar de las dificultades que nos ponga la vida siempre estaremos juntos, para apoyarnos unos a otros, así como nos enseñó mi papa, gracias por todo su apoyo porque sin ustedes no se hubiera podido lograr esto, a mis sobrinos que aunque siempre, tengamos diferencias se les quiere y se les aprecia.

A la Dra. Arlette López Trujillo

Por a ver aceptado dirigir este trabajo y por todo el apoyo que me brindo durante este tiempo así como en el tiempo difícil por el que tuve que pasar, por que gracias a sus enseñanzas y consejos crecí como estudiante y como persona, principalmente por la enorme confianza que deposito en mi y porque sin usted esto no hubiera sido posible, muchísimas gracias Dra. Siempre estaré agradecido con usted.

A mis Sinodales:

Al Mtro. Roberto Moreno Colín, la Lic. Esther Nava, el M. en C. Ángel Duran y al M. en C. Conrado Ruiz. Les agradezco por su enormemente por su tiempo y dedicación para la realización de este trabajo así como sus excelentes sugerencias y comentarios.

A Yoana:

Por todo el cariño, amor y apoyo que me has dado durante todo este tiempo y que has estado a mi lado, principalmente en los momentos difíciles muchas gracias.

A mis amigos y amigas:

Felipe, Víctor Salazar, Adrian, Edgar, Pepe, Manuel, Víctor, Mario, Fernando, Saida, Carmen, Selma, Viri, Ángela, Evelyn, Metzly, Perla, Aby, Noemi, Tania, Diana, Marlene, por todos los mementos divertidos que pasamos y porque juntos aprendimos a salir adelante como un solo equipo y de cada uno de ustedes aprendí cosas diferentes, que creo se quedaran en la memoria de cada uno. Gracias.

A mis amigos de toda la vida

Cecí, José y Cesar, por que amigos como ustedes no se encuentran tan fácilmente y porque los cuatro tenemos unos ángeles que siempre nos estarán cuidando, y porque ustedes para mí son mi familia, y espero que ustedes me consideren de su familia muchas gracias por su amistad.

Al profesor Leonardo que siempre me apoyo y creyó en mí, muchísimas gracias.

INDICE

1	INTRODUCCION.....	1
2	ANTECEDENTES.....	14
3	JUSTIFICACION.....	16
4	OBJETIVOS.....	17
	4.1 Objetivo general.....	17
	4.2 Objetivo particular.....	17
5	MATERIAL Y METODO.....	18
6	RESULTADOS.....	21
	6.1 validez del cuestionario por parte de expertos.....	21
	a) Basura.....	21
	b) Agua.....	22
	c) Cambio climático.....	23
	6.2 Totales de las calificaciones de los padres de familia.....	24
	a) Total basura.....	24
	b) Total agua.....	25
	c) Total calentamiento global.....	26
	6.3 Datos generales de los padres de familia.....	26
	a) Edad.....	26
	i. Relación entre edad y conocimiento de agua, basura y c. global.....	27
	b) Genero.....	28
	i. Relación entre generó y el conocimiento de agua, basura y c. global...	28
	c) Estado Civil.....	29
	i. estado civil y su relación con el conocimiento del agua, basura y c. global.....	29
	d) Ocupación.....	30

	i. relación entre ocupación y el conocimiento del agua, basura y c. global.....	31
	e) vivienda.....	32
	i. tipo de vivienda y su relación con el conocimiento del agua, basura y c. global.....	32
	6.4 Totales de calificaciones de los alumnos.....	33
	a) Totales de basura.....	33
	b) Totales de agua.....	34
	c) Totales c. global.....	34
	d) Totales de los basura, agua y c. global.....	34
	6.5 Genero de alumnos.....	35
	a) Relación entre el género de los alumnos y su nivel de conocimiento.....	35
7	ANALISIS Y DISCUSION.....	36
8	CONCLUSIONES.....	42
9	PERSPECTIVA.....	44
10	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	46
11	ANEXO 1.....	49
	11.1 Cuestionario de consulta de expertos.....	50
12	ANEXO 2.....	55
	12.1 Cuestionarios piloto.....	56
13	ANEXO 3.....	63
	13.1 Cuestionarios finales.....	64
14	ANEXO 4.....	69
	14.1 análisis de preguntas abiertas y propuestas de padres y alumnos.....	70
15	ANEXO 5.....	75
	15.1 tablas descriptivas.....	76

Resumen:

La Educación Ambiental (E.A.) es un proceso que ha recibido múltiples definiciones y diversas orientaciones, y que en este trabajo se mencionarán como parte de un marco contextual, sin embargo aunque no se considera un campo de estudio como la biología, física, química o ecología, se identifica como un proceso a través del que se puede enseñar y crear conciencia en las personas, sobre cómo aprovechar los recursos naturales sin deteriorarlos y mantener la calidad ambiental. Las actitudes hacia el ambiente son adquiridas generalmente en etapas tempranas del desarrollo, ya que desde pequeños los niños establecen contacto visual, afectivo y actitudinal hacia la naturaleza. El conocer cómo perciben los niños “la naturaleza” es fundamental para orientar actitudes y acciones positivas hacia un mejor manejo de los recursos naturales, y en el caso de éste trabajo haciendo especial énfasis en los temas de agua basura y cambio climático. El objetivo del presente trabajo es analizar el nivel de conocimiento de alumnos de 6º grado y de los padres de familia, en la escuela primaria “Ignacio Quiroz” en el municipio de Tlalnepantla de Baz, acerca de las temáticas de agua, basura y cambio climático, el análisis se realizó mediante el diseño de dos cuestionarios, de 26 reactivos cada uno que fue respondido por 108 padres de familia de los que el 86% eran madres y el 14% padres mientras 112 alumnos contestaron el cuestionario y siendo el 57% niñas y el 43% niños, demostrando que en cuanto a género las madres de familia presentan un mejor conocimiento de las problemáticas ambientales que los padres de familia; sin embargo en los alumnos se observó que tanto niños como niñas presentan un nivel de conocimiento similar.

1. Introducción:

La Educación Ambiental (E.A.) es un proceso que ha recibido múltiples definiciones y diversas orientaciones, y que en este trabajo se mencionarán como parte de un marco contextual, sin embargo aunque no se considera un campo de estudio como la biología, física, química o ecología. Se identifica como un proceso a través del que se puede enseñar y crear conciencia en las personas sobre cómo aprovechar los recursos naturales sin deteriorarlos y mantener la calidad ambiental. En realidad un término más apropiado sería “Educación para el Desarrollo Sostenible” (EDS) ya que en realidad es la meta de la Educación Ambiental y la idea que está detrás del concepto de desarrollo sostenible es “educación para continuar el desarrollo al mismo tiempo que se protege, preserva y conservan los sistemas de soporte vital del planeta”. (Smith, 1997)

La discusión, de la vigente y conflictiva relación entre la EA-EDS durante 1995 y 2005, inicia en la consideración de que las dos coinciden en que el desarrollo sustentable es un término problemático, sujeto a una variedad de interpretaciones y con diversas contradicciones internas, que requieren de mucho más exploración. La idea del desarrollo sustentable requiere de un mayor esclarecimiento y un uso cuidadoso; sin embargo, no deja de llamar la atención la popularidad de la que goza entre los gobiernos, empresarios de industrias y reconocidas organizaciones; incluso es popular entre los países en desarrollo, que creen ver ahí las posibilidades de un mundo más justo en los intercambios comerciales y la distribución de la riqueza. El planteamiento de la sustentabilidad como un marco mental podría hacer importantes contribuciones al proceso educativo, intentando restituir la relación cultural y afectiva con la

naturaleza, relación extraviada en el camino del proceso civilizatorio dominante. (González, 2006).

Para que el hombre tome una mayor conciencia de lo que pretende con la Educación Ambiental, podríamos empezar por recordar lo que hacían nuestros antepasados, al otorgar respeto y una devoción mágica hacia la naturaleza motivo por el que la cuidaban y veneraban, pues sabían que era la fuente de su alimentación, actualmente parece que el ser humano lo ha olvidado y también ha perdido el respeto hacia los recursos naturales, haciendo uso de ellos inmoderadamente descuidando y agrediendo a los tres principales elementos del planeta que son aire, agua y suelo. (Ruiz,2000).

En la época prehispánica se presentó una interacción del ser humano con la naturaleza, que permitió la gradual acumulación de conocimientos, en esta época la sobrevivencia del hombre dependió de la interacción con su entorno de manera más directa y perceptible, las necesidades de alimentación dependían de la caza que con el tiempo el mismo hombre iría modificando; ya que no solo, privilegiaría ésta actividad sino que también a la agricultura y la domesticación de las plantas, esto fue gracias a la capacidad de observación sobre la vida de las mismas, principalmente sobre sus ciclos reproductivos. Las principales plantas que domesticaron fueron el frijol y el maíz. A la postre el aprovechamiento de las plantas fue muy grande, de algunas se consumían hojas y tallos en otros casos las raíces y en algunos las flores y semillas, en ocasiones las semillas eran consideradas como moneda y también se aprovechaba todo lo que se podía de las plantas dándoles diferentes usos. Algunos de los cultivos de esa época tuvieron que ser implementados en sistemas adaptados a las condiciones ambientales, tal es el caso de las

chinampas las cuales hacen referencia a un ingenioso proceso que sirvió como alternativa para cultivo ante la carencia de tierra firme. La filosofía de las culturas prehispánicas consideraba a las demás especies no solo como satisfactorias sino también como organismos dignos de admiración (López y Cifuentes.1993).

Cuando llegaron los conquistadores a territorio mexicano interrumpieron el desarrollo cultural y científico de las culturas indígenas. Mucha información se perdió y pasó a formar parte de la nueva cultura mestiza.

Sin embargo, algo de lo poco que se pudo rescatar fue gracias al trabajo realizado por fray Bernardino de Sahagún que consistió en una recopilación de información sobre el trato que las antiguas culturas le daban a la naturaleza. Menciona que: “Las bestias feroces como el tigre, eran consideradas un príncipe y señor de otros animales, el tigre blanco era considerado el capitán de otros tigres, los tigres no huían de los cazadores al contrario los retaban destruyendo sus lanzas una y otra vez, no se les podía tirar más de cuatro lanzas por devoción, después del cuarto lanzamiento el tigre atacaba al cazador, algunos cazadores que lograban matar a uno de ellos se colocaban la cola, piel y colmillos del tigre ya que consideraban que esto los haría más fuertes”. (Sahagún, 1989)

Actualmente no hay un solo lugar en el planeta que se encuentre exento de contaminación ambiental, por ejemplo: en las ciudades se presentan grandes asentamientos humanos que proporcionan una gran cantidad de basura, insalubridad y falta de aéreas verdes entre otras. En zonas rurales el origen de estos problemas es diferente, en él se presenta el uso de insecticidas,

fertilizantes, zonas de quema entre otros factores. Es por ello que se requiere de programas de Educación Ambiental que tengan objetivos educativos y multidisciplinarios, que sean aplicados en las escuelas porque es ahí donde los niños van a adquirir las bases para el cuidado del medio ambiente, de esta manera podrán transmitirles a sus padres sus conocimientos adquiridos formando una mayor conciencia del cuidado del medio ambiente (Ruiz, 2000).

La educación ambiental se divide en dos áreas: la formal y la no formal; la primera es aquella que se imparte en instituciones y planes de estudio, siendo reconocida oficialmente y comprende desde la educación básica hasta la universitaria, este tipo de educación se caracteriza por su uniformidad específica, esta es universal, secuencial, estandarizada e institucionalizada y garantiza una cierta medida de continuidad. La educación no formal incluye todas las formas de conocimiento promovidas por instituciones no gubernamentales y algunos grupos ecologistas, teniendo como objetivo la transferencia de información, así como desarrollar conciencia en la población de cualquier edad y que es llevada a cabo en espacios abiertos y áreas naturales, siendo un proceso estructurado y sistemático aunque no estandarizado, y es considerada una herramienta reformadora beneficiando a gran parte de la población por su papel participativo que busca influir en la toma de decisiones frente a variados aspectos ambientales. (Boada y Escalona.2005)

En México la educación ambiental ha tomado relevancia desde el año de 1992 con las conclusiones del congreso Iberoamericano en Guadalajara, donde se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y

justa en lo social. También en ese mismo año de 1992 se llevo a cabo la cumbre de la Tierra de Rio de Janeiro (ONU, 1992), en la cual se hizo evidente la magnitud de los problemas ambientales globales, cuestión que nos indica la importancia que tienen estos problemas desde la educación ambiental, tomándola como un área de atención priorizada dentro de la curricula escolar y dentro de los diferentes niveles de enseñanza incluyendo la educación ambiental no formal. (Linares, et. al. 2004)

México ha emprendido diversas acciones que tienden a alcanzar pautas mas sustentables de desarrollo al igual que otros países latinoamericanos, a partir de 1994 se creó en México la “Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca” (SEMARNAP) que después fue transformada en “Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales” (SEMARNAT) la cual se dedica al menos discursivamente a la coordinación de políticas y programas de “promoción de desarrollo social, crecimiento económico y la protección ambiental.” Ambientalmente México ha dejado de ser un país abundante en recursos naturales desde el siglo XIX, ya que más allá de mejorar la cantidad, y calidad de recursos y ambientes estos han empeorado. Los niveles de extracción de agua aumentaron durante los últimos años el consumo total y la participación de la agricultura disminuyeron por falta de este líquido vital en sus labores. (SEMARNAT, 2010)

Los problemas en torno a la calidad del agua son crecientes, entre los que figuran los relacionados con la salud pública y la pobreza que padecen grandes sectores de la población humana, organizaciones internacionales como la comisión de desarrollo sustentable de la ONU y como otros organismos internacionales señalan “a la contaminación de las aguas entre las principales

causas de muerte de millones de seres humanos cada año.” Sin embargo las inversiones son muy escasas en zonas rurales y urbanas del mundo donde mas se necesitan estas inversiones. (Toledo, 2002)

Los niños aprenden de su cultura y de su propia experiencia. El desarrollo y la formación de valores son principalmente un proceso de socialización. Este proceso se inicia con los padres en el hogar, siendo el primer modelo que tienen los niños para imitar. En el hogar se prepara al niño para su interacción y aprendizaje con la escuela y el mundo exterior, antes de que el niño empiece a ir a la escuela pasa la mayor parte del tiempo en casa, si los padres se comprometieran a respetar y cuidar del ambiente en todas sus formas, por ejemplo: “manteniéndose informados sobre temas relacionados al cuidado del medio ambiente o practicando algún tipo de actividad que fortalezca el respeto por la naturaleza con sus hijos y además llevando a la práctica acciones concretas en casa como el reciclaje o la separación de la basura, y podríamos suponer que sus hijos también lo harán”. (Barraza, 1998)

Uno de los niveles educativos que ameritan mucha atención en el sentido de la educación ambiental es el básico; ya que es ahí donde las escuelas pueden desarrollar tres áreas principalmente: enseñanza y práctica de conceptos, actividades dirigidas a la participación y el desarrollo de valores. A partir del conocimiento de las percepciones de los niños hacia la naturaleza se pueden desarrollar estrategias encaminadas a fortalecer los valores que tienen por los entornos naturales, y al mismo tiempo ayuda a desarrollar habilidades de comunicación y cooperación social. (INE 2007)

Las actitudes ambientales son adquiridas generalmente en etapas tempranas del desarrollo, desde pequeños los niños establecen contacto con la naturaleza; sin embargo, la manera de descubrir el mundo es interactuando con su ambiente, en base a esto los niños exploran y confirman su conocimiento de su entorno. Las experiencias que adquieren ayudan a que reconozcan e identifiquen el mundo que los rodea, además de que fortalece su desarrollo. “El deseo de explorar el mundo no es exclusivo de la especie humana, en general las crías de los mamíferos pasan una fase de exploración y reconocimiento del mundo”. Los niños siempre han tenido un interés por la naturaleza que está relacionado a la interacción que el niño establece con esta. (Op. Cit.1998)

“Conocer cómo es que perciben los niños la naturaleza es fundamental para dirigir actitudes y acciones positivas hacia un mejor manejo de los recursos naturales”; (Barraza, 2002) sin embargo, las actitudes no existen en forma aislada en el individuo, generalmente tienen vínculos con elementos de otras actitudes y con niveles más profundos del sistema de valores. En este proceso, la cultura juega un papel determinante en la manera de pensar, sentir y de actuar de los individuos con relación al ambiente

En la actualidad los temas de mayor interés para el cuidado del medio ambiente son el agua, la basura y el calentamiento global sin reconocer otros de gran importancia.

