



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y CULTURA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 25-B**



**RELACIÓN ENTRE LOS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO
FORMAL SOBRE EL CUIDADO Y LA CULTURA DEL AGUA DE LA POBLACIÓN
DE MAZATLÁN, SINALOA.**

TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN
EDUCACIÓN AMBIENTAL

MARÍA CAROLINA CEBALLOS BERNAL

ASESOR
JESÚS ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ

MAZATLÁN, SINALOA. JULIO DE 2009.

DEDICATORIA

Al Creador,

Por permitirme lograr este y muchos otros objetivos.

A mi esposo,

El universo se ha confabulado para darme lo mejor, creo que la vida me debía algo muy grande y contigo me pago... Te Amo.

A mis padres y hermanos,

Porque nada es casualidad, el hecho de formar parte de sus vidas me hace buscar ser una mejor persona. Por todo lo que me han enseñado, y por ser un gran apoyo en mi formación. Los quiero, eso te incluye a ti Goya.

Carolina

AGRADECIMIENTOS

Un especial agradecimiento a mi director Dr. Jesús Antonio Ramírez López, por su paciencia, perseverancia, confianza y apoyo durante la elaboración de esta tesis, así como a mis asesores, quienes lograron enriquecer aun mas este trabajo con cada aportación y comentario realizado a cada revisión.

A mis compañeros de maestría en especial a Meli, Norma, Cecilia, Jessica, Patricia y Milka.

A mis profesores del programa de maestría por esforzarse para que pudiéramos ver las cosas desde otra perspectiva.

Mi infinito agradecimiento al Soc. Nicolás E. Mojica Camarena, por su apoyo en el procesamiento de la información, al Ing. Oscar M. zatarain Salgado y la M. en C. Rubí Hernández Cornejo, por sus revisiones, críticas y análisis de la información estadística, al Biol. Luis A. Gamez Alejo, Biol. Eunice Murua y la Ing. Jessica V. Montoya Aldecoa, por su tiempo en la revisión de este trabajo, apoyo en el procesamiento y análisis de la información.

Tengo una lista muy grande por agradecer, ángeles que le dan vida y alegría a mi existir, amigos como Santa, Alta, Miguel, Xochitl, Nahiyeli, Rubí, Adrián, Leobardo, Mary, Gilberto, Eunice, Erika, Jessica, Teresa, Cipactli, Alma, Alicia, Bernal, Diana, Roxana, sobrinos, a mis suegros, cuñadas y cuñado y algún otro que en estos momentos no esta conmigo pero algún día estuvo a mi lado. Se que me quedan muchos amigos por mencionar, compañeros de trabajo, agradezco a todos los que forman parte de mi vida.

Carolina

ÍNDICE

Introducción	1
CAPÍTULO I	
DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Justificación	7
1.3. Objetivos	8
1.4. Hipótesis	8
CAPÍTULO II	
SOPORTE TEÓRICO DEL MODELO DE INTERVENCIÓN	
2.1. Antecedentes	9
2.2. Crisis socio-ambiental	14
2.3. Educación Ambiental	15
2.3.1 Educación Ambiental Formal	22
2.3.2 Educación Ambiental No Formal e informal.....	22
2.4. Importancia de los medios de comunicación	25
2.5. Papel e importancia de las Organizaciones e instituciones que realizan Educación Ambiental No formal	28
2.6. Desarrollo sustentable..	29
2.6.1 Sistémico	38
2.6. 2 Complejo	39
2.6.3 Interdisciplinario	40
2.7. Bases pedagógicas	42
2.8. Desarrollo sustentable y agua	45
2.9. Cultura ambiental	47
2.9.1. Actitudes y participación	51
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. Área de estudio	55
3.2. Tipo y modalidad del estudio	55
3.3. Universo, población y muestra	56
3.4. Técnicas e instrumento utilizados para la investigación.	57
3.4.1 Identificar elementos de la cultura ambiental del agua (conocimientos,creencias, valores y actitudes) que posee la población de Mazatlán, Sinaloa.	58

3.4.2 Identificar las organizaciones de la localidad que desarrollen programas ambientales relacionados con el tema agua, así como el análisis de sus temáticas.	60
3.4.3. Medir el impacto que las organizaciones que trabajan con el tema del agua tienen con sus participantes.	60
3.4.4. Identificar cuál es el agente cultural que más impacta a la población de Mazatlán, Sinaloa.	60
3.4.5. Revisar cuáles son los medios de comunicación que realizan Educación Ambiental no formal.....	61
CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN	
4.1.Elementos de la cultura ambiental del agua (conocimientos, creencias, valores y actitudes) que posee la población de Mazatlán, Sinaloa.	62
4.2. Organizaciones de la localidad que desarrollen programas ambientales relacionados con el tema agua.....	103
4.3. Impacto que las organizaciones que trabajen con tema del agua tienen con sus participantes.	110
4.4. Agente cultural que más impacta a la población de Mazatlán, sobre el cuidado del agua.....	124
4.5. Medios de comunicación que realizan Educación Ambiental no Formal.....	132
4.5.1. Papel de los medios de comunicación a nivel Nacional como forma de Educación no formal.....	132
4.5.2. Papel de los medios de comunicación a nivel Local como forma de Educación no formal.....	135
CONCLUSIONES	141
BIBLIOGRAFÍA	146
ANEXOS	158

INTRODUCCIÓN

Tratar de entender y explicar nuestra forma de actuar es por sí misma difícil, somos seres no estables, en ocasiones con maneras de actuar que pareciera que tendemos hacia la locura y, tan cambiantes que en algunos casos estamos en paz, armonía, reímos y, en otros casos, lloramos; por lo anterior, mirarnos a nosotros mismos y explicar nuestra forma de ser es difícil; es en este punto, en el momento justo en el que somos capaces de reflexionar a cerca de nuestras actitudes, valores, saberes y creencias; es en ese momento, cuando surge la filosofía, siendo ésta no una forma de estar sino una forma de ser, de vivir de existir, es lo que nos permite mirar hacia atrás y hacia dentro de nosotros mismos y analizarnos; de ahí, la importancia de la filosofía en cualquier proyecto de vida, en cualquier proyecto que involucre al ser humano y al mundo, porque nos dará la capacidad de reflexionar, nos permitirá analizarnos y darnos cuenta qué estamos haciendo y recordarnos qué cosas nuevas podemos o debemos hacer.

Sin olvidar que el hecho de que podamos saber que es lo que debemos hacer, es el hecho de cómo lo vamos hacer; el conocimiento científico y filosófico deben de ir de la mano en cualquier actividad, sino, nos pasaríamos la vida reflexionando acerca de nuestro actuar; como especie, no habríamos llegado hasta donde estamos (sin calificar si esto ha sido bueno o malo, simplemente ha sido); y es que es muy cierto, el conocimiento filosófico nos moviliza para buscar ser mejores, interpretar lo que vemos o creemos ver, nos permite conocernos y conocer al mundo en que vivimos (o hacer un intento de ello) y del cosmos del que formamos parte, pero no soluciona todos los problemas, principalmente aquellos que requiere la práctica. Por lo que la filosofía hace que busquemos y demos respuestas, pues al estar conflictuados, realizando una investigación, un objeto de estudio, se genera el conocimiento científico, que permita el desarrollo de nuevas tecnologías y conocimiento que la especie necesite (en el mejor de los casos).

Separar e inclinar hacia alguno de los conocimientos no nos permite avanzar; nosotros lo podemos ver claramente porque en la actualidad se realiza el desarrollo de tecnologías, los resultados ya los sabemos, estamos cambiando nuestro entorno (sin querer pretender que éste no era cambiante), sino que lo estamos cambiando a tal magnitud que se plantea que podemos llegar al límite, mucho tiempo se manejo lo ilimitada que era la naturaleza, pero hoy en día se habla de una crisis ecológica, una crisis social que se evidencia con la explotación y deterioro de los recursos naturales, son hechos sin precedentes que se agravan día a día.

Mazatlán se encuentra ubicado al norte del país, ésta es una zona donde no hay tanta precipitación pluvial como en el sur; por lo que, con el paso del tiempo, al ir aumentando la población, se ha ido aumentando el consumo, aún a pesar de que no toda la población tiene acceso al recurso, por lo que cada día se hace más escasa y se dificulta su extracción, agudizándose su disponibilidad y la mala calidad de la misma. Por tal motivo, la búsqueda de yacimientos subterráneos

requiere de mayor tecnología para realizar las perforaciones a mayores profundidades y por lo tanto de buscar financiamiento para requerir de la infraestructura hidráulica necesaria para satisfacer la demanda de agua de una ciudad.