De todos los recursos naturales del planeta el agua es uno de los más importantes; y sinónimo de vida, ya que está vinculada con el proceso del origen y permanencia de la vida. Desde tiempos remotos nuestros antepasados la utilizaron como vía de administración, transporte y protección. Y las

civilizaciones más importantes de México y el mundo florecieron cerca de ríos y lagos, (Escudero, 2009).

El agua tiene además una presencia importante para los individuos en los ámbitos sociales, educativo, político, cultural, etc., es decir, se usa para actividades deportivas y recreativas. Sin agua no existe la posibilidad de desarrollo a corto, mediano y largo plazo, es utilizada en grandes cantidades en la agricultura, ganadería, industria, y todos los sectores socioeconómicos. (op.cit 2009)

El agua es la base de la vida en nuestro planeta, la calidad de vida depende de la calidad del agua ya que ésta sustenta la salud de los ecosistemas y en consecuencia mejora el bienestar de las personas. Por ejemplo: las enfermedades que se propagan por el agua causan cada año la muerte de más de 1.5 millones de niños. Durante los últimos 50 años, la actividad humana ha provocado la contaminación de los recursos hídricos. Cada día, dos millones de toneladas de aguas residuales y otros efluentes son drenados hacia las aguas del mundo. El problema es más grave en los países en desarrollo, en los que más del 90% de los desechos sin procesar y el 70% de los desechos industriales sin tratar en aguas superficiales. (UNWATER, 2010)

La migración de las zonas rurales a las urbanas aumenta a medida que la población aumenta y se estima que la población pasara de los 3,400 millones de personas en 2010 a 6,400 millones antes del 2050 si no se afronta adecuadamente esta situación mediante una planificación y financiación proactivas este rápido crecimiento vendrá a sumarse a los problemas que encara la calidad del agua y esto generara problemas en los desechos

municipales; así como, el tratamiento y la descarga de aguas residuales.(op.cit 2010)

Hoy como siempre, el agua domina al hombre. La presencia de este líquido sigue dictando la ubicación de sus casas y ciudades, su tempestuosa volubilidad puede acabar con él, o con sus rebaños y siembras; sus causas lo vinculan con sus semejantes; su inmenso valor puede acentuar las fricciones políticas ya de por sí peligrosas. El agua se ha transformado en un producto industrial y un servicio comercial, las ganancias privadas se transforman en costos públicos privando así a otros usuarios de su derecho al agua, dejando de ser de todos al igual que un elemento de la naturaleza, pasando a ser un producto industrial y comercial.(op. cit. 2009)

Otro de los grandes problemas ambientales es la basura, Durante la época prehispánica, el problema de la basura en la Gran Tenochtitlán, era responsabilidad de los nobles. Los monarcas lo asumían, prohibiendo vender y comprar fuera de los mercados establecidos, por esta razón nadie tiraba basura en las calles. El sistema de limpieza entre los aztecas era atendido por varios hombres, los cuáles desempeñaban su trabajo con orgullo y la satisfacción de tener una ciudad limpia. La palabra basura tal vez es considerada por mucha gente como algo que carece de valor y de lo que hay que deshacerse lo más pronto posible. En las grandes ciudades ha sido un problema casi desde su origen, debido a su tamaño poblacional y al hecho de que arrojan basura a las calles, provocando la aparición de insectos, roedores y microorganismos patógenos. (Mora, 2004).

Residuo sólido “RS” es todo material sólido que se abandona, bota o rechaza después de haber sido consumido o usado en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales y de servicios. Si este elemento es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien con valor agregado, puede considerarse un recurso, (Maldonado, 2006)

Hoy en día la importancia de una gestión adecuada de los residuos sólidos ha generado la necesidad de implementar una conciencia del reciclaje en las ciudades, especialmente la separación en el origen de los residuos sólidos, que se convierte en una buena alternativa, que impulsada por la comunidad contribuye de manera positiva a una mejor calidad de vida. La importancia de este tema se debe a que con el paso del tiempo los problemas ambientales se han ido agravando debido al uso indiscriminado de los recursos naturales y al aumento de la población, haciendo esta última que las concentraciones de residuos sólidos sean cada vez mayores, lo que a su vez incrementa los riesgos en la salud y preservación del medio ambiente; por lo que es de gran importancia que los ciudadanos sean participantes activos de procesos de separación en la fuente en pro de disminuir la concentración de basura y los impactos negativos que deja el mal manejo de las mismas, (Cardona, 2010)

El reciclaje es la recolección y procesamiento de un desecho de forma tal que el mismo pueda ser utilizado de nuevo. Como lo menciona Silvia y Silvia en el 2002, o como lo define Vitalis en el 2006 “cualquier proceso donde los residuos o materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos

productos o materias primas”, para hablar de reciclaje se requiere entonces de la transformación de la materia. (Campos, 2008)

La educación ambiental, en la que se enmarcan los programas de reciclaje, pueden ser una contribución fundamental para la creación de una cultura del desarrollo sustentable, que modele positivamente la relación entre el ser humano y su entorno, induciendo en éste actitudes y comportamientos a favor del ambiente. (op. cit. 2008)

La clasificación y la minimización de los residuos sólidos urbanos se hace cada vez más necesaria en México ya que el incremento poblacional y la urbanización acelerada del país, han ocasionado un flujo de basura incontrolado en los municipios y provoca costos sociales y económicos crecientes asociados a su recolección, manejo y disposición final. En los residuos sólidos urbanos existen numerosos productos que pueden ser utilizados nuevamente como materia prima, a pesar de la reducción y minimización de estos residuos es necesaria una política para el manejo sustentable, de los desechos municipales, como la que se ha establecido en países industrializados como una estrategia prioritaria, en los países en vías de desarrollo (op. cit, 2006)

Uno de los problemas que actualmente se le ha dado énfasis al tratar de controlarlo es el cambio climático, pero ¿Qué es el cambio climático? Se entiende a todo cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada en períodos de tiempo comparables. “Las anomalías del clima experimentadas en el último siglo, o por vivirse en las próximas décadas, podrían incluir alteraciones en las formas en

como actualmente experimentamos la variación interanual e interdecadal del clima. Eventos como El Niño son más frecuentes o intensos, huracanes de mayor magnitud, ondas cálidas o frías más pronunciadas son formas como la atmósfera manifiesta las alteraciones climáticas resultado de la actividad humana”. (Magaña, 2004)

De manera sencilla se puede señalar que el hábitat de los seres humanos en el sentido más estricto está conformado por sus casas y el entorno que los rodea, según el tamaño de la población el nivel de servicios con que cuentan y el tipo de actividad a que se dedican sus habitantes estos núcleos humanos se han clasificado en urbano para los más desarrollados y rurales para los menos poblados y con un menor nivel de servicios. (UNESCO, 1999)

Estos factores cambio climático, agua y basura son de interés para el presente trabajo de tesis, siendo relevante trabajarlos tanto en poblaciones rurales como urbanas, como lo representa el municipio de Tlalnepantla que es uno de los más industrializados tanto del Estado de México como a nivel nacional. Contando con una población en 2005 de 683,808 habitantes, (INEGI, 2005) factor que incide de manera importante para la contaminación de cualquier tipo, principalmente en cuestiones sanitarias favoreciendo la aparición de fauna nociva como las ratas, cucarachas etc.

Por otra parte el municipio antes de ser industrializado y urbanizado presentaba un ecosistema rico en flora y fauna silvestre, los cuales fueron reemplazados por plantas y árboles cultivados y por animales domésticos. También el municipio de Tlalnepantla presenta atractivos turísticos siendo el tercer rubro en su actividad económica, unas de las zonas importantes son las zonas arqueológicas de Tena Yuca y Santa Cecilia, estas son dos de las zonas

arqueológicas conservadas en la actualidad. Pero la mancha urbana al crecer lentamente destruyó todas las zonas naturales como la Laguna del Pilar, el Río Tlalnepantla, el cerro de Zahuatlán, etc. Y si no se toma en cuenta el crecimiento de esta mancha urbana próximamente se podría perder parte de la sierra de Guadalupe.

2. Antecedentes:

Barraza; en el 2003 evaluó el conocimiento de los niños de distintas escuelas primarias de San Juan nuevo Parangacutirimicuaró Michoacán, en relación con el ambiente, con la ayuda de cuestionarios cerrados, opción múltiple y dibujos. Reportando que los padres alguna vez a la semana les dedican tiempo a sus hijos para hacer algún tipo de actividad en la naturaleza como ir de día de campo, zoológico, sembrar árboles cortar fruta y demostrando que los niños tienen un bajo nivel de comprensión de los conceptos ambientales.

Castejón, et.al (2004). Reportaron una grave problemática ambiental, en donde el agua ocupa el lugar central en los temas de discusión. Encontrándose ante el desafío sobre el manejo adecuado del agua, en el que la educación ambiental juega un papel fundamental. Teniendo como objetivo la evaluación del conocimiento, percepciones y las actitudes acerca del agua de niños mexicanos de primaria del estado de Yucatán, considerando las variables: lugar de residencia, género y grado escolar. Mostrando que el conocimiento de los niños sobre la problemática del agua es limitado, por lo que es fundamental el diseño de programas de educación ambiental.

Linares, et. al. (2004). Realizaron un estudio de educación ambiental en las escuelas primarias Juan Escutia y Francisco Villa en la comunidad de Santa Isabel dentro de la reserva de la biosfera la “Encrucijada” el cual, pretendía que los niños , tomaran conciencia sobre la importancia ecológica y económica del cuidado de los recursos de los manglares, en beneficio de la comunidad, mediante diferentes actividades como talleres, pláticas, juegos y otras

actividades escolares, se ha logrado un cambio de valores y actitudes en el uso y manejo de los recursos de su comunidad.

Escudero, (2009) Realizó un estudio en el que analizó los conocimientos y actitudes que poseen los estudiantes de licenciatura de la FES Iztacala acerca del agua como recurso natural, en el cual mediante el diseño de un cuestionario de 32 reactivos, respondido por 200 alumnos de las distintas carreras de la FES Iztacala, demostrando que los estudiantes de biología, enfermería y medicina poseen mayores conocimientos sobre el agua que los estudiantes de optometría, psicología y odontología, y demostrando que el 99% de los estudiantes encuestados consideran el agua como un liquido necesario para todas las actividades biológicas y sociales del planeta.

Fernández, et. al. (2010). Analizó una muestra de 42 individuos de la población infantil y juvenil de (8 y 15 años de edad) del ejido Melchor Ocampo, Municipio de Espinal (Veracruz), se analizaron sus percepciones y conocimientos ambientales sobre el ejido y la reserva de vegetación original que posee. Reportando que los jóvenes parecen estar más sensibilizados hacia aspectos naturales de su entorno, mientras que los niños dan mayor importancia a aspectos sociales. Reconociendo en ambos casos los problemas ambientales que afectan su ejido, También perciben que la reserva debería de conservarse, pero tienen un bajo conocimiento sobre ella.

3. Justificación:

En México existen escasos estudios sobre la educación y percepciones ambientales de niños y padres de familia, sin embargo el nivel básico es indispensable para la educación ya que es ahí en donde obtienen las bases de la educación y es por eso que se le debe de poner atención en los aspectos ambientales, debido a que las actitudes ambientales son adquiridas en etapas tempranas, (Barraza, 1998). El contacto del niño con la naturaleza y la educación que en sus hogares recibe por parte de sus padres en relación a ésta temática incide en el desarrollo de sus valores ambientales Es por éste motivo que el presente trabajo pretende conocer y analizar cómo los niños de 6 grado de educación básica y los padres de familia perciben tres problemas ambientales que suelen ser comunes en los municipios urbanos, el agua, basura y cambio climático. Lo cual permitirá realizar posteriormente propuestas para un mejor ahorro y cuidado de los recursos naturales, que se viven en el municipio de Tlalnepantla y que permita contribuir a la educación ambiental

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

- ❖ Analizar el nivel de conocimiento de los padres de familia y alumnos de sexto grado de primaria acerca de las temáticas de agua, basura y cambio climático.

4.2 Objetivo particular

- ❖ Diseñar un conjunto de propuestas derivado de los resultados de la investigación para su incorporación en procesos educativos y sociales para una toma de decisiones a nivel local

5. Material y Método

Se diseñaron dos cuestionarios de veintiséis preguntas cada uno, basados en un elemento de tipo Lickert, que es una declaración que se le hace a los sujetos para que estos la evalúen en función a sus criterios subjetivos, en el cual hay cinco niveles de “acuerdo o desacuerdo”. En los cuestionarios se tocaron las problemáticas ambientales de agua, basura y calentamiento global, mismos que se consideraron como los principales problemas que se identifican en el municipio de Tlalnepantla de Baz por ser éste uno de los más industrializados del Estado de México. Los cuestionarios fueron diseñados para los padres y niños.

Según Ballesteros (1998), las encuestas constituyen un método estadístico que de acuerdo con los lineamientos requeridos para su utilización, acceden al estudio sistemático de determinados problemas. Son una de las herramientas más utilizadas en la investigación de ciencias sociales. A su vez, esta herramienta utiliza los cuestionarios como medio principal para allegarse información; éstos incluyen indicaciones descriptivas y observaciones subjetivas

Las preguntas a los padres permitieron analizar su nivel de conocimientos ambientales y datos socioeconómicos como: la Edad, Sexo, Ocupación, estado civil y servicios con los que cuenta en su colonia; sin embargo, a los niños solo se les pregunto su edad, sexo y con qué servicios cuenta su colonia

Se inicio una primera etapa que consistió en realizar una consulta a expertos la cual trato en:

Consultar a cinco expertos por su experiencia en temas de educación ambiental, a partir de su criterio los expertos estableció la validez del contenido de los cuestionarios y sus definiciones conceptuales

La validez fue determinada de acuerdo a los criterios de Barraza M. A. (2007) y la escala empleada fue la siguiente:

- 0 significa que el ítem no pertenece a la dimensión de estudio
- 1 significa que el ítem probablemente no pertenece a la dimensión de estudio
- 2 significa que el ítem probablemente si pertenece a la dimensión de estudio
- 3 significa que el ítem si pertenece a la dimensión de estudio

Al ser evaluado el cuestionario por los expertos el siguiente paso fue aplicar el piloteo en la escuela primaria Juana de Asbaje este piloteo solo se realizo con 20 niños de sexto grado y padres de familia, para conocer su opinión acerca de el diseño de este cuestionario.

Esta primera etapa permitió el perfeccionamiento y modificaciones del los cuestionarios, ya que se tomo como base el grado de aceptación y rechazo, en los alumnos de educación básica y padres de familia. Fue revisado y estandarizado mediante la revisión de redacción y la manera en que se abordó la temática, tomando en cuenta que fue dirigido a estudiantes de educación básica y a sus padres de familia.