Ante la implacable transformación que estamos provocando los seres humanos con nuestro entorno, se requiere tomar medidas que ayuden al desarrollo de los países, satisfacción de las necesidades de la población y el mantenimiento de los recursos; ésta es la difícil tarea de la Educación Ambiental (EA) y el Desarrollo Sustentable (DS). No podemos cerrar los ojos y pretender que con sólo la concientización de la ciudadanía todo volverá a su "equilibrio", necesitamos revalorar lo que llamamos vida y lo que pretendemos obtener en ella, lo que realmente es importante; además, necesitamos desarrollar tecnologías de apropiación que nos permitan utilizar más eficientemente nuestro entorno o acaso pretendemos decirle a nuestro país o a otros del tercer mundo que dejemos de producir tal o cual cosa porque contamina, la pregunta que surgiría es ¿qué comeremos?

La población, en general, se ha dado cuenta de la problemática ambiental; en la última década, se abrieron espacios políticos a grupos ciudadanos, enriqueciendo los objetivos y estrategias de algunas luchas sociales tradicionales, pasando cada vez más de la denuncia a la propuesta y del fanatismo al control ciudadano informado y más consciente de sus derechos y responsabilidades. Entre los movimientos ambientalistas más activos se encuentran aquellos que surgieron de los problemas de calidad de vida de las grandes urbes. En México, por ejemplo, la contaminación del aire se constituyó en una agenda ciudadana de primera prioridad durante la década de 1980 (Bárcena, 1999).

La EA tiene planteados objetivos de gran alcance y estrategias conducentes a tal fin en estos momentos, que pudieran ser considerados como alternativas de cara al proceso globalizador.

Los planteamientos recientes para el trabajo en EA indican que se debe insistir en la acción y la participación ciudadana y democrática, adoptando un enfoque menos académico, fomentando el diálogo, así como el uso de nuevas tecnologías innovadoras, dando la relevancia debida al proceso educativo y a la capacitación de educadores y formadores en todos los niveles, haciendo hincapié en la ecología, en las relaciones culturales, económicas, políticas y sociales.

Se necesita la comprensión de lo ambiental, entendido como la relación entre naturaleza y sociedad; lo que implica tres niveles de relación: del humano consigo mismo, en tanto que la visión de él en el mundo; la relación del humano con otros, (que involucra el complejo histórico-socio-cultural) y, el humano con la naturaleza, en términos de sus posibilidades de sustrato ecosistémico; precisa de una nueva visión que vea al todo y su transformación, esto es, la dilucidación de los procesos naturales, los sociales, económicos y la articulación entre ellos (Romero, 1998).

De ahí la importancia de realizar un diagnóstico que permita conocer la relación ya existente entre los recursos naturales y el hombre, que será la referencia a través de la cuál trabajar para lograr la comprensión y la visión de las diferentes relaciones antes mencionadas. La presente investigación pretende describir el estado actual de la EA no formal y las creencias, actitudes y conocimientos que posee la población de Mazatlán, Sinaloa, a partir de una serie de cuestionarios, asistencias a cursos, entrevistas con organizaciones que realizan EA no formal.

En el primer capítulo se hace la definición del objeto de estudio, iniciando con la descripción de la situación del agua a nivel planetario resaltando la distribución desigual en cuanto a su disponibilidad, en el planteamiento sobresalen las interrogantes orientadoras como ¿qué organizaciones trabajan con el tema del agua?, ¿cuáles son las creencias, conocimientos e intereses relacionadas con el agua que tiene la población de Mazatlán?. Así como también la importancia de conocer si hay conocimiento sobre la problemática del agua, las actitudes y comportamiento que tiene el ciudadano con el uso del recurso agua, aspectos fundamentales que enmarcan el objeto de estudio que se investigo.

El segundo capítulo es el soporte teórico de este trabajo, en él se hace un recorrido desde la problemática hasta las propuestas de la EA para el DS, abordando la problemática desde una visión integradora, apoyándose en los enfoques sistémico, complejo e interdisciplinario. Además de hace un breve recorrido sobre las bases pedagógicas que deben de abordar los programas de EA.

En el tercer capítulo se presenta la metodología de la investigación en la que se inicia con la contextualización del área de estudio, así como una descripción de las perspectivas metodológicas para cada objetivo establecido en el estudio.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados de la investigación sobre el conocimiento y actitudes sociales, económicas, institucionales y ambientales de los usuarios que tienen que ver una cultura insipiente relacionado con la preservación y cuidado del agua para las generaciones futuras. En este también se caracterizan las organizaciones que trabajan con la EA definiendo el tipo de gestión y visión con el que realizan sus programas, además se hace un análisis de la organización que trabaja con el tema del agua para conocer cuál es el impacto que tiene con los participantes. También se define que la familia es el agente cultural que más influye en el conocimiento que tiene la población sobre el cuidado del agua. Por último se presenta la información sobre el agua difundida por los medios de comunicación.

La investigación nos ha proporcionado ver el comportamiento de desperdicio del agua que se realiza en nuestros días, problema que con el paso del tiempo se puede agravar, es por eso necesaria la integración tanto de la EA formal con la no formal para poder lograr un cambio real en el comportamiento de la población.

CAPÍTULO I

DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. Planteamiento del problema

Aunque el 70 por ciento de la superficie del mundo está cubierto por agua, solamente el 2.5 por ciento del agua disponible es dulce, mientras que el restante 97.5 por ciento es agua salada. Casi el 70 por ciento del agua dulce está congelada en los glaciares, y la mayor parte del resto se presenta como humedad en el suelo, o yace en profundas capas acuíferas subterráneas inaccesibles.

Menos del 1 por ciento de los recursos de agua dulce del mundo están disponibles para el consumo, 17 por ciento más de agua para cultivar alimentos para las crecientes poblaciones de los países en desarrollo, y el consumo total del agua aumentará en un 40 por ciento. La tercera parte de los países en regiones con gran demanda de agua podrían enfrentar escasez severa de agua en este siglo, y para el 2025, dos tercios de la población mundial probablemente vivan en países con escasez moderada o severa (Giordan, y Souchon, 1995).

La distribución de los recursos de agua dulce es muy desigual. Las zonas áridas y semiáridas del mundo constituyen el 40 por ciento de la masa terrestre, y éstas disponen solamente del 2 por ciento de la precipitación mundial.

En los países en desarrollo, entre el 90 y el 95 por ciento de las aguas residuales y el 70 por ciento de los desechos industriales se vierten -sin ningún tratamiento- en aguas potables que, consecuentemente, contaminan el suministro del agua utilizable (Vivendi Environment. Annual Report 2000).

Nuestro país no es la excepción en este problema, la gran diversidad fisiográfica y climática de México hace que este vital recurso no esté distribuido regularmente en el territorio nacional, ya que la precipitación pluvial en la zona norte y el altiplano, la media anual es inferior a los 500 mm, en sólo una porción del sureste (7% del territorio), la precipitación alcanza valores superiores a los 2000 mm anuales (Comisión Nacional de Ecología, 1992).

Nuestro estado de Sinaloa se encuentra en la zona donde sí hay precipitación pluvial, pero ésta no es tan abundante como en la parte sur del país.

En lo que se refiere al municipio de Mazatlán, la fuente de abastecimiento es el río Presidio.

La precipitación promedio mensual más intensa se presenta en el periodo de julio a septiembre, influenciada por la presencia de huracanes. En este periodo, se precipita el 78% del total de la lluvia acumulada anual. Los valores más altos se presentan de julio a septiembre, cuyos promedios mensuales históricos alcanzan

los 185 mm en julio, 211 mm en agosto y 175 mm en septiembre, durante la temporada de invierno, se tienen valores promedios cercanos a los 35 mm, y los valores más bajos se presentan en mayo, con un valor medio mensual de 0.3 mm.

A medida que la ciudad de Mazatlán es más grande, aumenta la explotación del agua; aun así, en los últimos años, la cantidad de pozos ha disminuido; para 1989 se extraían 1250 l/s para una población de 300 mil habitantes, en este año tenían 42 pozos, sin embargo la cantidad ha disminuido a 37 pozos a pesar de que la población aumentó a 400 mil (CNA, 1997).

En materia de disponibilidad del líquido vital, la ciudad de Mazatlán no tiene un suministro adecuado y regular para el mismo.

Los problemas del agua se centran tanto en la calidad como en la cantidad. No sólo la cantidad de agua dulce disponible para nuestro consumo es poca, sino que, aparte, gran cantidad de agua es consumida en la industria y otra gran parte es contaminada (producto de nuestra forma de desarrollo).