En la segunda etapa se estableció comunicación con la directora de la escuela primaria Ignacio Quiroz, para pedir el apoyo y autorización de aplicar los cuestionarios; a los padres se realizo al inicio de una junta para firmar boletas

ya que si se aplicaba al final de la junta se corría el riesgo de que se retiren antes o que lo contestaran de una manera rápida sin poner atención a lo que contestaban; así no se les quitaría tiempo. El cuestionario diseñado para los niños se aplicó en la mañana antes del recreo para que así lo pudieran contestar tranquilamente sin ningún tipo de distracción, como lo puede ser la salida de la escuela.

Los datos obtenidos de padres y alumnos con relación a las tres dimensiones y sus calificaciones totales fueron analizados con estadísticos descriptivos (promedio, media, valores mínimos y máximos, Q1 y Q3) elaborándose diagramas de caja, los mismos análisis fueron realizados en alumnos para encontrar la relación con su edad y género, y la relación en padres con edad, género, ocupación, estado civil y tipo de vivienda. Estos análisis fueron procesados con el paquete de cómputo estadístico (minitab versión 15).

La tercera etapa consistió en el análisis de las preguntas abiertas y la realización del listado de las propuestas de padres y alumnos, para el municipio de Tlalnepantla de Baz.

6. Resultados:

6.1 validez del cuestionario por parte de los expertos

a) Basura

Núm. De pregunta	Cuestionario de Padres	Cuestionario de niños
1	2.6 Validez fuerte	2.8 Validez fuerte
2	2.8 Validez fuerte	2.4 Validez aceptable
3	2.6 Validez fuerte	2.6 Validez fuerte
4	2.4 Validez aceptable	2.6 Validez fuerte
5	2.4 Validez aceptable	2.4 Validez aceptable
6	1.8 Validez débil	1.8 Validez débil
7	2 Validez débil	2 Validez débil
8	2.4 Validez aceptable	2.4 Validez aceptable
9	2 Validez débil	1.8 Validez débil
10	2.8 Validez fuerte	2.6 Validez fuerte

Cuadro.1- comparación de promedios obtenidos de los ítems de basura de la prueba de expertos

El problema de la basura muestra que la mayoría de los ítems presento una validez fuerte de los cuales se pretendían obtener una excelente información.

b) Agua

Núm. De pregunta	Cuestionario de Padres	Cuestionario de niños
1	2.4 Validez aceptable	2.6 Validez fuerte
2	2.4 Validez aceptable	2.4 Validez aceptable
3	2.6 Validez fuerte	2.6 Validez fuerte
4	2.4 Validez aceptable	2.4 Validez aceptable
5	3 Validez fuerte	3 Validez aceptable
6	2.2 Validez aceptable	2.4 Validez aceptable
7	2.6 Validez fuerte	2.8 Validez fuerte
8	2.4 Validez aceptable	2.2 Validez aceptable
9	1.8 Validez débil	2 Validez débil
10	2.6 Validez fuerte	2.2 Validez aceptable

Cuadro 2. Comparación de los promedios obtenidos “Agua” de la prueba de expertos

En el problema del agua se obtuvo una validez aceptable y fuerte, de esta evaluación podríamos esperar que los resultados que se obtengan en la aplicación de los cuestionarios sean excelentes, con excepción de uno de los ítems en donde su validez fue débil.

c) Calentamiento global:

Núm. De pregunta	Cuestionario de Padres	Cuestionario de niños
1	2 Validez débil	2 Validez débil
2	2 Validez débil	2 Validez débil
3	1.8 Validez débil	1.8 Validez débil
4	2 Validez débil	2 Validez débil
5	1.8 Validez débil	2 Validez débil
6	2.2 Validez aceptable	2. 2 Validez aceptable

Cuadro 3. Comparación de los promedios obtenidos “Calentamiento global” de la prueba de expertos

La dimensión de estudio del calentamiento global en lo general se obtuvo una validez débil con solo un ítem obteniendo una validez aceptable.

En general el cuestionario que fue evaluado por los cinco expertos obtuvo una buena validez en las dos problemáticas ambientales de estudio con mayor interés que son el problema de la basura y agua, esto sin hacer menos al problema del calentamiento global, pero está este problema abarca más problemas ambientales y en ella podemos agregar los dos antes mencionados; Sin embargo la evaluación de los expertos nos indica que ninguno de los ítems obtuvo 1.5 o menos de promedio para que este fuera eliminado, esto se puede interpretar como un cuestionario con los ítems correctos de los cuales se espera obtener una excelente información.

6.2. Resultados estadísticos

Los resultados del cuestionario que se aplicó a los padres de familia de la escuela primaria Ignacio Quiroz son los siguientes:

Totales de calificaciones de los problemas ambientales

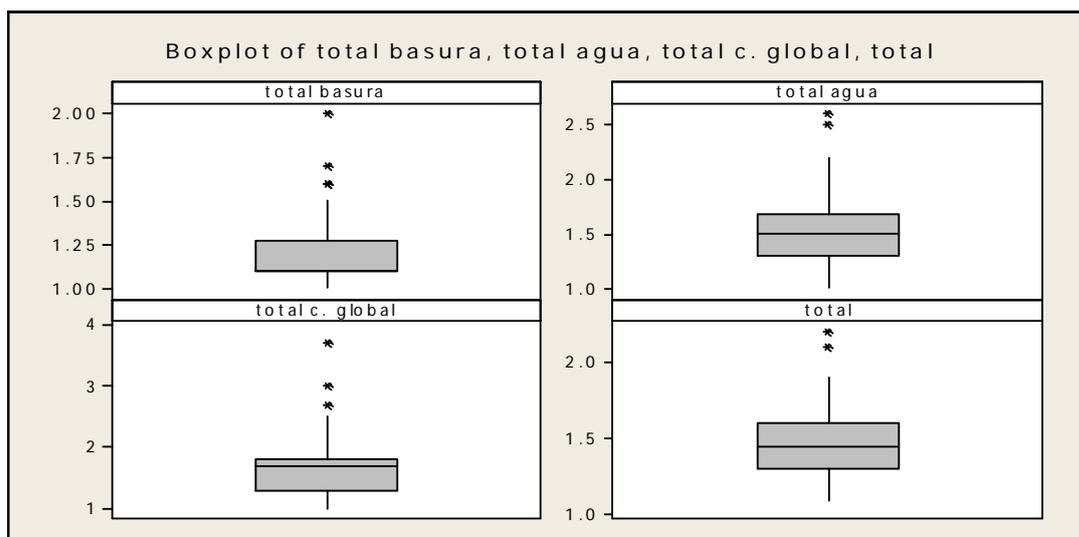


Fig. 1 Cajas de distribución de las medidas descriptivas del total de los problemas ambientales.

a) Total Basura:

En esta dimensión se obtuvo un promedio de 1.2 el cual nos dice que los padres de familia tienen un buen conocimiento de esta problemática, estando muy de acuerdo en las opiniones expuestas en esta dimensión, mientras el valor máximo que se obtuvo fue de 1.5 donde los padres de familia estaban poco de acuerdo y presentaban conocimiento acerca de este problema, el valor mínimo que se presentó fue de 1.0 donde muy pocos padres de familia presentaron un excelente nivel de conocimiento de este problema.(Anexo 3)

En la caja de distribución del total de la dimensión de basura se observa que tanto el 25% y el 50% de los padres de familia obtuvieron una calificación por

debajo de 1.1, y el 75% obtuvo una calificación por debajo de 1.3, esto nos indica que hay una distribución muy homogénea en esta dimensión. (Fig 1)

b) Total Agua

El promedio fue de 1.5 mostrando que en general los padres de familia tienen un buen nivel de conocimiento de la problemática del agua, el valor máximo que se observó fue 2.6 y indica que estos padres de familia no presenta interés por la problemática; el valor mínimo obtenido fue de 1.000 con un excelente conocimiento de los padres hacia esta problemática.(Anexo 3)

Al analizar la caja de distribución del total del agua se observa una distribución simétrica, donde el 75% de los padres de familia obtuvieron una calificación por debajo de 1.7, mientras el 50% de los padres estaban por debajo de 1.5 y el 25% se encontró por debajo de 1.3. (Fig. 1)

c) Total Calentamiento Global

Los resultados de esta dimensión revelan que el promedio del nivel del conocimiento de los padres de familia acerca de esta problemática es de 1.6 mostrándose poco de acuerdo con las opiniones expuestas en este problema, el nivel máximo que se obtuvo fue de 3.7 demostrando que los padres de familia que obtuvieron esta calificación están en desacuerdo con esta problemática y la calificación mínima obtenida fue de 1.0 estos padres demuestran un excelente nivel de conocimiento de esta problemática.(Anexo 3)

El 75% de los padres de familia obtuvieron una calificación por debajo de 1.8 mientras el 50% se ubico por debajo de 1.7 y el 25% debajo de 1.3. (Fig. 1)

d) Total de las tres problemáticas ambientales expuestas

El promedio obtenido de 1.4 demuestra que el nivel de conocimiento de los padres de familia es bueno estando muy de acuerdo en las opiniones expuestas, y su valor máximo fue de 2.2 estando poco de acuerdo mientras, en el nivel mínimo se obtuvo 1.1 sin lograr tener un excelente conocimiento como se demuestra por cada una de las dimensiones. (Anexo 3)

El 75% del total de los padres de familia obtuvo una calificación por debajo de 1.6 y el 50% obtuvo calificación por debajo de 1.4 y el 25% por debajo de 1.3, presentando una distribución simétrica de los resultados. (Fig. 1)

6.3. Datos generales

a) Edades:

El 9% de los padres de familia evaluados tienen 34 y 40 años, el 8% cuenta con 38 años, el 6% con 35 años, el 7% tiene 36 años, el 5% oscila entre 37 y 39 años, siendo éstas las edades más representativas.

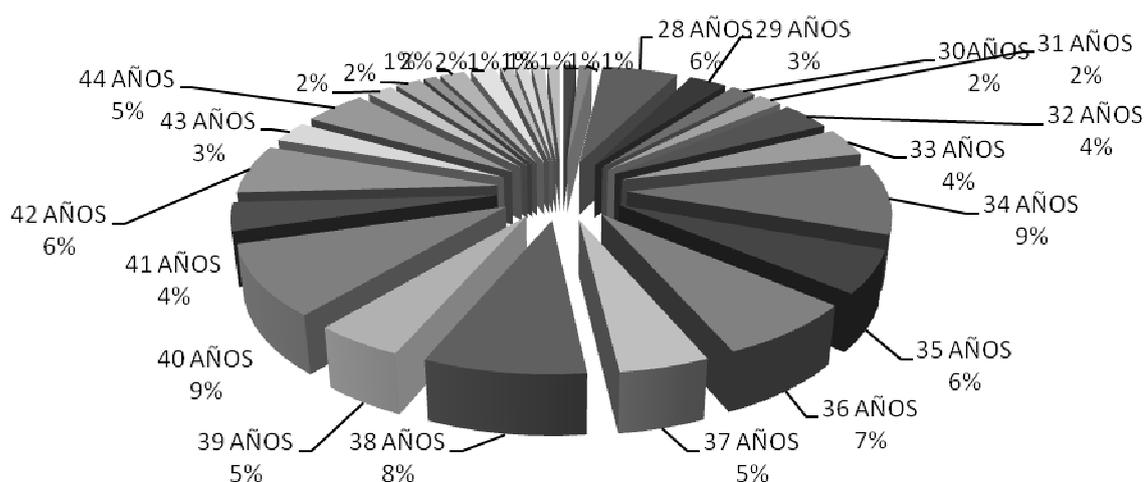


Fig 2. - Edades de los padres de familia evaluados.

i. Relación entre edad y conocimiento de agua, basura y c. global

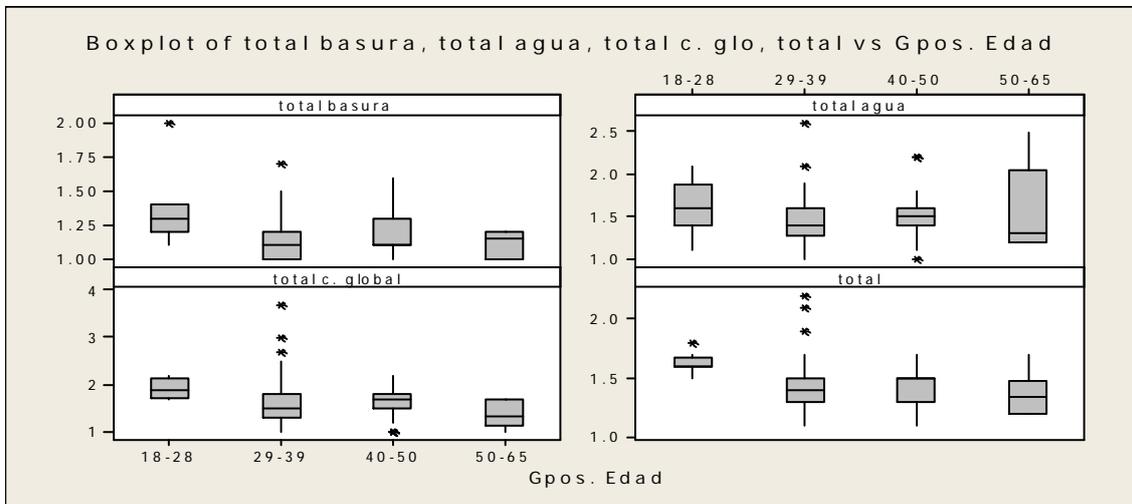


Fig.3.- caja de distribución de las medidas descriptivas, de edades y problemas ambientales

Se puede observar que el grupo entre los 18-28 años obtuvo la mediana de calificación más alta con 1.3 mientras los tres grupos restantes obtuvieron medianas similares, cercanas a 1.1.

Con relación a la problemática del agua se observa una tendencia similar; el grupo de 18-28 años obtuvo una mediana de 1.6 y los otros grupos valores cercanos a 1.5.