El agua que llega a Mazatlán se extrae de 41 pozos profundos, localizados en los márgenes del Río Presidio y recorre una extensión aproximada de 20 kilómetros. En Mazatlán, como en el resto de los municipios de la entidad, el consumo de agua se ha incrementado con el aumento en la población y el desarrollo. En 1987, la zona contaba con la explotación de 30 pozos, con una capacidad de producción de 942 l/s. Para 1989 se extraían 1250 l/s de 42 pozos. Para el 2002 se operaban 37 pozos con el mismo nivel de extracción de 1250 l/s (JUMAPAN, 2002a). En cuanto a la disponibilidad del agua el suministro es inadecuado; de acuerdo a la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán (JUMAPAM) para el 2002 existía una cobertura del 95% de los habitantes con un servicio, regular del 87% y malo en un 13% (Jumapam, 2002a).

A diferencia del promedio nacional acerca de los diferentes usos que se le da al agua, en Mazatlán: la mayor cantidad se utiliza con fines domésticos (69%) y en menor cantidad para uso industrial (18.1%), comercial (8.9%) y público (4%) (JUMAPAM, 2002b). La JUMAPAM es el principal usuario de las aguas subterráneas, con un suministro de 25.5×10^6 m³/año para una población de 380,509 (INEGI, 2002). En Mazatlán se encuentra el 16.2% de las plantas industriales de Sinaloa, donde se realiza el procesamiento y empaque de productos marinos, fabricación de cerveza, molinos, harineras, fábricas de productos para la construcción. Este sector tiene una demanda de 4.65×10^6 m³/año. Otros usuarios son los propietarios de pozos particulares para uso agrícola y otros aprovechamientos por usuarios irregulares y en proceso de trámite para su concesión correspondiente (CNA, 1995).

A pesar de que Mazatlán se encuentra ubicada en el norte (donde esta la mayor población y menor disponibilidad del recurso), la población tiene un consumo de agua de 374 lt/hab/día por encima de la media nacional que es de 216 lt/hab/día (Ramírez, 1996). Este consumo es comparable con ciudades de Canadá y

Francia, donde la disponibilidad del recurso es mucho mayor (http://drinkingwater.netfirms.com/el_agua_en_el_mundo.htm). Según la Organización Mundial de la Salud, una familia media necesita 40 litros de agua diarios para satisfacer las necesidades de beber y saneamiento solamente, pero recomienda al menos 200 litros para vivir en buenas condiciones de higiene. El Banco Mundial (www.worldbank.org) recomienda un consumo máximo de 190 lt/hab/día para los países latinoamericanos.

Se observa claramente que en Mazatlán el consumo doméstico está por encima de lo recomendado y lo más preocupante es que va en aumento, lo que evidencia la falta de conciencia en el uso adecuado del agua.

Se podría justificar y decir que el gasto excesivo es debido a las industrias que se encuentran en la localidad, pero la realidad es otra, como lo muestra la Tabla 1, donde se presentan las cantidades de agua extraída para los diferentes usos a través de 5 años, en ella se puede ver como el uso doméstico está por encima del comercial y el industrial, a pesar de que la población ha ido aumentando, la cantidad de agua utilizada para cada uso ha disminuido. En la actualidad la cantidad de agua extraída es de 1250 L/s, la misma que hace algunos años (JUMAPAM, 2009), con respecto a los consumos principalmente el que debió aumentar es el doméstico, debido a la gran construcción de viviendas y población, con respecto al consumo industrial, sería interesante conocer los datos para finales de este año, ya que empresas, como: Coca-Cola FEMSA y Nair, se retiran de nuestro Municipio, pero, gran cantidad de hoteles por la zona de Cerritos, están siendo construidos.

Tabla 1.
Usos del agua y gastos promedios anuales (1999-2002), gastos en m³

Año	1999	2000	2001	2002	Total
Uso					
Doméstico	18,781,814	19,079,496	19,164,458	13,651,863	70,677,631
Comercial	2,455,896	2,405,795	2,339,749	1,678,161	8,879,601
Industrial	5,235,735	5,040,802	4,871,833	3,371,384	18,519,754
Público	1,098,305	1,191,242	1,050,077	763,458	4,103,082
Totales	27,571,750	27,717,335	27,426,117	19,464,866	102,180,068

Fuente: Gerencia Comercial de la JUMAPAM, 2002.

La fuerte demanda de agua que genera el uso doméstico podría en lo futuro significar uno de los principales factores de presión sobre el recurso y producir un estado de crisis en la disponibilidad del agua. Esto sugiere la necesidad imperante de realizar acciones que fomenten en la población un uso racional y sostenible de este vital recurso. Aunque se han realizado actividades educativas y campañas publicitarias con temática del agua, éstas han sido esporádicas e ineficientes. La mayoría han sido pláticas, conferencias y reportajes en periódicos de la localidad y no integradas en algún programa, sin seguimiento. Por esto, es necesario que los programas sean integrados y que se trabaje con un objetivo en común, para fomentar un uso adecuado del agua y provocar cambios de actitud, que es, en este

punto, donde se complica la situación, es decir, cuando son incluidos los aspectos culturales.

El poder identificar cuáles son los factores que influyen en los usuarios para que derrochen el líquido y sobre todo que frenan la participación en programas de conservación y manejo adecuado del agua, permitirá conocer y desarrollar las bases sólidas para la construcción de alternativas de ahorro que serán difundidas entre la población y sobre todo hacia la construcción de programas de educación ambiental permanentes.

De ahí surgen las siguientes interrogantes: ¿Qué organizaciones trabajan con el tema del agua?, ¿Cuáles son las creencias, conocimientos e intereses que tiene la población de Mazatlán?, y sobre todo, es necesario cuestionarnos sobre ¿qué tipo de gestión realizan los organismos en los programas de educación ambiental no formal que se han implementado en Mazatlán?, ¿cuál ha sido la organización que mayor impacto ha tenido en sus acciones?. Así como ¿cuál es el impacto que han tenido las acciones de la educación ambiental no formal en Mazatlán con respecto a la conservación del recurso agua?.

1.2. Justificación

Después de analizar la problemática del agua, podemos entender el por qué este es un recurso estratégico y de seguridad nacional, pues no se trata de un crecimiento económico sino la preservación misma de la especie y de ahí la importancia de establecer estrategias que nos permitan ver la importancia del agua en nuestra vida, lograr sensibilizarnos y vernos como parte y solución del problema. Este trabajo es parte del proyecto “Propuesta de un programa de Educación Ambiental del agua: complementando la Educación Ambiental Formal y No Formal en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, México”, financiado por CoSNET, a cargo del Dr. Jesús A. Ramírez López. El objetivo que se pretende es el establecimiento de un programa de Educación Ambiental en el que se integren los aspectos teóricos que se encuentran en los programas y, a la vez, consideren los aspectos culturales de la población de Mazatlán, resultado de un diagnóstico de la formación recibida en EA en plano formal y no formal.

Todas las personas están llenas de representaciones mentales de los fenómenos sobre el medio que les rodea, manejan teorías, hipótesis, explicaciones sobre el medio que utilizan en su vida profesional, familiar, etc., cotidianamente. Por lo que, la manera de desenvolverse en el medio está condicionada al aprendizaje ambiental que ha tenido y ha adaptado e innovado, del que ha visto, primero con su familia y después con su colectivo social, al interactuar con el entorno.

Toda esta información es un campo de experiencias y explicaciones de las que la persona no puede desasirse inicialmente cuando participa en acciones de

educación ambiental (Novo, 1996). Por lo que siempre se estará trabajando con esta realidad, lo que hace necesario tomarlo en cuenta y no hacer como si se iniciara de cero.

Este trabajo en particular, hace un diagnóstico sobre los conocimientos y actitudes de la población que inciden en el tema del agua y cuál ha sido el impacto de los programas de las organizaciones que realizan Educación Ambiental No Formal. Los resultados serán la base para establecer, en un futuro, un programa de transmisión de conocimientos, concientización y generación de una nueva cultura, que nos permita lograr la utilización conciente y racional del agua como sociedad.

1.3. Objetivos

Objetivo General

Establecer la relación existente entre los programas de Educación Ambiental No Formal sobre el cuidado del agua y la cultura del agua de la población de Mazatlán, Sinaloa.

Objetivos Específicos

1. Identificar elementos de la cultura ambiental del agua (conocimientos, creencias, valores y actitudes) que posee la población de Mazatlán, Sinaloa.
2. Identificar las organizaciones de la localidad que desarrollen programas ambientales relacionados con el tema agua.
3. Medir el impacto que las organizaciones que trabajen con tema del agua tienen con sus participantes.
4. Identificar cuál es el agente cultural que más impacta a la población de Mazatlán, Sinaloa.
5. Revisar cuáles son los medios de comunicación que realizan EA no formal.