En el calentamiento global y total las medianas del grupo de 18-28 años fueron 1.9 y 1.6 respectivamente mientras los grupos restantes con valores entre 1.3 y 1.6. (Fig. 3) (Anexo 3)

b) Género:

El 86% estuvo representados por madres, mientras el 14% por padres. (Fig.4)

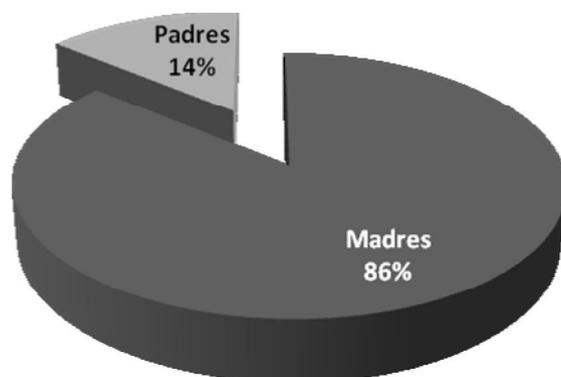


Fig.4- Sexo de los padres de familia evaluados.

i. Relación entre género y el conocimiento de agua, basura y c. global

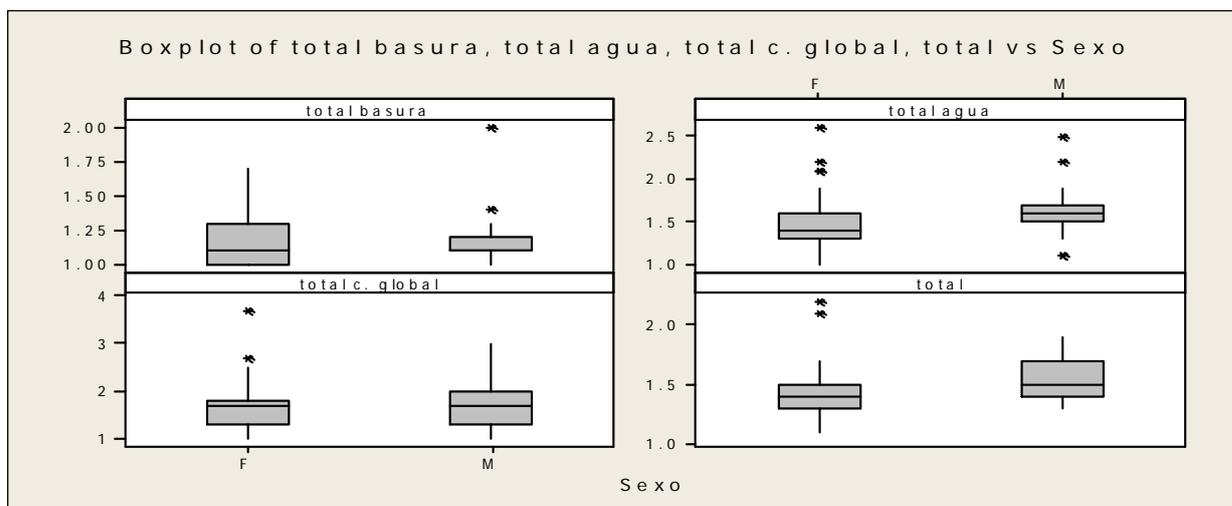


Fig. 5 Caja de distribución de las medidas descriptivas de género y problemas ambientales.

Se observa que en tanto el género masculino como el femenino tienen medianas de calificación similares de 1.1, en el problema de la basura, de igual manera se observa en el de calentamiento global con medianas de 1.7.

En relación a la dimensión del agua se observa una tendencia diferente en la cual la mediana del género femenino fue de 1.4, siendo similar en la grafica

que representa el total, mientras el género masculino con una pequeña diferencia de 1.6 en agua y 1.5 en el total.(Fig.5) (Anexo 3)

c) Estado civil:

El 88% de los padres de familia son casados, mientras el 7% son divorciados y el 5% restante son solteros. (Fig. 6)

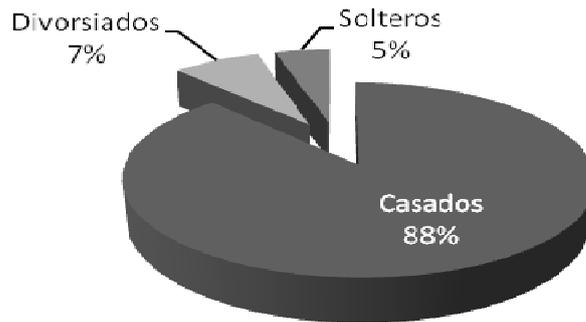


Fig.6 Estado civil de los padres de familia evaluados

i. estado civil y su relación con el conocimiento del agua, basura y c. global

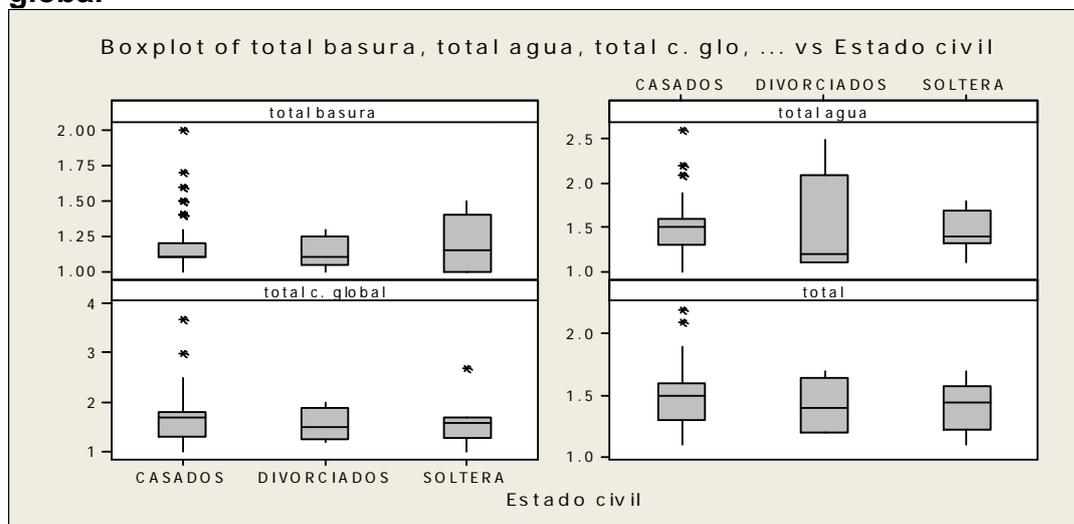


Fig. 7. Caja de distribución de las medidas descriptivas de estados civil y problemas ambientales.

Se puede observar que en la problemática de la basura, que los tres estados civiles presentan medianas similares de 1.1, pero siendo los casados con más valores atípicos.

Con relación a la problemática del agua la media de calificación más alta fue de los casados con 1.5 seguida de las solteras 1.4 y las divorciadas 1.2.

En el calentamiento global la media más alta fue de 1.7 y corresponde a las casadas, seguida de las solteras con 1.6 y las divorciadas 1.5

Los totales presentan una tendencia similar a lo que se observa en la dimensión del agua, siendo los casados los que obtuvieron la media más alta de 1.5 y divorciados y solteros 1.4 respectivamente. (Fig. 7) (Anexo 3)

d) Ocupación:

El 54% de los padres de familia se dedica al hogar, el 20% son empleados, el 15% tienen una profesión y el 11% se dedican al comercio. (Fig. 8)

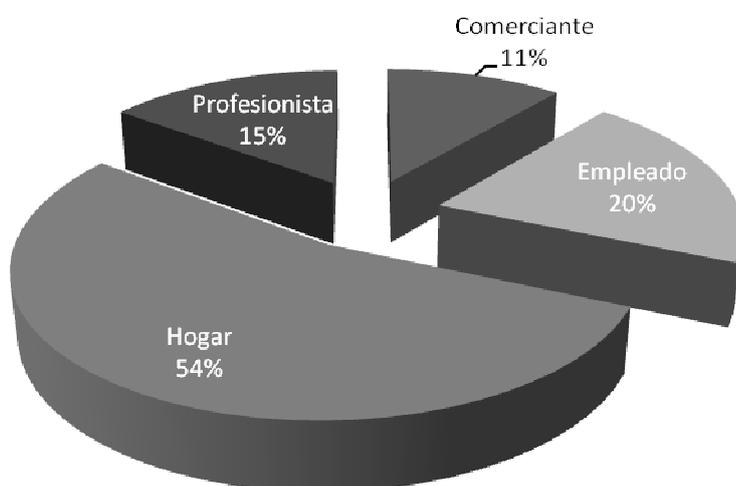


Figura. 8- Ocupación a la que se dedican los padres de familia evaluados.

i. relación entre ocupación y el conocimiento del agua, basura y c. global

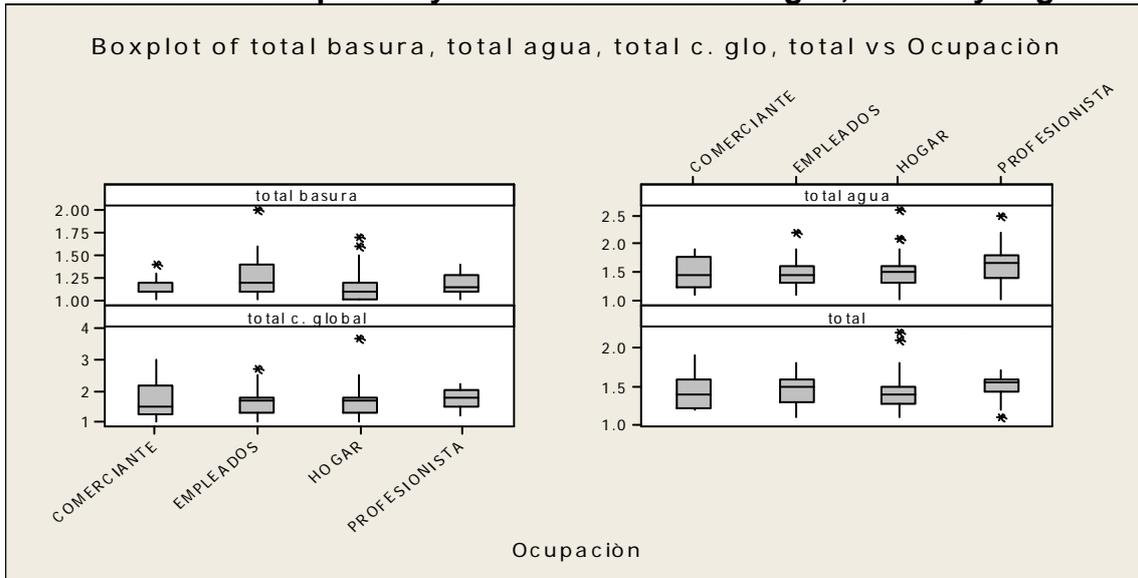


Fig. 9. Caja de distribución de las medidas descriptivas de ocupación y problemas ambientales.

Se observa que en el problema del agua la media más alta fue de los empleados con 1.20 enseguida los profesionistas con muy poca diferencia estando en 1.15 mientras las amas de casa y comerciantes con 1.10.

Mientras en el problema del agua los profesionistas obtuvieron una media de 1.65 siendo la más alta, mientras los comerciantes y los empleados con 1.45 y las amas de casa con 1.5.

En cuanto al calentamiento global de igual forma los profesionistas obtuvieron la media mas alta con 1.8 mientras lamas baja fue de los comerciantes con 1.5, en cuanto a los empleados y amas de casa su media fue de 1.7.

Con relación a la grafica de los totales de calificación se observa que empleados y profesionistas obtuvieron medias similares con 1.5 y 1.55 respectivamente observándose una pequeña diferencia y en cuanto a las amas de casa y comerciantes las medias fueron iguales con 1.4

(Fig. 9) (Anexo 3)

e) Vivienda:

El 87% de los padres de familia tienen vivienda propia y el 13% renta una vivienda. (Fig. 10)

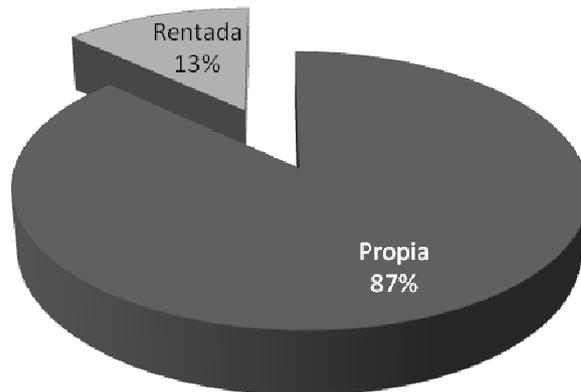


Fig.10- Tipo de vivienda de los padres de familia evaluados
i. tipo de vivienda y su relación con el conocimiento del agua, basura y c. global

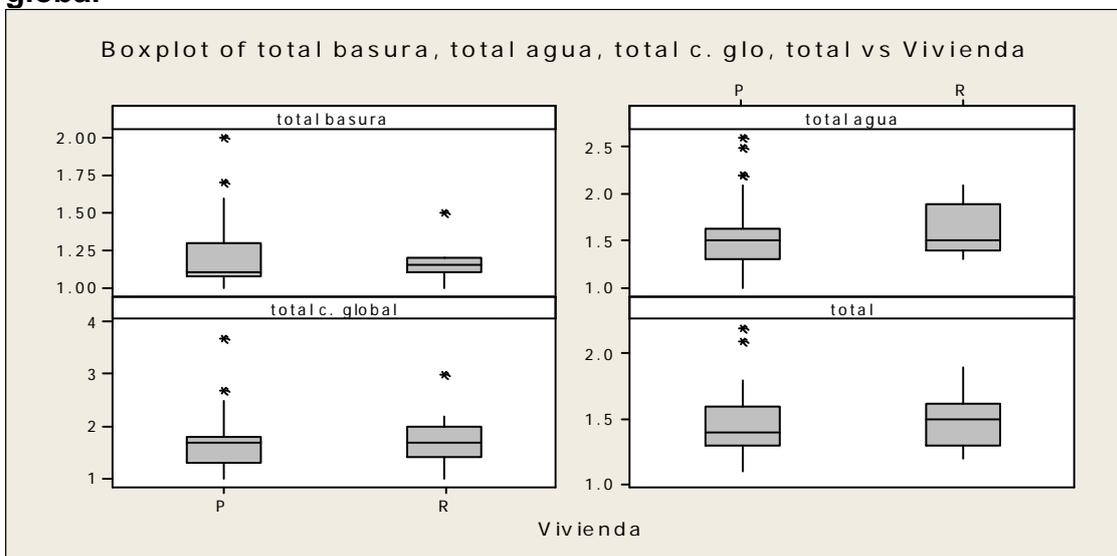


Fig.11. caja de distribución de las medidas descriptivas de vivienda y problemas ambientales.

Se puede observar que las personas con vivienda propia y rentada presentan medianas similares de 1.1 en la dimensión de la basura, de igual manera en la demisión del agua y calentamiento global con medianas de 1.5 y 1.7 respectivamente.

Con relación al total en propias presento una media de 1.4 y rentada 1.5, como se observa la diferencia es muy pequeña. (Fig. 11) (Anexo 3)

Resultados de los cuestionarios aplicados a los alumnos de 6 grado de la escuela primaria Ignacio Quiroz son los siguientes:

6.4 Totales de calificaciones de los alumnos

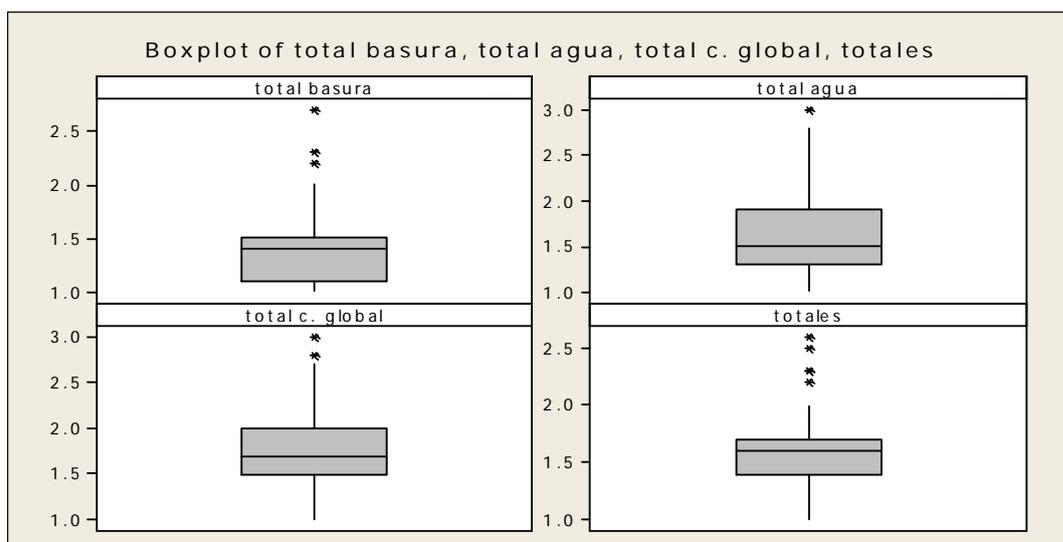


Fig. 12 cajas de distribución del total de calificaciones de niño son relación a los problemas ambientales

a) Total basura

Se obtuvo un promedio y valor mínimo de 1 indicándonos que hay un excelente conocimiento del problema y están muy de acuerdo con las opiniones expuestas, el valor máximo fue de 3 siendo indiferente con las opiniones y presentando poco conocimiento.