1.4. Hipótesis

No existe relación favorable entre los programas de EA no formal sobre el cuidado del agua y la cultura del agua de la población de Mazatlán que favorezca su manejo sustentable.

CAPÍTULO II

SOPORTE TEÓRICO DEL MODELO DE INTERVENCIÓN

2.1. Antecedentes

Existen diferentes estudios que abarcan temas sobre el comportamiento ambiental, éstos han estado dirigidos hacia el análisis de las determinantes de la denominada conducta ecológica responsable como: reciclaje de productos, reducción de residuos, conservación de la energía, reducción de la contaminación, etc (Axelrod y Lehman, 1993; Grob, 1990). Considerando la conducta ecológica como las acciones que contribuyen a la protección y/o conservación del medio ambiente motivadas por la percepción subjetiva del riesgo que genera una situación ambiental negativa.

Cabe destacar que el hecho de que una persona realice una determinada conducta ambiental, no conlleva que se implique en otra conducta. Es decir, las personas optan por diferentes maneras o formas de mostrar la preocupación hacia el medio ambiente, involucrándose en unas conductas y no en otras (Castro, 2001; Corral-Verdugo y Enzinas-Norzagaray, 2002; Lee, De Young y Marans, 1995; Van Liere y Dunlap, 1981). Esto sugiere, en opinión de Corraliza y Berenguer (1998), que a la hora de valorar una determinada conducta ambiental, se utilizan mecanismos psicológicos diferentes y específicos para cada una de ellas, lo que puede explicar la heterogeneidad que caracteriza a las conductas ambientales, tanto a nivel cognitivo como conductual.

Otros autores, prefieren referirse a la conducta ecológica responsable como comportamiento ambiental. El término comportamiento ambiental (Castro, 2001) es más preciso que otras etiquetas, definiéndola como aquella acción que realiza una persona, ya sea de forma individual o en un escenario colectivo, a favor de la conservación de los recursos naturales y dirigida a obtener una mejor calidad del medio ambiente. Siguiendo el criterio de Castro, Oskamp, *et al.* (1991), se analizaron las respuestas dadas por una muestra de 221 personas a través de una encuesta telefónica, en las que identificaron cinco factores independientes, en los que se agrupan los significados de conducta ecológica responsable: conductas de ahorro de agua, de ahorro de energía, reciclaje de envases retornables, reciclaje de residuos domésticos y, por último, un factor más genérico como la compra de artículos etiquetados como productos ecológicos.

Otros autores le han dado el enfoque individual (Hess, Suárez y Martínez-Torvisco (1997), ellos realizaron un cuestionario que recoge 17 conductas ecológicamente responsable y obtuvieron una estructura de tres facetas: tipo de consecuencia que tiene la conducta, economía personal y por último nivel de implicación. En la primera de estas facetas presentan dos vertientes las que están dirigidas a acciones que tienen efectos contaminantes y la otra esta dirigida al ahorro de los

recursos naturales preservación del recurso. En la faceta de la economía personal, se distinguen de forma cuantitativa las acciones que conllevan un ahorro personal de aquellas otras que no están relacionadas con el ahorro. La tercera faceta que es el nivel de implicación hace referencia al nivel de interés personal o motivación necesaria para desarrollar la conducta ecológica de forma responsable. Los autores concluyeron que las conductas ambientales que exigían un nivel bajo de implicación, eran identificadas con las realizadas en el ámbito doméstico; las que conllevan un nivel intermedio, se referían a los aspectos estéticos relacionados con el entorno en general y, aquellas otras conductas que requerían un alto nivel de implicación personal, eran las que necesitaban de un alto grado de motivación para ejecutarlas.

La naturaleza multidimensional, que caracteriza a este tipo de conductas, se ha resaltado en muchas ocasiones, asumiendo que la conducta ecológica responsable incluye una serie de acciones relativamente independientes entre sí (Scott y Willits, 1994; Stern y Oskamp, 1987), lo que le confiere un marcado carácter heterogéneo. En esta heterogeneidad, se encuentra la influencia de los aspectos contextuales sobre la conducta en sí misma. Estos últimos autores hacen la revisión probablemente más amplia en su capítulo del Handbook. Justamente la información que ofrecen muestra que en el caso del agua, hay poca investigación específica.

El efecto del contexto que envuelve la realización de este tipo de conductas, generalmente, ha recibido una escasa importancia por parte de muchos investigadores (Tanner, 1999), lo que sin duda ha supuesto una clara limitación a los modelos teóricos utilizados para la explicación de la conducta ambiental (Corraliza y Berenguer, 2000; Stern, 1992). Estas limitaciones, generalmente, han llevado a que la conducta ambiental sea definida desde el concepto de "preocupación ambiental" o desde el de "conciencia ecológica". Es decir, desde un punto de vista psicosocial, el comportamiento ambiental se ha definido como un conjunto de actitudes, valores y creencias, incluyendo además, las capacidades personales y hábitos con relación al contexto, siendo un gran número de factores los que influyen sobre dicho comportamiento (Berenguer, et al. 2001). A este respecto, merecen especial mención los trabajos realizados por Hines, Hungerford y Tomera (1986/87) y por Grob (1995) entre otros, sobre los distintos factores determinantes de este tipo de comportamientos.

Hines, *et al.* (1986/87) a partir de los resultados de un meta-análisis de 128 investigaciones han identificado cuatro bloques de variables relacionados con las conductas ambientales: factores sociodemográficos, factores cognitivos, factores asociados a la intervención ambiental y factores psicosociales.

La edad, el nivel educativo, el sexo, e incluso el nivel de ingresos, parecen ser variables sociodemográficas que se relacionan con los comportamientos ambientales en general. En este sentido los resultados obtenidos por Dunlap y Van-Liere (1978), indican que las personas jóvenes

y con un nivel educativo alto, son las que presentan actitudes proambientales más positivas hacia la realización de comportamientos ambientales. No obstante, en otros trabajos se encontraron bajas correlaciones entre tener una actitud positiva hacia el comportamiento proambiental y la edad (Amérigo y González, 1996).

Con respecto al sexo, el trabajo de Hines *et al.* (1986/87) indica que no ejerce una influencia significativa sobre la puesta en marcha de este tipo de conductas, aunque, en estudios más recientes se ha encontrado que las mujeres están significativamente más dispuestas a proteger el medio ambiente que los hombres (Amérigo y González, 2000; Stern y Dietz, 1994; Stern, Dietz, Kalof y Guagnano, 1995). En la misma línea, Zelezny, Chua y Aldrich (2000), en una revisión de los trabajos publicados desde 1988 hasta 1998, concluyen que existen mayores evidencias empíricas que apoyan que las mujeres realizan más comportamientos proambientales que los hombres. De forma general, podemos indicar que los estudios realizados con el objetivo de comprobar la influencia que tienen los factores sociodemográficos en la puesta en marcha de conductas proambientales, a menudo ofrecen resultados poco concluyentes e incluso contradictorios (Saphores, Nixon, Ogunseitan y Shapiro, 2006).

Acosta-Martínez, Montera y López-Lena (2001), analizan las relaciones que se establecen entre la conducta ecológica responsable con el locus de control (interno y externo), y los conocimientos y habilidades sobre el medio ambiente, señalan que el conocimiento sobre el medio ambiente, así como el grado de adscripción de responsabilidad de la persona ante la conducta, no son causas suficientes para que la persona realizara conductas de tipo ambiental.

Moser (1984) es uno de los pocos trabajos monográficos sobre la percepción de la calidad del agua, al que hay que añadir las referencias que le hacen Cone y Hayes (1980) y el trabajo de Winkler (1982).

Cone y Hayes resaltan el "maleficio" que parece imponerse sobre las prácticas de ahorro de agua. En su opinión existe tal número de circunstancias institucionales y culturales interrelacionadas que entorpecen la intervención y que provocan una gran falta de entusiasmo en la adopción de prácticas ahorrativas de agua. Entre otras, señalan la diversidad de sistemas de facturación, que unas veces se abaratan con el uso y otras de encarecen, las normativas dispersas sobre construcción e instalación, las formas tradicionales de producción, la ignorancia en que se mantiene a los/as consumidores sobre los costes reales del uso del agua, la escasa difusión y conocimiento de los nuevos instrumentos y prácticas de ahorro, etc. Ellos proponen una acción combinada de medidas institucionales, como el cambio en las distintas normativas y su homogeneización, la incidencia en las políticas de facturación, la mejora de las redes de distribución, etc. y medidas informativas, como el feedback de consumo, y educativas del/a usuario/a.