En la dimensión de la basura se observa un que el 75% de las niños obtuvieron calificaciones por debajo de 1.5 y el 50% debajo de 1.4, mientras el 25% debajo de 1.1. Esto nos indica que hay una asimetría negativa en la distribución de los resultados. (Fig. 12) (Anexo 3)

b) Total agua

El valor máximo fue de 3 indicando que estos niños les son indiferentes las opiniones y tienen poco conocimiento del problema, el promedio y valor

mínimo fue de 1 indicando que tienen un excelente conocimiento del problema y están muy de acuerdo. Se observa una asimetría positiva, en donde el 75% de los alumnos obtuvieron calificaciones por debajo de 1.9, el 50% debajo de 1.5 y el 25% debajo de 1.3. (Fig. 12) (Anexo 3)

c) Total calentamiento global

El promedio obtenido de esta dimensión fue de 2 contestando poco de acuerdo con las opiniones y presentando conocimiento del problema, mientras el valor mínimo fue de 1 con un excelente conocimiento y estando muy de acuerdo y el valor máximo fue de 3 siendo indiferente con las opiniones y presentando poco conocimiento.

El 75% de los niños obtuvieron calificaciones en esta dimensión por debajo de 2, el 50% debajo de 1.7 y el 25% debajo de 1.5. Presentando una ligera asimetría positiva. (Fig. 12) (Anexo 3)

d) Total de las tres problemáticas expuestas en niños

El promedio y valor mínimo fue de 1 indicando que se tiene un excelente conocimiento de las calificaciones y estando muy de acuerdo con las opiniones expuestas y el valor máximo fue de 3 con poco conocimiento de las problemáticas y siendo indiferente con las opiniones.

El 75% de los niños obtuvo calificaciones por debajo de 1.7, el 50% debajo de 1.6 y el 25% debajo de 1.4. Presentando una asimetría negativa en las calificaciones. (Fig. 12) (Anexo 3)

6.5 Genero de los alumnos.

El 57% de los alumnos evaluados fueron niñas y el 43% fueron niños (Fig. 13)

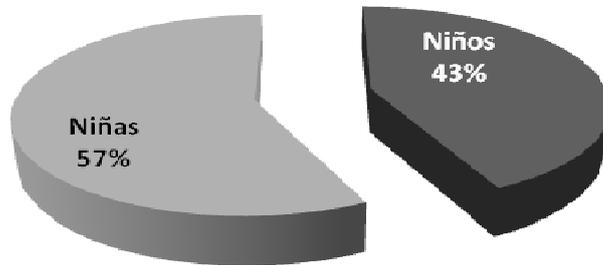


Fig.13- Sexo de los alumnos evauados

a) Relación entre el género de los alumnos y su nivel de conocimiento

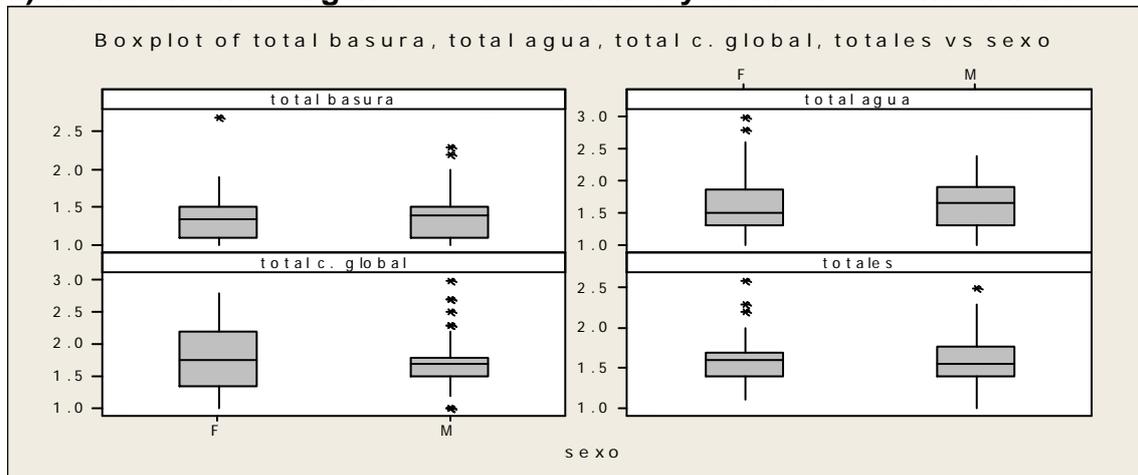


Fig. 14. Caja de distribución de las medidas descriptivas de genero de alumnos y problemas ambientales.

Se observa que las medias de calificaciones son muy similares en todas las graficas con una pequeña diferencia de .5 entre cada género y en cada una de las dimensiones incluyendo el total, siendo la más alta la dimensión de calentamiento global con 1.7 para el género femenino y 1.7 para el masculino y la más baja fue en la basura con 1.3 para el femenino y 1.4 para el masculino. (Fig14) (Anexo 3)

7. Discusión:

En general la validación que hicieron los expertos al cuestionario es fuerte y aceptable en las problemáticas de basura y agua, mientras en calentamiento global fue débil, pero sin haber eliminado ítems ya que las primeras dos tuvieron una fundamentación teórica.

A pesar de que Barraza; (2007) menciona que el dominio del contenido de una variable normalmente es definido o establecido por la literatura, se consideró que no aplica para el calentamiento global porque los dos primeros problemas inciden para que suceda este, por lo cual fue aplicada la prueba a expertos como una estrategia planteada, simultánea o complementaria, de la fundamentación teórica, esto mientras la variable sea definida de manera aproximada y sin una buena fundamentación teórica.

En lo que respecta a las calificaciones finales podemos decir que fueron buenas con una pequeña variación de decimas pero todas estuvieron en el valor de 1, siendo el problema del agua y calentamiento global las más bajas, mientras en la que mostraron más conocimiento fue la basura, esto es importante porque según Mora (2004) menciona que en la zona metropolitana del Valle de México hay más de 19 millones de habitantes de los que se esperaba que para el 2007 generaran 20 mil 166 toneladas de residuos sólidos de las cuales, 9 mil fueran generadas por los municipios metropolitanos del Estado de México, lo que corresponde a 1.04 kilogramos por habitante cada día. En base a estos datos estadísticos y al conocimiento amplio del problema, como se demuestra en las calificaciones obtenidas por los padres de familia, hay una relación con su zona de desarrollo que en este caso es Tlalnepantla y

uno de los municipios metropolitanos con mayor cantidad de industrias y comercios y por ende uno de los que genera mayor cantidad de basura.

Al ser analizados los cuestionarios de los padres de familia, en los que obtuvieron un promedio de 1.4, demostrando un buen conocimiento de las problemáticas ambientales, esto considerando que la evaluación iba de 1 que era la mejor calificación y 5 la peor calificación.

Por su parte la relación entre la edad de los padres de familia y las problemática ambientales, mostro que los grupos que tienen entre 29-39 años de edad y 50-65 años, fueron los que obtuvieron calificaciones más cercanas a 1 demostrando tener más conocimiento acerca de la problemática de la basura y estando mas de acuerdo con las opiniones expuestas en los cuestionarios, mientras que en la problemática del agua se observa una tendencia similar de conocimiento sin llegar a la calificación máxima pero siendo el grupo de 50-65 años los que más se acercan a esta

Escudero (2009), menciona que el género clarifica que comportamientos pertenecen a cada persona, pudiendo explicar si los individuos sostienen creencias contrarias o son similares entre ambos. En el presente estudio fueron evaluadas 93 madres de familia que representan el 86% de las personas evaluadas, mientras 15 fueron padres de familia, representando al 13% de las personas, en lo que respecta a la evaluación del conocimiento de los temas planteados se observo, que en el tema de la basura el 50% de padres y madres obtuvieron calificaciones de 1.1 y de igual manera ocurrió en el tema del calentamiento global con 1.7.

El problema de la basura en un municipio urbano es más común que en un municipio rural, ya que en él se generan grandes cantidades de basura y al ser

Tlalnepantla un municipio urbano y con una gran cantidad de industrias, de acuerdo a los resultados que se tienen, considero que hay mayor conocimiento de los padres y madres acerca de basura y calentamiento global, siendo este ultimo uno de los temas que se hablan con mayor frecuencia hoy en día.

En lo que respecta a la problemática del agua el 50% de las madres obtuvo calificaciones de 1.4 mientras los hombres de 1.6 siendo muy poca la diferencia. Mientras tanto en el total de las calificaciones obtenidas de la relación entre género y los problemas ambientales, la diferencia fue muy pequeña en donde el 50% de las mujeres obtuvieron calificaciones de 1.4 mientras el 50% de los hombres de 1.5. Esto nos indica que el género femenino presenta un mejor conocimiento de las problemáticas ambientales expuestas mientras el género masculino se encuentra ligeramente rezagado en su conocimiento.

En cuanto al estado civil y el nivel de conocimiento de los problemas ambientales, de nueva cuenta se observo que tanto las personas casadas, solteras y divorciadas tienen un mejor conocimiento acerca de la problemática de la basura, en el cual el 50% obtuvo calificaciones de 1.1, esto se atribuye a lo que se ha estado mencionando, de que Tlalnepantla es un municipio urbano, que genera una gran cantidad de basura.

En la problemática del agua se observo que los que tienen un mejor conocimiento son las personas divorciadas seguidas de solteras y por último las casadas, esta misma tendencia se observo en la problemática del calentamiento global, el estado civil determina que el nivel de conocimiento de las personas solteras y divorciadas es mejor que el de las casadas por muy poca diferencia, como se observa en los totales obtenidos de esta relación.

En lo que se refiere a la ocupación que tienen los padres de familia se observó que el mejor nivel de conocimiento de los problemas ambientales expuestos fueron las amas de casa y los comerciantes con 1.4 seguidos de los empleados y profesionistas con 1.5, esto coincide con lo que menciona Moyano. (2001) al decir que hay dos grandes grupos de usuarios; consumidores domésticos (hogar y se puede considerar a los comerciantes) este grupo cambia sus hábitos de consumo en los hogares en dirección de un mayor ahorro y bienestar en su hogar, mientras tanto los consumidores productivos (pertenecientes a sectores de diversas actividades) observa mayor resistencia al cambio cultural por lo cual la mayor incidencia en el consumo general que se produce dentro de este grupo, también se demuestra que el nivel educativo que presentaron los padres con relación a lo antes mencionado no influye en su comportamiento hacia estos problemas porque el comportamiento de las personas con una mejor preparación académica en su nivel de conocimiento es considerado como aceptable pero sin embargo pueden no ponerlo en práctica en sus lugares de trabajo, pero tal vez sí en sus hogares; sin embargo las amas de casa y los comerciantes presentaron un mejor nivel de conocimiento esto se atribuye a que pagan por estos servicios tanto en su comercio como en el hogar.

Por su parte el tipo de vivienda de los padres de familia en donde los padres que tienen una vivienda propia demuestran un mejor conocimiento de las problemáticas esto debido a que se paga por estos servicios en particular por el servicio del agua, mientras tanto las personas que rentan un hogar presentaron un menor conocimiento de la problemática, en realidad lo que hace a las personas presentar comportamientos, actitudes positivas o negativas en su

forma de vivir, así como lo menciona Corraliza y Martin (2000) que destacan que el estilo de vida condiciona el comportamiento de consumo por medio de su influencia en nuestras necesidades y actitudes.

En cuanto a los resultados de los alumnos podemos decir que se presentó una pequeña diferencia en la obtención de las calificación los alumnos en el que el 50% obtuvo calificaciones de 1.7 en el total de sus calificaciones mientras que el 50% de los padres de familia obtuvo 1.4, esto nos dice que de acuerdo con la escala que se maneja, el mejor nivel de conocimiento lo presentan los padres de familia aunque en los resultados, los niños presentaron mayores datos atípicos, esta diferencia pudo deberse a que, al momento de aplicárseles el cuestionario a los padres de familia se observó que contestaron con mayor interés, sin embargo esto no ocurrió en los alumnos, en la cual se tuvo que eliminar la relación del tipo de vivienda de los alumnos con las problemáticas, esto porque los datos obtenidos no eran similares a los de los padres de familia, por lo cual solo se realizaron análisis estadísticos con las respuestas de los padres de familia, esta diferencia de resultados entre padres y alumnos se pudo deber a la diferencia de edades, sin embargo podemos decir que tanto padres como alumnos presentan un buen nivel de conocimiento de las problemáticas expuestas, y por lo mismo suponemos, que los padres de familia han transmitido conocimiento de problemáticas ambientales a sus hijos y de igual manera esto ha sido reforzado por la escuela, porque de lo contrario los resultados nos hubieran arrojado una gran diferencia de calificaciones, y esto no sucedió en este estudio, y las diferencias que se presentaron fueron muy pequeñas.

En cuanto a los alumnos que fueron evaluados 48 niños que representan el 42% y 64 niñas representando el 57% niñas, con relación a estos problemas nos indica que presentaron un mejor conocimiento en la problemática de la basura y un menor conocimiento en el calentamiento global, este nivel de conocimiento coinciden con el obtenido por parte de los padres de familia, sin embargo no hubo diferencia en el nivel de conocimiento entre niños y niñas, demostrando que tanto niños como niñas presentan un buen nivel de conocimiento de estos problemas ambientales, en donde el promedio obtenido fue de 1.5, no así en lo que respecta a los padres y madres con relación a los problemas ambientales en donde las que presentan un mejor nivel de conocimiento son las madres, con un promedio de 1.4 y los padres con 1.5. Esto se puede deber a que la mayoría de los padres de familia evaluados fueron mujeres, de las cuales la mayoría eran amas de casa, contrario a los alumnos en donde la participación de niños y niñas no tuvo una gran diferencia, esto se pudo observar de la misma manera en la relación de ocupación y las problemáticas en donde las amas de casa presentaron mayor conocimiento y preocupación por estos problemas

8. Conclusiones:

De manera general el grado de conocimiento que poseen los padres de familia, respecto a las problemáticas expuestas en este trabajo, es mejor que el que presentan los alumnos, pero el tema con mayor conocimiento fue el relacionado a la basura. Sin embargo el hecho de que se tengan conocimiento, de los grandes problemas ambientales aquí analizados, se puede identificar que no garantiza la presencia y aplicación de buenos hábitos y actitudes, en cuanto a las acciones que se realicen para la solución de los mismos.

Los padres de familia que presentan edades entre los 50-65 años, demostraron tener un mejor conocimiento de las problemáticas expuestas y manifestaron su preocupación e interés por las problemáticas ambientales, que los padres de familia más jóvenes.

Por muy poca diferencia las madres de familia presentaron un mejor nivel de conocimiento que los padres, no así en los niños y niñas en donde ambos géneros presentaron un nivel de conocimiento similar de las problemáticas ambientales.

El estado civil de los padres de familia no influye en el nivel de conocimiento de la problemática de la basura; sin embargo cabe señalar que las personas divorciadas presentaron un mejor conocimiento e información del problema del agua y del calentamiento global.