Kantola, Syme y Campbell (1982) aplicaron el modelo de Fishbein y Ajzen en su estudio sobre el ahorro de agua. Mostraron que las normas sociales y la edad, así como las actitudes específicas hacia el ahorro son los factores importantes que explican el ahorro del agua. En trabajos anteriores (Syme et al. 1979) pudieron confirmar también que ni incentivos, ni feedback de consumo producían por sí mismos un ahorro de agua. Este resultado es coherente con el de Geller, Erikson y Buttram (1983).

Agras, Jacob y Lebedeck (1980) refieren que durante la sequía del 1976 a 1978, en distintas comunidades californianas se logró ahorrar hasta un 30% de agua. Este resultado es coherente con los del estudio de Berk *et al.* (1980) en el que se muestra que tanto el incremento de las tarifas como las medidas de tipo educativo y regulador consiguieron un importante descenso del consumo en los hogares y uno aún mayor en la agricultura.

Winkler y su equipo (Winkler, 1982) han aportado un punto de vista interdisciplinar a esta cuestión. Intenta influir en la demanda de agua combinando estrategias puramente económicas y otras típicamente psicológicas, por ejemplo, la medida individual de consumo de agua que es usada para corregir las estimaciones del precio del agua.

Uno de los trabajos más citados es el de Milne (1976), centrado en estrategias de ahorro de agua mediante la instalación de instrumentos reductores del caudal que reducirían en un tercio el consumo doméstico y también mediante estrategias de cambio de comportamiento mediante refuerzos. En opinión de Milne, sin embargo, con mayores costos y con el reuso del agua sucia se puede reducir el consumo prácticamente a cero.

Geller, Erikson y Buttram (1983) realizaron un diseño quasi-experimental para conocer el ahorro en el consumo doméstico de agua como efecto de distintas variables inducidas. Compararon el efecto del feedback de consumo individual (feedback diario vs. no feedback), modificación ambiental (instalación de equipos que ahorran agua vs. no) e incitación escrita (folleto vs. no). Los resultados son rotundos, sólo la instalación de equipos manifiesta un efecto significativo aunque mucho menor de los esperado. Ni la información ni el feedback provocó ningún efecto ni directamente ni en interacción con la instalación de equipos de ahorro. Geller y sus colegas, explican el escaso efecto de la instalación de equipos de ahorro por un "efecto de compensación", es decir, las personas que disponían de estos instrumentos tomaban duchas más largas, limpiaban más frecuentemente y cosas así, porque eran conscientes de que eso era posible precisamente por la instalación realizada.

López y Balboa (1994), analizan las actitudes de la población de Barcelona hacia el uso racional del agua en casa. Los resultados apuntan a que los/as ciudadanos/as son más sensibles a las consecuencias inmediatas de tipo económico que a los beneficios comunitarios que un comportamiento de ahorro de agua tendría en un futuro más lejano. Paralelamente se constata la falta de

información sobre técnicas y procedimientos de ahorro, ni cuál es el gasto asociado a sus actividades como el aseo personal, la limpieza, etc.

Ramírez (2004), realizó un análisis de gestión del recurso agua en la ciudad de Mazatlán, a partir de una planeación integral o ecosistémica, dicha investigación presenta una propuesta de planeación, integrando alternativas e indicadores de manejo sustentable que se determinan para el recurso, mediante una metodología multicriterio.

En el 2006, el gobierno del Distrito Federal realizó un estudio de percepción ciudadana sobre el manejo de residuos sólidos, en esta encuesta se les pregunta: ¿Cuáles son los problemas ambientales que más le afectan? El mayor porcentaje lo obtuvo el aire con 28.93%, de ahí le siguió la basura con 27.8%, las áreas verdes con 18.1%, el agua con 16.4%, el ruido con 8.7% y por último condiciones de los bosques con 1.8%. Los ciudadanos del DF no consideran que sea un problema ambiental que les afecte mucho, esto podría ser dividido a que los principales programas de medidas, cuidados y concientización están dirigidos al aire y a la basura.

En este mismo estudio, se les preguntó ¿cuál era el problema ambiental peor tratado durante ese gobierno? el primer lugar lo obtuvo la basura con 32.3% y de ahí le siguió el agua 31.3%; otra cuestión que sería interesante observar sería si el problema que ellos ven es la falta de recolección oportuna, la disposición final o el tratamiento que se le da o debería de dar, habría que hacer un análisis de ¿cuáles serán los problemas peor tratados en la actualidad?. A pesar de que los habitantes del DF consideraron en el problema del agua como segundo lugar del peor tratado. Si ellos no consideran que sea un problema que les afecta, difícilmente van a presionar o exigir cambios, mejoras y soluciones, además de que ellos tampoco consideran importante hacer cambio alguno.

Ramírez (2008), presenta elementos para revalorar la gestión realizada por la JUMAPAM y demás autoridades administrativas en materia de aguas. El aspecto central es visualizar si vamos por el camino adecuado o es necesario enmendar situaciones que nos conduzcan hacia los caminos de un manejo sustentable. Este trabajo concluye que en la planeación actual del recurso agua en la ciudad, no se contemplan alternativas de manejo sustentable. La gestión integral del recurso o ecosistémica, no se manifiesta como una visión de largo plazo, sólo persiste la intención de abordarla en el discurso político. Por lo tanto, la planeación que se hizo del recurso hídrico para la ciudad (por medio de alternativas e indicadores de sustentabilidad), no fue tomada en cuenta, se perdió la oportunidad de iniciar, al menos, una planeación más adecuada a las necesidades del manejo del recurso en la región.

2.2. Crisis socio-ambiental

El modelo de desarrollo socioeconómico con el que los seres humanos han sobrevivido a través del paso del tiempo, se ha caracterizado por la búsqueda de aumentar sus riquezas monetarias con la transformación de la naturaleza en el menor tiempo posible, creándose una crisis ambiental producto de la crisis social que se vive.

En la década de los 60's del siglo XX, comenzó una crisis social por el crecimiento económico inmoderado que buscaban las naciones "en el modelo ciencia/tecnología/industria (...) como regulador de la economía (Morin y Kern, 1993). Creándose con esto la racionalidad económica que esta fundada en un modelo mecanicista, utilitarista (Leff, 1994), que sólo busca el beneficio momentáneo, sin considerar lo que implican las acciones a largo plazo.

A partir de Galileo, durante el Renacimiento tardío, se deja de mirar el universo como un conjunto de sustancias con sus propiedades y poderes para verlo como un flujo de acontecimientos que suceden según leyes. Por lo tanto, la nueva ciencia que se levanta es un tanto funcional y mecanicista, reduciendo la naturaleza a objeto para sus necesidades y utilidades. La industrialización ayuda al afianzamiento de esta forma de ciencia hasta nuestros días, muestra de ello es la oferta y la demanda. Esta forma de vida pedía hechos concretos, un sentido de orden y positivo, es decir lo útil y pragmático, así la ciencia toma esos intereses y señala una actitud tecnológica del conocimiento y sus aplicaciones (Mardones y Urua, 1996).

Pareciera que el hombre se ha olvidado de que no sólo es un ser social sino que también es parte de la naturaleza, formando parte de la cadena trófica. Por lo que la transformación de la naturaleza, es la transformación de él mismo y el deterioro de la naturaleza es también su deterioro. No se da cuenta que al ir integrándose en sistemas sociales más evolucionados que le dan, aparentemente, un poder creciente sobre la naturaleza, el hombre no logra ser ni más feliz, ni más justo, ni más libre, siempre es parte de la naturaleza (Cesarman, 1970).

Hoy en día, la problemática ambiental tiene dimensiones globales que superan límites geográficos, barreras económicas y posiciones políticas e ideológicas, tomando diferentes características en situaciones históricas específicas y en diferentes países y regiones del mundo. En los países industrializados y prósperos del norte, la problemática ambiental se inserta en la cuestión general de la calidad de vida, mientras en los países en desarrollo el problema fundamental es cómo utilizar racionalmente los recursos ambientales para superar la pobreza, permitir el crecimiento sostenido de la economía y alcanzar el desarrollo, sin menoscabar, destruir o arriesgar las capacidades del sistema natural (Bifani, 1997).

Comienza a vislumbrarse un replanteamiento profundo de nuestro papel sobre el planeta, una revisión de los principios éticos, asumiendo actitudes de

responsabilidad, como seres capaces de ordenar y mejorar el medio ambiente (Novo, 1995).

Es claro que en la actualidad todo el mundo ha escuchado de los problemas ecológicos que afectan su forma de vida en forma parcial; pero estos se encuentran fragmentados y segmentados según su especificidad local. Durante los últimos años, hubo un creciente y sorprendente interés por la calidad del ambiente. Este cambio de actitud ha sido más rápido que los mismos cambios del ambiente. La razón más evidente de la aparición de la preocupación por el ambiente fue el deterioro obvio y reciente de determinadas condiciones de vida, así como la retórica alarmista sobre el tema ambiente. Estos generan una variedad de ambientalismos, pero no todas las formas y grados de conocimiento generan movimientos sociales, que los pueda hacer tomar conciencia del problema que en realidad es y es que cada vez más personas se dan cuenta de los costos elevados, en términos sociales y financieros, para limpiar el aire y el agua, así como preservar y restaurar los espacios abiertos, por lo que prefieren culpar a otros y decir que se debe de hacer algo pero dejándole la responsabilidad al gobierno, ya que los cambios que implica en la forma tan cómoda de vida en la que se encuentran son grandes (Dows, 1996).

El ambientalismo es “la exigencia categorial e incondicional” que impone la crisis ambiental a la humanidad para su supervivencia, la de las otras especies y la de la vida del planeta en general, a través de repensar y buscar nuevas alternativas, que sean el basamento de una nueva relación hombre-naturaleza (Alba, Biseca, *et al*, 1993).

De esta manera, se puede ver que es una necesidad el replantear la forma en que se está viviendo, la creación de un nuevo paradigma¹, que no solo permita el desarrollo económico, sino uno, que no nada más mantenga lo que se tiene en la naturaleza, sino también en algunos casos aumentar su riqueza.

2.3. Educación Ambiental

La relevancia del termino Educación Ambiental surge hace más de dos décadas, aunque no se puede señalar una fecha exacta, diversos autores, señalan que fue la reunión fundacional de la UICN en 1948, donde se utilizó por vez primera (Caride y Meira, 2000); otros consideran que data de 1968 y que fue la fundación del *Council for Environmental Education* (Consejo de Educación Ambiental) en la

¹ Paradigma como lo definió Kuhn: es más que un modelo ya que abarca el aspecto teórico como fundamento del modelo que nos permitirá la resolución de problemas dándonos un medio de análisis y entonces es ahí donde se lleva la construcción epistemológica del conocimiento.

universidad de Reading, Inglaterra, como referencia; ésta pretendía trabajar sobre el medio ambiente pero desde una orientación conservacionista (Novo, 2001).

El enfoque conservacionista de la educación ambiental (EA) que tuvo al inicio, giró en torno a la idea central de “no-explotación” de los recursos naturales por el ser humano, para mantenerlos relativamente intactos. Este tipo de EA, se expandió por diversos países y principalmente se dio en las escuelas, además de que los grupos ecologistas de ese tiempo también se manejaban con este giro. Estos eran los amantes de la naturaleza, se basan en un amplio apoyo popular (Castells, 1999).

En las décadas de los 60 a 70's, fue el periodo donde se llevó acabo un mayor desarrollo o arraigo en determinados grupos más avanzados y concientizados en la EA formal y no formal, producto de la agudización de los problemas ambientales, así como la presentación del Informe Meadows, Los límites del crecimiento (1978, citado PNUMA, 2002) hizo público por primera vez el concepto de límites externos, reflejando que el desarrollo podría estar condicionado por la limitación de los recursos de la Tierra, por lo que se dio una creciente convicción de la importancia de la naturaleza y llevo al replanteamiento de nuestra forma de mirar al mundo. Desde los años 70, aproximadamente, se viene entonces organizando eventos que discuten (directa o indirectamente) el problema mundial del agua para intentar encontrarle soluciones.

Finalizando la década de los sesenta, la preocupación por la degradación ambiental trascenderá los círculos científicos y académicos para inquietar a sectores cada vez más amplios de la población, sobre todo en los países industrializados (Caride y Meira, 2000).

El enfoque que se utilizaba era todavía el conservacionista. A partir de esas fechas, se inician programas o intentos de establecer y definir la EA, en esos momentos se realizó una Conferencia de Ministros Europeos del Medio Ambiente en Viena (1973), pero un trabajo importante fue el informe Founex (1971) sobre el Desarrollo y el Medio Ambiente que estableció toda una línea de trabajo, para Estocolmo (CEOTMA y CIFCA, 1982). Fue que se inicia con los preparativos, ya que por vez primera se cuestionaron las concepciones reduccionistas del medio ambiente y de la problemática ecológica, que entendían la política ambiental exclusivamente orientada a preservar los recursos naturales, las especies animales y vegetales, o los espacios dotados de un valor paisajístico, estético o ecológico singular. Sólo en un último esfuerzo pudo pactarse un documento - conocido como *Informe Founex-*, en el que, además de alertar sobre la degradación ambiental de la Biosfera, se amplió el concepto de “medio ambiente” para incorporar expresamente aspectos relacionados con el desarrollo humano: la injusticia social, el reparto de la riqueza, la paz y el desarme, el hambre, la economía, los derechos humanos (Caride y Meira, 2000).

El enfoque que se utilizaba era todavía el conservacionista. El problema de este enfoque es, que se basa, en la importancia de la conservación en si misma, es

decir la protección de la naturaleza, por ser protegida como si fuera un objeto de admiración del cual no dependiéramos y por consiguiente no tuviéramos que utilizar. Desde luego no se puede estar en contra de ello; pero de acuerdo a las características de los países del tercer mundo esta sensibilización no puede lograrse al margen de un conjunto de condiciones sociales, económicas, políticas y culturales.

Fue en 1972, en Estocolmo, en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano, donde se reconoce que “se debería considerar la creación de una preocupación creciente sobre el medio ambiente en los programas educativos” (CEOTMA y CIFCA, 1982). Es en el principio 19 donde se habla específicamente sobre la labor de la educación:

“Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que represente la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masa eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.”

Esta conferencia adquirió relevancia al reflejar la creciente angustia del público en las sociedades del Norte en relación con los impactos negativos ocasionados por la industrialización. Se analizó como las prioridades y perspectivas políticas de los países del Norte era diferentes con las de los países del Sur, siendo para estos el alivio de la pobreza como su desafío más urgente para detener la degradación del ambiente; ver esto dio la pauta para la búsqueda de otra forma de desarrollo. Se aceptó cómo la contaminación de la industrialización de los países desarrollados imponía restricciones a los países en desarrollo y como en los países en desarrollo la pobreza era la causa predominante de los problemas ambientales (Reed, 1996).

A partir de esa fecha se han realizado diferentes encuentros, donde, se ha ido definiendo la importancia de la EA como en la Carta de Belgrado donde se habla de una nueva ética global, por medio de la EA, buscando el equilibrio y armonía entre el hombre y el ambiente, mediante una toma de conciencia, desarrollo de conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y lograr la participación social.

Hasta aquí Caride y Meira (2000) consideran que termina una etapa de la EA que es educar para conservar y da pie a otra etapa que es la de transición que inicia con la Declaración de la Conferencia Intergubernamental de TBILISI en 1977, en ésta se dice que la EA debe ser un proceso constante, en el que se debe de involucrar a todas las personas ya sea por medio de la EA formal o No formal o ambas. Que nos permita ser a todos concientes de nuestro medio.

Así mismo, en la referida Conferencia Intergubernamental de Tbilisi (1977), se expresó también:

“La educación ambiental debe cumplir con la función de aproximar a los individuos a la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y ecológicas del mundo moderno y a la relación entre medio ambiente y desarrollo. Se considera como un objetivo fundamental, lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y el creado por el hombre (y la mujer), resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales y adquieran los conocimientos, los valores, los comportamientos y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente”.

Diez años después de la Conferencia de Tbilisi, en 1987, los participantes en el Congreso Internacional sobre Educación y Formación Ambiental (celebrado en Moscú, capital de la otra Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas), coincidieron en una definición muy similar y complementaria a la anterior, expresando su concepción acerca de la educación ambiental de la manera siguiente:

“La educación ambiental se concibe como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente”.

Coincidiendo cronológicamente con el Informe Brundtland en 1987, la tercera etapa de la EA surge con un documento en el que se presenta un amplio diagnóstico de la situación ambiental en el mundo, estableciendo una estrecha relación entre sus problemáticas y las del desarrollo (Caride y Meira, 2000).

A partir del Informe Brundtland se generalizará el uso de la expresión “desarrollo sostenible», al que se define como “aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

Desde entonces, las relaciones ambiente-desarrollo han incrementado su protagonismo como núcleo recto en el diagnóstico de los problemas ecológicos y sociales. Las críticas que recibió eran debido a que en forma sutil se culpabilizaban la pobreza de la contaminación, además se consideró que la Educación ocupará un papel secundario en la redacción del Informe, ya que se le veía como una manera de impulsar al capital humano (Caride y Meira, 2000).