Los padres de familia que se dedican al hogar o son comerciantes, presentan mayor preocupación por estos problemas, quizá asociado al pago de los servicios de agua y recolección de basura, mientras que las personas que son

empleados o profesionistas no tienen que preocuparse por estos servicios en sus lugares de trabajo; esto sucede de igual manera con el tipo de vivienda.

Tanto padres de familia como alumnos coincidieron en proponerle al municipio la implementación de campañas ambientales, multas a las personas que contaminen así como más áreas verdes.

El conocimiento sobre la temática relativa a los problemas ambientales considerados para éste estudio muestra que los padres de familia y alumnos presentaron un buen nivel de conocimiento, o al menos aceptable para inferir que de alguna manera forma parte de su temática y comentarios cotidianos, sin embargo también se puede considerar que el conocimiento y la conciencia sobre problemas tan relevantes como el agua, la basura o el calentamiento global en los individuos sujeto de éste estudio no implica la necesaria asociación con hábitos de consumo que se orienten al cuidado de los recursos así como las actitudes que se espera debieran identificarse.

Aparentemente la respuesta a ésta problemática debe ser a través de acciones que convoque o promueva la estructura de gobierno municipal, y entonces la población estaría involucrada con dichas acciones.

Los datos y conclusiones de éste trabajo llevan al necesario diseño de programas municipales que convoquen y hagan conciencia en la ciudadanía sobre el cuidado del medio ambiente y el desarrollo de una nueva forma de relacionarnos con el entorno natural.

9. Perspectivas:

Hoy en día estos problemas ambientales deben de ser tomados muy en cuenta por los municipios urbanos y rurales, para que generen un cambio en la cultura de la basura, agua y calentamiento global, encaminada hacia el cambio de actitudes, hábitos y costumbres del agua y basura, iniciando principalmente por implementar talleres o cursos a los padres de familia y posteriormente realizarlos en conjunto con sus hijos; para que de esta manera sean reforzados sus conocimientos y fortalecer sus valores y así promover en las personas un mayor cuidado del medio ambiente así como el de espacio vital.

El que tengan un buen nivel de conocimiento ambiental relacionado a estas problemáticas, le daría más sentido a su comportamiento, favoreciendo así sus conductas ambientales.

Por lo cual es necesario que la educación ambiental forme parte de la educación en el hogar y de la educación básica, generando conductas pro ambientales, en base a las propuestas de padres e hijos, promoviendo un respeto por el medio ambiente.

10. Referencias bibliográficas

- Ballesteros, J. y Pérez Adán, J. (1997): *Sociedad y medio ambiente*, Trotta, Madrid.
- Barraza M. A. (2007) *Apuntes sobre Metodología de la Investigación. La consulta a expertos como estrategia para la recolección de evidencias de validez basadas en el contenido*. INED No. 7. Universidad Pedagógica de Durango
- Barraza, L. 2003. *La formación de conceptos ambientales: el papel de los padres en la comunidad indígena de San Juan nuevo parangacutirimicuaro*. *Gaceta ecológica*. (066) 76-80.
- Barraza, L. 1998. *Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años*. *Especies* (7) 3:19-23
- Barraza, L. 2002. *El desarrollo sustentable y la educación de adultos*. *Desicio* 4:3-6
- Boada, D. Escalona, J. 2005, *Enseñanza de la educación ambiental en el ámbito mundial*. *La Revista Venezolana de Educación (Educere)*, sep. 30 (9). 317-322.
- Campos, L. Pasquali, C. 2008. *Impacto en componentes conductuales pro ambientales de los programas de reciclaje en escuelas venezolanas*. *ANALES de la universidad metropolitana*. Vol. 8, núm. 1. PP. 139-160.
- Cardona, I. 2010. *Reciclar, Solución a un problema ambiental*. Universidad Nacional de Colombia. (citad. 2 de Marzo de 2010). http://www.seminariopublica.info/maindata/seminario/200824-193955/imagesdirs/28_MEM_ICCardonaG.pdf
- Carabias, J. Landa, R. Collado, J. Martínez, P. 2005. *Agua Medioambiente y Sociedad*. UNAM, Colegio de México, Fundación Gonzalo Rio Arrote. México, D.F, p.221
- Castrejón, A. Barraza, L. Mazari, M. Cuaron, A. 2004. *Conocimientos percepciones y actitudes acerca del agua de niños de México: su importancia para la educación ambiental*. Centro de investigaciones en ecosistemas. Pg.10
- Corraliza, J. A. y R. Martin. 2000. *Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales*. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 1 (1):31-56

- Escudero, M.E. 2009. Exploración del conocimiento y actitudes que poseen los estudiantes de licenciatura de la FES Iztacala acerca del agua como recurso natural. Tesis de Licenciatura (Biología), Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, México. 96 P.
- Fernández, R. Poeter, L. Sureda, J. 2010. percepciones y conocimientos ambientales de la población infantil y juvenil de una comunidad de Veracruz, México. Revista de educación y desarrollo.
- González. G. E. 2006. Educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable: ¿tensión o transición? Dossier. vol.(8). 52-62
- Hernández, S. Borroto, M. Bach, Alina. 2010. Diseño de un cuestionario para evaluar la percepción ambiental de clientes internos del hotel sol cayó coco en Cuba. Tur y Des. Vol. 3, núm. 7. Pp13
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2005. Información nacional, por entidad federativa y municipio. (citad. 2 de Marzo 2010) <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=15>
- Instituto Nacional de Ecología (INE). 2007. los niños de la comunidad: su conocimiento ambiental y su percepción sobre la “naturaleza” (citad. 2 de Marzo 2010). <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/344/educac.html>
- Linares, R, M. Tovilla, H, C. De la presa, P, J, C. 2004. Educación Ambiental: Una alternativa para la conservación del manglar. Madera y Bosque 10 (2): 105-114.
- López, T. A. Cifuentes. L. J. 1993. Breve semblanza de la historia de la biología en México.
- Maldonado. L. 2006. reducción y reciclaje de residuos sólidos urbanos en centros de educación superior: estudio de caso. Revista académica. vol.10 núm. 001. Pp.59-68.
- Magaña. R. V. 2004. “El cambio climático global: comprender el problema” en cambio climático: una visión desde México. México, INE, , PÁG. 18
- Mora, R. J. 2004. El problema de la basura en la ciudad de México. Fundación de estudios urbanos y metropolitanos. Pp79.
- Moyano, E. 2001. La nueva cultura del agua: Discursos, estrategias y agentes sociales. Instituto de Estudios Sociales de Andalucía. Pp6.

- Rendón, G. O. 2010. La basura. Odisea, Con ciencia y ecología, (revista interactiva de divulgación científica). Año 1, número 1, volumen I, Universidad de Colima, México
- Ruiz, S.M. 2000. La educación ambiental objetivo educativo urgente. Revista de educación /nueva epos, Núm.13. <http://educar.jalisco.gob.mx/13/13Mariq>, HTML.
- Sahagún, B. 1989. Historia general de las cosas de la nueva España editorial Porrúa.1061pp.
- SEMARNAT. Org. 2010. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (citado el 2 de Marzo 2010). <http://www.semarnat.gob.mx>.
- Smith. N.J. Sebasto, Ph.D.1997. ¿Qué es la educación ambiental? University of Illinois Cooperative Extension Service.
- Toledo, A. 2002. “El agua en México y el mundo”. Gaceta del Instituto Nacional de Ecología. 64, 9-18.
- UNESCO. 1999. Manual para el docente. Educación ambiental para escuelas primarias. Primera edición México. Pp11
- UNWATER. 2010. Día mundial del agua, agua limpia para un mundo sano. (citado el 13 de junio del 2010.) www.worldwaterday2010.info.
- Vianna, M.H. (1983). Los tests en la educación. Pamplona. Eunsa

A
N
E
X
O
1

CUESTIONARIO
DE
CONSULTA
A
EXPERTOS

CONSULTA DE EXPERTOS

El presente cuestionario tiene como objetivo central reconocer las percepciones ambientales acerca de basura, agua y calentamiento global de los padres y niños de 6º de una escuela primaria. Le pedimos su colaboración para establecer la validez del contenido, en caso de aceptar le sugerimos seguir las siguientes instrucciones.

- Lea cuidadosamente las especificaciones de cada una de las secciones de este cuestionario, ya que cada una representa diferentes dimensiones de estudio
- A continuación indique que tan bien considera usted que el ítem o reactivo sea parte de la dimensión de estudio que se aborda en la sección.
- Juzgue cada ítem o reactivo de manera individual comparando el contenido del ítem con el contenido de la dimensión de estudio.
- Para evaluar utilice la siguiente escala.

- 0 El ítem **no pertenece** a la dimensión de estudio
- 1 El ítem **probablemente no pertenece** a la dimensión de estudio
- 2 El ítem **probablemente si pertenece** a la dimensión de estudio
- 3 El ítem **si pertenece** a la dimensión de estudio

Primer problema de estudio: **Basura**

La **basura** es un gran problema de todos los días y un drama terrible para las grandes ciudades que ya no saben qué hacer con tantos desperdicios que son fuente de malos olores, de infecciones y enfermedades, de contaminación ambiental y de alimañas, además de constituir un problema de recolección y almacenamiento que cuesta mucho.(Rendón 2010)

	(0) No pertenece	(1) Probablemente no pertenece	(2) Probablemente si pertenece	(3) si pertenece
1.- La separación de la basura es importante para la preservación del ambiente				
2.- Los padres de familia deben conocer como clasificar la basura que generamos				
3.- Los padres de familia deben de enseñar a los hijos a separar la basura por su origen y tipo de material que se genera en diversas actividades. (Hogar, escuela, etc.)				
4.- Si todos participáramos en una cultura basada en la separación de la basura por el tipo de material, ¿Ayudaría a disminuir el problema de la misma?				
5.- La basura es un problema muy importante para la comunidad en donde vives				
6.- Sanciones como multas económicas, detención en ministerio público y realizar un servicio comunitario, deberían ser aplicadas a personas y empresas que sean sorprendidas tirando basura en la				

calle, parques etc.				
7.- El servicio de recolección de basura que brinda el municipio es eficiente				
8.- Si la acumulación de basura continua como hasta ahora pronto experimentaremos mayores problemas en nuestro municipio				
9.- El municipio debería trabajar en conjunto con la población para solucionar estos problemas				
10.- El problema de la basura ocasiona la aparición de fauna nociva (Ratas, cucarachas, etc.)				

Segunda problema: **Agua**

El problema del **agua** en México presenta múltiples dimensiones. Aunque su análisis desborda el reconocimiento de la creciente escasez del recurso y de los procesos de contaminación que lo afectan, los indicadores de cantidad y calidad del agua permiten calibrar el alcance de la crisis. (Carabias 2005)

	(0) No pertenece	(1) Probablemente no pertenece	(2) probablemente si pertenece	(3) Si pertenece
1.- El agua es un recurso natural no renovable				
2.- El tiempo que se debería tardar una persona al bañarse sería de 10 a 15 min.				
3.- La actividad con la que se gasta más agua en el hogar es lavando ropa, trastes y el auto				
4.- La función de los arboles en la comunidad donde vives es captar agua en épocas de lluvias				
5.- El acceso al agua es indispensable para el desarrollo de la sociedad				
6.- El mayor número de fugas de agua que se observan es en lugares públicos. (Calles, avenidas, parques etc.)				
7.- Los sectores que utilizan una mayor cantidad de agua son la agricultura y la industria				
8.- El abastecimiento de agua es igual para toda la población				
9.- Si las cosas continúan como hasta ahora pronto podremos experimentar una gran catástrofe como una tercera guerra mundial por el agua.				
10.- El municipio debería de trabajar en conjunto con la población para una mejor distribución y aprovechamiento del agua.				

Tercera problemática: Calentamiento global

	(0) No pertenece	(1) Probablemente no pertenece	(2) probablemente si pertenece	(3) Si pertenece
1.- El cambio climático del cual se habla tanto, es real.				
2.- Considera que los problemas de la basura y agua contribuyan al cambio climático.				
3.- El cambio climático afecta solo a los humanos				
4.- El cambio climático empezó desde hace mucho tiempo.				
5.- El cambio climático fue inducido por los seres humanos.				
6.- Hace falta difusión sobre las alternativas para evitar las Consecuencias del cambio climático.				

OBSERVACIONES:

¡Gracias por su colaboración!

A

M

E

X

O

2

CUESTIONARIO PILOTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
CARRERA DE BIOLOGIA



CUESTIONARIO PILOTO PADRES DE FAMILIA

Datos generales

1.- Edad _____ 2.- Sexo _____ 3.- Ocupación _____ 4.- Estado civil _____

Tu vivienda es:

- a) Propia b) Rentada

¿Con que servicios cuenta tu colonia?

- a) Drenaje b) Pavimentación c) Agua potable d) Luz eléctrica e) Todos los anteriores

BASURA

A continuación hay una lista de frases acerca relacionada entre el problema de la basura y el comportamiento de las personas hacia este problema, indica en el recuadro en blanco si estas:

- (1) Muy de acuerdo
- (2) Poco de acuerdo
- (3) Indiferente
- (4) En desacuerdo
- (5) Nada de acuerdo

Ejemplo:

Las plantas y los animales tienen derecho a existir como los seres humanos	1
---	----------

1.- La separación de la basura es importante para la preservación del ambiente	
2.- Los padres de familia deben conocer como clasificar la basura que generamos	
3.- Los padres de familia deben de enseñar a los hijos a separar la basura por tipo de material que generan en todas sus actividades. (hogar, escuela, etc.)	
4.- Si todos participáramos en una cultura basada en la separación de la basura por el tipo de material, ayudaría a disminuir el problema de la misma	
5.- La basura es un problema muy importante para la comunidad en donde vives	
6.- Sanciones como multas económicas, detención en ministerio público y realizar un servicio comunitario, deberían ser aplicadas a personas y empresas que sean sorprendidas tirando basura en la calle, parques etc.	
7.- El servicio de recolección de basura que brinda el municipio es eficiente	
8.- Si la acumulación de basura continua como hasta ahora pronto experimentaremos mayores problemas en nuestro municipio	
9.- El municipio debería trabajar en conjunto con la población para solucionar estos problemas	
10.- El problema de la basura ocasiona la aparición de fauna nociva (ratas, cucarachas, etc.)	

AGUA

A continuación hay una lista de frases relacionadas entre el problema del agua y el comportamiento de las personas hacia este problema, indica en el recuadro en blanco si estas:

- (1) Muy de acuerdo
- (2) Poco de acuerdo
- (3) Indiferente
- (4) En desacuerdo
- (5) Nada de acuerdo

Ejemplo:

Las plantas y los animales tienen derecho a existir como los seres humanos	1
---	----------

1.- El agua es un recurso natural no renovable	
2.-El tiempo que se debería tardar una persona al bañarse sería de 10 a 15 min.	
3.-La actividad con la que se gasta más agua en el hogar es lavando ropa, trastes y el auto	
4.- La función de los árboles en la comunidad donde vives es de captar agua en épocas de lluvias	
5.-El acceso al agua es indispensable para el desarrollo de la sociedad	
6.-El mayor número de fugas de agua que se observan es en lugares públicos. (Calles, avenidas, parques etc.)	
7.-Los sectores que utilizan una mayor cantidad de agua son la agricultura y la industria	
8.- El abastecimiento de agua es igual para toda la población	
9.-.Si las cosas continúan como hasta ahora pronto podremos experimentar una gran catástrofe como una tercera guerra mundial por el agua.	
10.-El municipio debería de trabajar en conjunto con la población para una mejor distribución y aprovechamiento del agua.	

CALENTAMIENTO GLOBAL

A continuación hay una lista de frases relacionadas entre el problema del cambio climático y el comportamiento de las personas hacia este problema, indica en el recuadro en blanco si estas:

- (1) Muy de acuerdo
- (2) Poco de acuerdo
- (3) Indiferente
- (4) En desacuerdo
- (5) Nada de acuerdo

1.- El cambio climático del cual se habla tanto, es real.	
2.- Considera que los problemas de la basura y agua contribuyan al cambio climático.	
3.- El cambio climático afecta solo a los humanos	
4.- El cambio climático empezó desde hace mucho tiempo.	
5.- El cambio climático fue inducido por los seres humanos.	
6.- Hace falta difusión sobre las alternativas para evitar las consecuencias del cambio climático.	

Consideras que los problemas ambientales antes mencionados son los más importantes que hay en tu municipio. Si ~~No~~ ¿Por qué?

Menciona algún otro problema ambiental que consideres en tu municipio

¿Qué actividades o soluciones propondrías al municipio donde vives para abordar soluciones a estos problemas?

OPINIONES

Contesta con sinceridad las siguientes respuestas tu respuesta es de suma importancia

¿Qué te pareció el cuestionario?

- a) Incomprensible y difícil de responder
- b) largo y tedioso
- c) entendible y dinámico
- d) bien estructurado y sin dificultades

¿Qué propondrías para mejorarlo?

¡MUCHAS GRACIAS POR SU TU TIEMPO!



CUESTIONRIO PILOTO PARA ALUMNOS

Datos generales

1.- Edad _____

2.- Sexo _____

Tu vivienda es:

a) Propia

b) Rentada

¿Con que servicios cuenta tu colonia?

a) Drenaje b) Pavimentación c) Agua potable d) Luz eléctrica e) Todos los anteriores

BASURA

A continuación hay una lista de frases acerca relacionada entre el problema de la basura y el comportamiento de las personas hacia este problema, indica en el recuadro en blanco si estas:

- (1) Muy de acuerdo
- (2) Poco de acuerdo
- (3) Indiferente
- (4) En desacuerdo
- (5) Nada de acuerdo

Ejemplo:

Las plantas y los animales tienen derecho a existir como los seres humanos	1
---	----------

1.- La separación de la basura es importante para proteger el ambiente	
2.- Los padres de familia deben conocer como clasificar la basura que generamos	
3.- Los adultos deben de enseñar a los niños a separar la basura por el tipo de material que generan en todas sus actividades. (Casa, escuela, etc.)	
4.- Si todos participáramos en una cultura basada en la separación de la basura por el tipo de material, ayudaría a disminuir el problema de la misma	
5.- La basura es un problema muy importante para el lugar en donde vives	
6.- Castigos como el pago de dinero, encerrar en la cárcel y realizar un trabajos como (plantar árboles, barrer las calles etc.) deberían ser aplicados a personas y empresas que sean sorprendidas tirando basura en la calle, parques etc.	
7.- El servicio de recolección de basura que brinda el municipio es eficiente	
8.- Si la acumulación de basura continua como hasta ahora pronto tendremos mayores problemas en el lugar en donde vivimos	
9.- El municipio debería trabajar en conjunto con la población para solucionar estos problemas	
10.- El problema de la basura ocasiona la aparición de (ratas cucarachas etc.)	

AGUA

A continuación hay una lista de frases relacionadas entre el problema del agua y el comportamiento de las personas hacia este problema, indica en el recuadro en blanco si estas:

- (1) Muy de acuerdo
- (2) Poco de acuerdo
- (3) Indiferente
- (4) En desacuerdo
- (5) Nada de acuerdo

Ejemplo:

Las plantas y los animales tienen derecho a existir como los seres humanos	1
---	----------

1.- El agua es un recurso natural no renovable	
2.-El tiempo que debería de tardar una persona para bañarse sería de 10 a 15 min.	
3.- Se gasta más agua en el hogar cuando se lava ropa, trastes y el auto	
4.- Los arboles atrapan agua en la época de lluvias	
5.-El tener agua es importante para el desarrollo de la sociedad	
6.-El mayor número de fugas de agua que hay es en lugares públicos. (Calles, avenidas, parques etc.)	
7.-Los que utilizan una gran cantidad de agua son la agricultura y la industria	
8.- Todas los hogares reciben las misma cantidad de agua	
9.-Si las cosas continúan como hasta ahora pronto tendremos un gran problema como una tercera guerra mundial por el agua.	
10.-El municipio debería de trabajar en conjunto con sus las personas para una mejor distribución y aprovechamiento del agua.	

CALENTAMIENTO GLOBAL

A continuación hay una lista de frases relacionadas entre el problema del cambio climático y el comportamiento de las personas hacia este problema, indica en el recuadro en blanco si estas:

- (1) Muy de acuerdo
- (2) Poco de acuerdo
- (3) Indiferente
- (4) En desacuerdo
- (5) Nada de acuerdo

1.- El cambio climático del cual se habla tanto, es real.	
2.- Considera que los problemas de la basura y agua contribuyan al cambio climático.	
3.- El cambio climático afecta solo a los seres humanos	
4.- El cambio climático empezó desde hace mucho tiempo.	
5.- El cambio climático fue inducido por los seres humanos.	
6.- Hace falta información acerca de las opciones para evitar las consecuencias del cambio climático.	

Consideras que los problemas ambientales antes mencionados son los más importantes que hay en tu municipio. Si —No— ¿Por qué?

Menciona algún otro problema ambiental que consideres en tu municipio

¿Qué actividades o soluciones propondrías al municipio donde vives para abordar soluciones a estos problemas?

OPINIONES

Contesta con sinceridad las siguientes respuestas tu respuesta es de suma importancia

¿Qué te pareció el cuestionario?

- a) Incomprensible y difícil de responder
- b) largo y tedioso
- c) entendible y dinámico
- d) bien estructurado y sin dificultades

¿Qué propondrías para mejorarlo?

¡MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO!

A

N

E

X

O

S

CUESTIONARIO
FINAL

AGUA

A continuación se presenta una lista de frases relacionadas entre el problema del agua y el comportamiento de las personas hacia este problema, indica en el recuadro en blanco si estas:

- (6) Muy de acuerdo
- (7) Poco de acuerdo
- (8) Indiferente
- (9) En desacuerdo
- (10) Nada de acuerdo

Ejemplo:

Las plantas y los animales tienen derecho a existir como los seres humanos	1
---	----------

1.- El agua es un recurso natural no renovable	
2.-El tiempo que debería tardar una persona al bañarse sería de 10 a 15 min.	
3.-La actividad con la que se gasta más agua en el hogar es lavando ropa, trastes y el auto	
4.- La función de los arboles en la comunidad donde vives es captar agua en época de lluvias	
5.-El acceso al agua es indispensable para el desarrollo de la sociedad	
6.-El mayor número de fugas de agua que se observan es en lugares públicos. (Calles, avenidas, parques etc.)	
7.-Los sectores que utilizan una mayor cantidad de agua son la agricultura y la industria	
8.- El abastecimiento de agua es igual para toda la población	
9.-.Si las cosas continúan como hasta ahora pronto podremos experimentar una gran catástrofe como una guerra por el agua.	
10.-El municipio debe trabajar en conjunto con la población para una mejor distribución y aprovechamiento del agua.	

CALENTAMIENTO GLOBAL

A continuación se presenta una lista de frases relacionadas entre el problema del cambio climático y el comportamiento de las personas en relación con este problema, indica en el recuadro en blanco si estas:

- (6) Muy de acuerdo
- (7) Poco de acuerdo
- (8) Indiferente
- (9) En desacuerdo
- (10) Nada de acuerdo

Ejemplo:

Las plantas y los animales tienen derecho a existir como los seres humanos	1
---	----------

1.- El cambio climático, es real.	
2.- Considera que los problemas de la basura y agua contribuyan al cambio climático.	
3.- El cambio climático afecta solo a los humanos	
4.- El cambio climático empezó desde hace mucho tiempo.	
5.- El cambio climático fue inducido por los seres humanos.	
6.- Hace falta difusión sobre las alternativas para evitar las consecuencias del cambio climático.	

Consideras que los problemas ambientales antes mencionados son los más importantes que hay en tu municipio. Si___ No___ ¿Por qué?

Menciona algún otro problema ambiental que consideres en tu municipio

¿Qué actividades o soluciones propondrías al municipio donde vives para resolver estos problemas?

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO Y COLABORACION!



Datos generales

1.- Edad _____

2.- Sexo _____

Tu vivienda es:

a) Propia

b) Rentada

¿Con que servicios cuenta tu colonia?

a) Drenaje b) Pavimentación c) Agua potable d) Luz eléctrica e) Todos los anteriores

BASURA

A continuación hay una lista de frases acerca relacionada entre el problema de la basura y el comportamiento de las personas hacia este problema, indica en el recuadro en blanco si estas:

- (6) Muy de acuerdo
- (7) Poco de acuerdo
- (8) Indiferente
- (9) En desacuerdo
- (10) Nada de acuerdo

Ejemplo:

Las plantas y los animales tienen derecho a existir como los seres humanos	1
---	----------

1.- La separación de la basura es importante para proteger el ambiente	
2.- Los padres de familia deben conocer como clasificar la basura que generamos	
3.- Los adultos deben de enseñar a los niños a separar la basura por el tipo de material que generan en todas sus actividades. (Casa, escuela, etc.)	
4.- Si todos participáramos en una cultura basada en la separación de la basura por el tipo de material, ayudaría a disminuir el problema de la misma	
5.- La basura es un problema muy importante para el lugar en donde vives	
6.- Castigos como el pago de dinero, encerrar en la cárcel y realizar un trabajos como (plantar árboles, barrer las calles etc.) deberían ser aplicados a personas y empresas que sean sorprendidas tirando basura en la calle, parques etc.	
7.- El servicio de recolección de basura que brinda el municipio es eficiente	
8.- Si la acumulación de basura continua como hasta ahora pronto tendremos mayores problemas en el lugar en donde vivimos	
9.- El municipio debería trabajar en conjunto con la población para solucionar estos problemas	
10.- El problema de la basura ocasiona la aparición de (ratas cucarachas etc.)	

AGUA

A continuación hay una lista de frases relacionadas entre el problema del agua y el comportamiento de las personas hacia este problema, indica en el recuadro en blanco si estas:

- (6) Muy de acuerdo
- (7) Poco de acuerdo
- (8) Indiferente
- (9) En desacuerdo
- (10) Nada de acuerdo

Ejemplo:

Las plantas y los animales tienen derecho a existir como los seres humanos	1
---	----------

1.- El agua es un recurso natural no renovable	
2.-El tiempo que debería de tardar una persona para bañarse sería de 10 a 15 min.	
3.- Se gasta más agua en el hogar cuando se lava ropa, trastes y el auto	
4.- Los arboles atrapan agua en la época de lluvias	
5.-El tener agua es importante para el desarrollo de la sociedad	
6.-El mayor número de fugas de agua que hay es en lugares públicos. (Calles, avenidas, parques etc.)	
7.-Los que utilizan una gran cantidad de agua son la agricultura y la industria	
8.- Todas los hogares reciben las misma cantidad de agua	
9.-Si las cosas continúan como hasta ahora pronto tendremos un gran problema como una tercera guerra mundial por el agua.	
10.-El municipio debería de trabajar en conjunto con sus las personas para una mejor distribución y aprovechamiento del agua.	

CALENTAMIENTO GLOBAL

A continuación hay una lista de frases relacionadas entre el problema del cambio climático y el comportamiento de las personas hacia este problema, indica en el recuadro en blanco si estas:

- (6) Muy de acuerdo
- (7) Poco de acuerdo
- (8) Indiferente
- (9) En desacuerdo
- (10) Nada de acuerdo

1.- El cambio climático del cual se habla tanto, es real.	
2.- Considera que los problemas de la basura y agua contribuyan al cambio climático.	
3.- El cambio climático afecta solo a los seres humanos	
4.- El cambio climático empezó desde hace mucho tiempo.	
5.- El cambio climático fue inducido por los seres humanos.	
6.- Hace falta información acerca de las opciones para evitar las consecuencias del cambio climático.	

Consideras que los problemas ambientales antes mencionados son los más importantes que hay en tu municipio. Si —No— ¿Por qué?

Menciona algún otro problema ambiental que consideres en tu municipio

¿Qué actividades o soluciones propondrías al municipio donde vives para abordar soluciones a estos problemas?

OPINIONES

Contesta con sinceridad las siguientes respuestas tu respuesta es de suma importancia

¿Qué te pareció el cuestionario?

- a) Incomprensible y difícil de responder
- b) largo y tedioso
- c) entendible y dinámico
- d) bien estructurado y sin dificultades

¿Qué propondrías para mejorarlo?

¡MUCHAS GRACIAS POR SU TU TIEMPO Y COLABORACION!

A
N
E
X
O
4

ANALISIS DE
PREGUNTAS ABIERTAS
Y
PROPUESTAS DE
PADRES Y ALUMNOS
PARA EL MUNICIPIO

Análisis preguntas abiertas padres de familia

Consideras que los problemas ambientales antes mencionados son los más importantes que hay en tu municipio. Si___ No___ ¿Por qué?

Cuadro1. Muestra la forma en que se agruparon las diferentes respuestas expresadas por parte de los padres de familia, para ser generalizadas en una sola respuesta que mantuviera la idea de todas las demás.

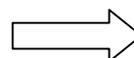
Respuestas dadas por padres

Agrupación de ideas

Respuesta concreta

1. Si porque no hay una cultura para comenzar el trabajo en el tema
2. Si porque la gente sigue tirando basura y desperdiciando agua

Falta de cultura



Falta de cultura

1. Si porque estos problemas podrían terminar con la vida humana
2. Si porque todos dependemos de los servicios mencionados
3. Si porque son básicos para existir

Los servicios de agua y recolección de basura son indispensables



Los servicios de agua y recolección de basura son indispensables para vivir mejor en un municipio más limpio

1. Si por la distribución de los servicios
2. Si porque no hay una recolección adecuada de basura y distribución de agua
3. Si porque son los más comunes
4. Si porque hay mucha basura y fugas de agua
5. Si porque hay prioridad a otras colonias

La distribución de los servicios y la atención a estos problemas no son iguales para todos



Falta de atención a estos problema de igual manera para todos los habitantes

1. No la contaminación que generan los autos también afecta
2. No la contaminación de fábricas y autos

Contaminación de autos y fábricas también son importantes



Contaminación de autos y fábricas también son importantes

1. No la construcción de obras públicas
2. No la inseguridad es otro problema
3. No porque la suciedad de perros puede ocasionar infecciones
4. No porque hay otros problemas a observar

Falta darle importancia a otros problemas como inseguridad y a la tardanza de obras publicas



Darle importancia a la inseguridad y a la tardanza de obras públicas

Menciona otro problema ambiental que consideres en tu municipio

Cuadro 2. Muestra la forma en que se agruparon las diferentes respuestas expresadas por parte de los padres de familia, para ser generalizadas en una sola respuesta que mantuviera la idea de todas las demás.

Respuestas dadas por padres	Agrupación de ideas	Respuesta concreta
1. Ruido de automóviles y fábricas	Ruido	Ruido
1. Contaminación del aire por fábricas y autos	Contaminación atmosférica	Contaminación atmosférica
2. Mal olor del rastro		
1. Tala de arboles	Falta de aéreas verdes	Falta de aéreas verdes
2. Falta de arbolado y aéreas verdes		
1. Suciedad de mascotas en las calles	Suciedad de mascotas	Suciedad de mascotas
1. Mal drenaje	Fugas de agua	Fugas de agua
2. Fugas de agua		
1. Basureros clandestinos		
2. Basura en las calles	Mal destino de la basura generada	Mal destino de la basura generada
3. Quema de basura		

Análisis preguntas abiertas niños

Consideras que los problemas ambientales antes mencionados son los más importantes que hay en tu municipio. Si__ No__ ¿Por qué?