El Informe Brundtland influirá decisivamente en los debates que se producen en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro (Caride y Meira, 2000).

La Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo también conocida como la Cumbre de la Tierra en 1992, habla de que debe de haber la unión y cooperación de todas las clases sociales, razas, edades y sexos para lograr un

desarrollo sustentable; hace un llamado a los Estados a vivir en paz, a darnos cuenta que somos parte de todo y que con las guerras afectamos a la tierra donde nosotros mismos vivimos. Está constituyó la culminación de un periodo dilatado e intenso de toma de conciencia por parte de los creadores de políticas a los más altos niveles. El término desarrollo sostenible se convierte en la palabra clave que da sentido a cualquier cambio: economía sostenible, tecnología sostenible, educación para la sostenibilidad, etc. La rápida popularización del concepto se debe, en gran medida, a la necesidad institucional de dar un contenido al modelo de desarrollo deseable.

Es más fácil, y políticamente más “correcto”, identificar el sentido del cambio con “ir hacia el desarrollo sostenible”.

El desarrollo sostenible no sería otra cosa que la evolución natural del modelo de desarrollo limitado, manteniendo un mismo presupuesto fundamental: de nuevo se trata de compatibilizar desarrollo económico y conservación, sin que ello suponga cambiar a fondo las estructuras del sistema.

Aún cuando el esquema conceptual de un desarrollo sostenible surgido de la Cumbre de la Tierra prestaba mayor atención a las cambiantes relaciones económicas Norte-Sur, dicho esquema no alteró de manera fundamental el enfoque habitual sobre el desarrollo, ni tampoco mejoró significativamente las condiciones políticas requeridas para encaminar el mundo hacia el desarrollo sustentable. Estableció el vínculo entre lo económico y lo ambiental pero se olvidó de lo social (Reed, 1996).

En la Conferencia Internacional de medio ambiente y sociedad: Educación y Sensibilización para la sostenibilidad en 1997, se plantea que los cambios han sido pocos y que la situación por consiguiente no ha progresado, habla sobre la sostenibilidad que debe ser realizada por los poderes públicos y reorientada la educación para una EA sostenible.

La Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible en 2002, se retoma el aspecto de la pobreza, sobre la responsabilidad que tenemos todos hacia la tierra y todos los seres vivos que ella contiene.

En la Declaración de Valle de Bravo en el 2003, se habla sobre la situación de crisis social y humana que se vive actualmente, se replantea el hecho de dirigir las ciudades y países hacia la sostenibilidad, además de que trata sobre los compromisos para lo mismo y el ayudarse entre los países para afrontar los diversos problemas que aquejan a los países principalmente pobres.

Casi para terminar, se podría definir a la EA como un proceso complejo, sistémico, integral, permanente de información, formación y capacitación formal, no formal e informal, que busque la integración del individuo con su entorno y comprenda las relaciones de interdependencia con el mismo, basado en la generación de conocimiento, clarificación de conceptos, desarrollo de habilidades, fortalecimiento o generación de valores, que permitan tener una actitud reflexiva y

crítica de su realidad biológica, física, social, cultural, política y económica, que lleve a desarrollar actitudes que busquen la protección y el mejoramiento del ambiente, aspirando desarrollar la capacidad para asumir el compromiso de mantenerse informados y formados, resolver problemas, tomar decisiones y actuar en consecuencia; es decir lograr la participación de los ciudadanos y la búsqueda de una mejor calidad de vida para la actual y las próximas generaciones.

Todos los eventos se han visto marcados por diferentes tendencias y posiciones en el escenario de la EA; la primera como ya se mencionó fue la conservacionista que aun en nuestros días se encuentra presente. Además (que al igual que en el desarrollo de la investigación y de la sociedad), la educación ambiental, es dominada por el positivismo, por lo que su método, el cuantitativo, es el más utilizado.

Se trata de estudios que sobreestiman el modelo conductista, investigaciones tipo proceso-producto, donde se cree la adquisición de información desencadenando unilateralmente las actitudes deseadas. Aunado al problema de que del método científico, en el que se fundamenta la ecología solo toma datos aislados además de que solo busca el entendimiento-comprensión y el de predicción-control (Marcinkowski, 1993).

Pero, bajo esta perspectiva, se piensa que la educación ecológica sólo mejorará con la búsqueda de mejores formas para transferir este saber y lograr su instrumentación y aplicación. Este estilo de enseñanza corresponde a programas de educación para la acción ambiental, donde los objetivos educativos están descritos en términos de comportamiento de tipo cognoscitivo como explicar, conocer, etc. Y no hace alusión a motivaciones, intenciones o deseos de tipo afectivo (Disinger, 1993).

Otro enfoque es el de ambientalistas, que es el grupo más poderoso ya que sus integrantes son personas que se sitúan con un nivel socioeconómico alto, empresarios, que buscan atraer masas y desviar la atención sobre problemas pequeños y particulares no permitiendo ver el grado de crisis real en el que se encuentra el mundo, basándose en el mismo sistema socioeconómico, buscando preservarlo y mantenerlo para beneficio propio.

Otra orientación que ha aparecido es el de los partidos verdes o política verde, debido a la creciente preocupación por el cuidado del medio ambiente, los partidos lo han incluido en sus discursos, planteándolo de tal manera como si fuera un tema principal de una gran importancia, pero en el momento de la actuación pasa a ser un tema secundario, debido a que muchos de los políticos “ecologistas” se han visto envueltos en problemas de corrupción en la gestión de la problemática ambiental (Gutierrez, 1995). Por desgracia, el tema de ambiente y ecologismo, en el ámbito político, solo se ha vuelto una herramienta para atraer votantes, principalmente haciendo hincapié de una manera catastrófica. La política verde intenta compatibilizar la preservación del medio, sociedad y economía, pero

basándose en el mismo sistema económico que nos ha llevado a la crisis en la que nos encontramos actualmente.

Con el paso del tiempo, se ha buscado centrarse en un enfoque biológico cuyo insumo teórico de conocimiento principal es la ecología, la diferencia entre el enfoque biológico y el de conservacionismo puro es que trata de profundizar en conocer las causas por las que se está dando las crisis y el otro no, académicamente se reflejó en un aumento en la carga de estudio acerca de los aspectos físico-químicos y ecológicos del deterioro ambiental.

De aquí nace el ecodesarrollo, que fue una visión del uso racional del medio ambiente, dando paso al desarrollo sustentable. El desarrollo sustentable busca reconciliar: el medio ambiente y el crecimiento económico, emergiendo en el contexto de la globalización como la marca de un límite y el signo que reorienta el proceso civilizatorio de la humanidad, como producto del reconocimiento de la función de soporte, condición y potencial para el proceso de producción de la naturaleza. (Leff, 2002) Ve el crecimiento económico como un proceso sostenible, sustentado en los mecanismos del libre mercado como medio eficaz para asegurar el equilibrio ecológico y la igualdad social. Basándose en que la tecnología se encargara de revertir los efectos sobre el medio ambiente por el crecimiento poblacional y por consiguiente de sus actividades.

Como con el tiempo, la definición de EA ha ido transformándose y evolucionando en las etapas anteriores la E.A. ha pasado del conservacionismo hasta el enfoque sustentable, pasando de una E.A. centrada exclusivamente en el ámbito escolar (formal) a una que involucra a los adultos, a los gestores, es decir a la población en general (no formal e informal), las interrogantes, también han cambiado desde una preocupación por los recursos hasta ¿qué hacer con los modelos sociales y económicos?.

Se ha pasado también de seguir unas orientaciones oficiales, las de las instituciones (Unesco, Consejo de Europa, etc.), a obtener algo que hasta ahora no habíamos conseguido, que es un consenso global de los grupos de base, de la sociedad civil, como el que se dio en Río, y un documento redactado desde el lenguaje de los países en vías de desarrollo.

Ha cambiado también del concepto de ciudadano como consumidor al concepto de ciudadano como partícipe, con lo que se busca transformar la economía no solo orientarla a hacerla más eficiente, cuestionando los modelos de desarrollo y culturales de los países industrializados.

Se ha llegado a una E.A. que ya no está «atenta a la pobreza», sino que es una E.A. formulada «desde» los esquemas de quienes valoran la pobreza como el primer gran problema ambiental. En efecto, si algo puede decirse del Tratado de Educación Ambiental (Río), es que es un documento que está escrito desde la perspectiva del subdesarrollo; son los países subdesarrollados los que en ese documento toman la palabra. Ese es un hecho que no se había producido nunca con tal magnitud en la historia del movimiento de E.A..