Cuadro1. Muestra la forma en que se agruparon las diferentes respuestas expresadas por parte de los alumnos, para ser generalizadas en una sola respuesta que mantuviera la idea de todas las demás.

Respuestas dadas por alumnos	Agrupación de ideas	Respuesta concreta
1. Si porque si no se cuida el agua y se recoge la basura se destruye el medio ambiente	Se puede dañar el medio ambiente	Dañan al medio ambiente
1. Si porque se presentan en todas las comunidades 2. Si porque en todas partes hay basura 3. Si porque se tira mucha basura 4. Si por la acumulación de basura en época de lluvias	Presencia del problema de la basura en todo el mundo	El problema de la basura es en todo el mundo
1. Si porque se está acabando el agua 2. Si porque sin el agua no podríamos vivir 3. Si porque se desperdicia mucha agua	Escases y desperdicio de agua	Escases y desperdicio de agua
1. Si porque afectan la salud 2. Si porque nos están dañando a todos 3. Si porque esto sucede en todo el mundo	Estos problemas dañan a todos los seres humanos	Afectan la salud humana
1. No porque hay otros mas como esmog 2. No porque la basura genera plagas 3. No porque no se toman en cuenta 4. No porque siempre pasan a barrer en mi colonia	Estos problemas generan más problemas y no se toman en cuenta	Generación de más problemas

Menciona otro problema ambiental que consideres en tu municipio

Cuadro 2. Muestra la forma en que se agruparon las diferentes respuestas expresadas por parte de los alumnos, para ser generalizadas en una sola respuesta que mantuviera la idea de todas las demás.

Respuestas dadas por alumnos

Respuestas dadas por padres	Agrupación de ideas	Respuesta concreta
1. Ruido de automóviles y fábricas	Ruido	Ruido
1. Contaminación del aire por fábricas y autos	Contaminación atmosférica	Contaminación atmosférica
1. Tala de arboles 2. Falta de arbolado y aéreas verdes	Falta de aéreas verdes	Falta de aéreas verdes
1. Suciedad de mascotas en las calles	Suciedad de mascotas	Suciedad de mascotas
1. Mal drenaje 2. Fugas de agua	Fugas de agua	Fugas de agua
1. Basura en calles que se va a la coladera y que en época de lluvias provoca inundaciones	Inundaciones en época de lluvias	Inundaciones en época de lluvias

¿Qué actividades o solución propondrías al municipio donde vives para resolver estos problemas?

Cuadro 3. Muestra la forma en que se agruparon las diferentes respuestas expresadas por parte de los padres de familia y niños

Propuestas dadas por padres

1. Crear aéreas verdes y contenedores de basura
2. Colocación de botes de basura con clasificación
3. Platicas ambientales para crear cultura
4. Campañas ambientales
5. Multas a las personas
6. Trabajo en conjunto con los ciudadanos
7. Difundir información para reciclar
8. Platicas a transportistas para que contaminen menos
9. Implementación de talleres y cursos
10. Sanciones más fuertes a fábricas
11. Que las autoridades correspondientes pongan más atención a estos problemas
12. Implementación de tecnología para aprovechar o reciclarla basura
13. Quitar de circulación a camiones y microbuses viejos
14. Exigir una mayor aportación económica las empresas grandes como Liconsa
15. Mejorar el sistema de recolección de basura del municipio
16. Quitar el comercio informal
17. Desazolver coladeras antes de que empiecen las lluvias
18. Implantación de camiones especiales para la recolección de basura
19. Que las autoridades visiten los sitios en donde hay estos problemas
20. Implantar una cultura vial para evitar el ruido del tráfico
21. Reparación de fugas de agua
22. Que haya dos camiones de basura (orgánica e inorgánica)
23. Comités con pobladores para plantar arboles
24. Mayor vigilancia a en las colonias para evitar estos problemas
25. Concientizar a las personas que tienen mascotas que recojan sus eses

Propuestas de niños

1. Gastando poco agua y generando poca basura
2. Que todos se organicen y limpien las calles
3. Multas para la gente que tira basura y gaste mucha agua
4. Campañas para concientizar a la gente que tenga mascotas de recoger sus ceses
5. Campañas ambientales
6. Campañas reforestaciones en compañía de la familia
7. Campañas y pláticas de cómo reciclar en las colonias
8. Que no utilicen el carro
9. Uso de bicicletas y no utilizar ni tirar las bolsas de plástico
10. Cambio de transporte público por uno que no contamine mucho

A
N
E
X
O
5

TABLAS
DESCRIPTIVAS

Datos descriptivos de las problemáticas ambientales con relación a la edad de los padres de familia:

Donde:

Q1= Primer cuartil

Q3= Segundo Cuartil

Variable	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Edad	38.056	6.863	18.000	34.000	38.000	42.000	65.000

Tabla 1. Medidas descriptivas de edades

Variable	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Total Basura	1.1806	0.1785	1.0000	1.1000	1.1000	1.2750	2.0000
Total Agua	1.5056	0.2970	1.0000	1.3000	1.5000	1.6750	2.6000
Total C. global	1.6417	0.4324	1.0000	1.3000	1.7000	1.8000	3.7000
Total	1.4398	0.2078	1.1000	1.3000	1.4500	1.6000	2.2000

Tabla 2. Medidas descriptivas del los totales de basura, agua y c. global.

EDAD:

Variable	GPOS. edad	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Basura	>50	1.1167	0.0983	1.0000	1.0000	1.1500	1.2000	1.2000
	18-28	1.3625	0.2774	1.1000	1.2000	1.3000	1.4000	2.0000
	29-39	1.1569	0.1580	1.0000	1.0000	1.1000	1.2000	1.7000
	40-50	1.1889	0.1753	1.0000	1.1000	1.1000	1.3000	1.6000

Tabla 3. Medidas descriptivas del problema de basura con relación a la edad.

Variable	GPOS. edad	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Agua	>50	1.567	0.532	1.200	1.200	1.300	2.050	2.500
	18-28	1.613	0.323	1.100	1.400	1.600	1.875	2.100
	29-39	1.4776	0.2974	1.0000	1.2750	1.4000	1.6000	2.6000
	40-50	1.5167	0.2444	1.0000	1.4000	1.5000	1.6000	2.2000

Tabla 4. Medias descriptivas del problema del agua con relación a la edad.

Variable	GPOS. edad	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
c. global	>50	1.383	0.293	1.000	1.150	1.350	1.700	1.7000
	18-28	1.9250	0.2053	1.7000	1.7250	1.9000	2.1500	2.200
	29-39	1.6500	0.5051	1.0000	1.3000	1.5000	1.8000	3.7000
	40-50	1.6083	0.3228	1.0000	1.5000	1.7000	1.8000	2.2000

Tabla 5. Medidas descriptivas del problema del C. Global con relación a la edad.

Variable	GPOS. edad	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
total	>50	1.3667	0.1862	1.2000	1.2000	1.3500	1.4750	1.7000
	18-28	1.6250	0.0886	1.5000	1.6000	1.6000	1.6750	1.8000
	29-39	1.4241	0.2289	1.1000	1.3000	1.4000	1.5000	2.2000
	40-50	1.4361	0.1759	1.1000	1.3000	1.5000	1.5000	1.8000

Tabla 6. Medidas descriptivas del total de los problemas ambientales con relación a la edad.

GENERO:

Variable	Sexo	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Basura	F	1.1753	0.1679	1.0000	1.0000	1.1000	1.3000	1.7000
	M	1.2133	0.2386	1.0000	1.1000	1.1000	1.2000	2.0000

Tabla 7. Medidas descriptivas del problema de la basura con relación al género.

Variable	Sexo	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Agua	F	1.4860	0.2815	1.0000	1.3000	1.4000	1.6000	2.6000
	M	1.6267	0.3674	1.1000	1.5000	1.6000	1.7000	2.5000

Tabla 8. Medidas descriptivas del problema del agua con relación al género.

Variable	Sexo	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
C. Global	F	1.6290	0.4224	1.0000	1.3000	1.7000	1.8000	3.7000
	M	1.720	0.499	1.000	1.300	1.700	2.000	3.000

Tabla 9. Medidas descriptivas del problema del c. global con relación al género.

Variable	Sexo	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
total	F	1.4247	0.2104	1.1000	1.3000	1.4000	1.5000	2.2000
	M	1.5333	0.1676	1.3000	1.4000	1.5000	1.7000	1.9000

Tabla 10. Medidas descriptivas del total de los problemas ambientales con relación al género.

OCUPACION:

Variable	Ocupación	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
	COMERCIANTE	1.1417	0.1165	1.0000	1.1000	1.1000	1.2000	1.4000
	EMPLEADOS	1.2682	0.2378	1.0000	1.1000	1.2000	1.4000	2.0000
Basura	HOGAR	1.1552	0.1698	1.0000	1.0000	1.1000	1.2000	1.7000
	PROFESIONISTA	1.1813	0.1167	1.0000	1.1000	1.1500	1.2750	1.4000

Tabla 11. Medidas descriptivas del problema de la basura con relación a la ocupación.

Variable	Ocupación	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Agua	COMERCIANTE	1.4833	0.2791	1.1000	1.2250	1.4500	1.7750	1.9000
	EMPLEADOS	1.4955	0.2627	1.1000	1.3000	1.4500	1.6000	2.2000
	HOGAR	1.4828	0.2885	1.0000	1.3000	1.5000	1.6000	2.6000
	PROFESIONISTA	1.6188	0.3781	1.0000	1.4000	1.6500	1.8000	2.5000

Tabla 12. Medidas descriptivas del problema del agua con relación a la ocupación.

Variable	Ocupación	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
C.Global	COMERCIANTE	1.683	0.603	1.000	1.225	1.500	2.150	3.000
	EMPLEADOS	1.6364	0.4135	1.0000	1.3000	1.7000	1.8000	2.7000
	HOGAR	1.6103	0.4384	1.0000	1.2750	1.7000	1.8000	3.7000
	PROFESIONISTA	1.7313	0.2892	1.2000	1.5000	1.8000	2.0000	2.2000

Tabla 13. Medidas descriptivas del problema del c. global con relación a la ocupación.

Variable	Ocupación	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Total	COMERCIANTE	1.4417	0.2234	1.2000	1.2250	1.4000	1.6000	1.9000
	EMPLEADOS	1.4636	0.1891	1.1000	1.3000	1.5000	1.6000	1.8000
	HOGAR	1.4121	0.2185	1.1000	1.2750	1.4000	1.5000	2.2000
	PROFESIONISTA	1.5063	0.1769	1.1000	1.4250	1.5500	1.6000	1.7000

Tabla 14. Medidas descriptivas del total de los problemas ambientales con relación a la ocupación

ESTADO CIVIL:

Variable	Estado civil	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Basura	CASADOS	1.1811	0.1800	1.0000	1.1000	1.1000	1.2000	2.0000
	DIVORCIADOS	1.1400	0.1140	1.0000	1.0500	1.1000	1.2500	1.3000
	SOLTERA	1.2000	0.2070	1.0000	1.0000	1.1500	1.4000	1.5000

Tabla 15. Medidas descriptivas del problema de la basura con relación al estado civil.

Variable	Estado civil	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Agua	CASADOS	1.5095	0.2836	1.0000	1.3000	1.5000	1.6000	2.6000
	DIVORCIADOS	1.520	0.602	1.100	1.100	1.200	2.100	2.500
	SOLTERA	1.4500	0.2390	1.1000	1.3250	1.4000	1.7000	1.8000

Tabla 16. Medidas descriptivas del problema del agua con relación al estado civil.

Variable	Estado civil	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
C. Global	CASADOS	1.6474	0.4344	1.0000	1.3000	1.7000	1.8000	3.7000
	DIVORCIADOS	1.560	0.336	1.200	1.250	1.500	1.900	2.000
	SOLTERA	1.625	0.504	1.000	1.275	1.600	1.700	2.700

Tabla 17. Medidas descriptivas del problema del c. global con relación al estado civil.

Variable	Estado civil	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Total	CASADOS	1.4432	0.2092	1.1000	1.3000	1.5000	1.6000	2.2000
	DIVORCIADOS	1.420	0.228	1.200	1.200	1.400	1.650	1.700
	SOLTERA	1.4125	0.2031	1.1000	1.2250	1.4500	1.5750	1.7000

Tabla 18. Medidas descriptivas del total de los problema ambientales con relación al estado civil.

TIPO DE VIVIENDA:

Variable	vivienda	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Basura	P	1.1840	0.1857	1.0000	1.0750	1.1000	1.3000	2.0000
	R	1.1571	0.1222	1.0000	1.1000	1.1500	1.2000	1.5000

Tabla 19. Medidas descriptivas del problema de la basura con relación al tipo de vivienda.

Variable	vivienda	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Agua	P	1.4926	0.3021	1.0000	1.3000	1.5000	1.6250	2.6000
	R	1.5929	0.2526	1.3000	1.4000	1.5000	1.9000	2.1000

Tabla 20. Medidas descriptivas del problema del agua con relación al estado civil.

Variable	vivienda	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
C. Global	P	1.6309	0.4235	1.0000	1.3000	1.7000	1.8000	3.7000
	R	1.714	0.499	1.000	1.425	1.700	2.000	3.000

Tabla 21. Medidas descriptivas del problema del c. global relación al estado civil.

Variable	vivienda	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Total	P	1.4330	0.2102	1.1000	1.3000	1.4000	1.6000	2.2000
	R	1.4857	0.1916	1.2000	1.3000	1.5000	1.6250	1.9000

Tabla 21. Medidas descriptivas del total de los problemas ambientales con relación al estado civil.

Tablas de análisis descriptivos de niños

Variable	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Total basura	1.3705	0.3021	1.0000	1.1000	1.4000	1.5000	2.7000
Total agua	1.5902	0.4155	1.0000	1.3000	1.5000	1.9000	3.0000
Total c. global	1.7563	0.4677	1.0000	1.5000	1.7000	2.0000	3.0000
Totales	1.5750	0.2852	1.0000	1.4000	1.6000	1.7000	2.6000

Tabla 22. Medidas descriptivas de los totales de basura, agua c. global y los totales.

GENERO DE NIÑOS:

Variable	Sexo	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Basura	F	1.3672	0.2851	1.0000	1.1000	1.3500	1.5000	2.7000
	M	1.3750	0.3265	1.0000	1.1000	1.4000	1.5000	2.3000

Tabla 23. Medidas descriptivas del problema de la basura con relación al género de los alumnos.

Variable	Sexo	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Agua	F	1.5859	0.4382	1.0000	1.3000	1.5000	1.8750	3.0000
	M	1.5958	0.3876	1.0000	1.3000	1.6500	1.9000	2.4000

Tabla 24. Medidas descriptivas del problema del agua con relación al género de los alumnos.

Variable	Sexo	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
C. global	F	1.7875	0.4746	1.0000	1.3500	1.7500	2.2000	2.8000
	M	1.7146	0.4599	1.0000	1.5000	1.7000	1.8000	3.0000

Tabla 25. Medidas descriptivas del problema del c. global con relación al género de los alumnos.

Variable	Sexo	Promedio	Desv.est	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
totales	F	1.5813	0.2654	1.1000	1.4000	1.6000	1.7000	2.6000
	M	1.5667	0.3124	1.0000	1.4000	1.5500	1.7750	2.5000

Tabla 26. Medidas descriptivas del total de los problemas ambientales con relación al género de los alumnos