En estos momentos la E.A. nos motiva como una posibilidad con sus grandes implicaciones de avanzar, crecer, transformarnos y reinventarnos asumiendo nuestra responsabilidad como seres humanos pensantes (Novo, 1996).

2.3.1. Educación Ambiental Formal

La EA Formal es aquella que se realiza a través de las instituciones y planes de estudios que configuran la acción educativa “reglada” generalmente estatales o jurídicamente refrendados, que abarca desde la Educación Infantil, pasando por la Educación Primaria, Secundaria, hasta la universidad (Novo, 1996); por lo que es impartida bajo una estructura curricular y un proceso de enseñanza-aprendizaje de los distintos niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional de manera interdisciplinaria con las áreas del conocimiento, con la ayuda de un instructor sostenido con materiales impresos y audiovisuales; de tal manera que resulta ser de las áreas más importantes de la EA, debido a la cantidad de individuos que puede llegar.

La incorporación de la dimensión ambiental a la Educación Formal ha sido y viene siendo un proceso lento pero altamente interesante, en la medida que no se resuelve por medio del simple “añadido” de unos temas ambientales al currículo, sino que plantea exigencias éticas y metodológicas que inciden en la propia concepción de la enseñanza y en las condiciones de que el aprendizaje tiene lugar.

2.3.2. Educación Ambiental No Formal e Informal

Novo (1996) considera que la EA no Formal es aquella difusión de conocimientos ambientales en forma intencional, que no se lleva a cabo en el ámbito de instituciones educativas y planes de estudio reconocidos oficialmente, sino por otro tipo de entidades, colectivos, organizaciones, medios de comunicación, etc. Por lo que no requieren de un instructor, está basada en la experiencia diaria mediante algún mensaje escrito, auditivo y/o visual que permite interactuar mediante la observación y propiciar un cambio ya sea de información o bien haga de ello un cambio de conducta o actitud, todo ello a través de materiales impresos, auditivos o visuales. Este tipo de EA es más flexible que la enseñanza formal, al no hallarse sometida a las exigencias que aquella comporta.

Tanto en el caso de la EA formal como de la no formal, su intencionalidad obliga a los planificadores a desarrollar mecanismos de integración del tema ambiental en las actividades globales que desarrolla.

La EA no formal es diferenciada de la EA informal debido a que la segunda está dirigida a informar y reflexionar de forma espontánea y es considerada sin intencionalidad educativa de quienes la promueven; lo que caracteriza a este tipo de educación es que, ni el emisor ni el receptor, se reconocen explícitamente

como participantes de una acción educativa, sino que más bien se sienten que toman parte de un fenómeno de comunicación que “contiene” dimensiones educativas latentes, pero que “es”, ante todo, comunicación (Novo, 1996).

Para algunos autores (Asunción y Segovia, 1993), consideran que la EA informal es parte de la EA no formal, ya que se da fuera de las escuelas, consideran la Educación Ambiental no Formal la transmisión (planificada o no) de conocimientos, aptitudes y valores ambientales, fuera del Sistema Educativo institucional, que conlleve la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural, y que fomenten la solidaridad intra e intergubernamental.

Para el caso de este trabajo se va a considerar la integración de la EA no formal e informal.

López (1998), formuló algunos objetivos básicos que sirven como ejes orientadores para la Educación Ambiental No Formal como son:

- Fomentar la participación e implicación en la toma de decisiones, la capacidad de liderazgo personal y el paso a la acción. Entendemos la capacitación no sólo como adquisición de técnicas, sino también como compromiso de participación.
- Pasar de pensamientos y sentimientos a la acción.
- Promover la cooperación y el diálogo entre individuos e instituciones.
- Promover diferentes maneras de ver las cosas; facilitar el intercambio de puntos de vista.
- Crear un estado de opinión.
- Preparar para los cambios.
- Estimular y apoyar la creación y el fortalecimiento de redes.

En razón a estos planteamientos, el autor señalado comienza a ubicar los principios básicos que permitan una práctica coherente de la Educación Ambiental No Formal. Estos principios son:

- La idea de equidad.
- Transformaciones humanas y sociales.
- El valor de la interdependencia.
- El valor de la diversidad.
- La Educación como un derecho de todos los seres humanos.
- El valor educativo del conflicto.

El radio de acción de la EA no Formal es muy amplio, porque al mismo tiempo puede estar llegando a diferentes individuos de edad o nivel socioeconómico que se encuentren fuera del sistema educativo, además que se pueden realizar procesos más flexibles y con más desarrollo en la realidad en muchos de los casos.

La cuestión ambiental es una problemática social que rebasa el quehacer de la educación formal y va mas allá de la incorporación de componentes y contenidos ecológicos en el currículo escolar, planteándose nuevos retos para la transmisión del saber, donde debe de existir una estrecha relación entre investigación, docencia, difusión y extensión del saber, para poder incorporar ese conocimiento a nuestra vida cotidiana.

Por lo que se hace necesario aproximarse a un planteamiento que integre y relacione la Educación Ambiental desarrollada en ámbitos escolares (Educación formal) con aquella otra que vienen desarrollando las organizaciones no gubernamentales, grupos ecologistas, ayuntamientos y comunidades autónomas (Educación no formal). Esto requiere, como premisa previa, un estudio evolutivo que dé cuenta de las raíces de este movimiento educativo y de su progresiva configuración como vía formativa de primer orden, atenta a un problema gravemente preocupante como es el deterioro de nuestro medio ambiente y de los recursos naturales (Novo,2001).

El trabajo realizado está dirigido ha conocer que se está haciendo en la EA no formal en su conjunto con lo informal en materia de agua en el puerto de Mazatlán, Sinaloa, definiendo a esta como la transmisión (planificada o no) de conocimientos, aptitudes y valores ambientales, fuera del sistema educativo institucional, que involucre la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural, y que fomente la solidaridad intra e intergeneracional (Foro Río, 1992).

La Educación Ambiental, ofrece una gama de posibilidades que va más allá de una educación meramente escolar, abordando programas globales de sensibilización social ante el ambiente e implicando a los ciudadanos en experiencias concretas de compromiso práctico con la mejora de su entorno. Probablemente, algunos aspectos de la EA puedan trabajarse desde la escuela, simulando problemas, analizando situaciones, reforzando hábitos o desarrollando actitudes, pero será preciso completar esos procesos con otra serie de ofertas y programas que desde fuera del medio escolar contribuyan a generalizar procesos y a movilizar más ampliamente las necesidades de la nueva sociedad (Gutiérrez, 1995), debido a que la Educación Ambiental no formal se va configurando como un sistema complementario de la labor que desarrollan las instituciones educativas. Por lo que la Educación Ambiental formal debe de ir a la mano de la no formal para que juntas bajo una misma concepción de cultura ambiental puedan lograr sus objetivos.

En México, la Educación Ambiental no formal “es un espacio difuso que presenta ambigüedades teóricas y políticas, las cuales convalidan la diversidad de enfoques y tendencias existentes”. La Educación Ambiental no formal se inscribe dentro de un campo pedagógico en construcción “que todavía no logra definir alcances y estrategias, dado el amplio espectro poblacional en un país con tal diversidad ecológica y cultural (González, 1991).

2.4. Importancia de los medios de comunicación

Como ya se mencionó finalizando la década de los sesenta, la preocupación por la degradación ambiental trascendió los círculos científicos y académicos para inquietar a sectores cada vez más amplios de la población, sobre todo en los países industrializados (Caride y Meira, 2000).

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que se celebró en Río de Janeiro en junio de 1992, fue un acontecimiento de resonancia mundial, que encabezó los titulares de periódicos y telediarios de todos los países.

El final de la "guerra fría" supuso indirectamente un impulso para esta toma de conciencia. El hundimiento del modelo económico alternativo al vigente en el occidente desarrollado tuvo dos consecuencias: por un lado, una explosión de optimismo triunfante (el fin de la historia) que marcó la década de los noventa hasta el final del siglo; por el otro, la conversión de los temas ambientales en nueva y relevante bandera para muchas personas y movimientos de opinión críticos (Kramer, 2003). Aunado el desarrollo tecnológico, logrado ha hecho que la sociedad sea capaz de tener la información en diferentes partes del mundo en cuestión de segundos, denominándose sociedad de la información (Nadeu, *et al.*, 1997).

El impacto de la revolución de las tecnologías de la información se le compara con los alcances de la revolución industrial. Una posible revolución en el mundo del conocimiento y la difusión de las informaciones. Una revolución centrada en unas nuevas posibilidades de comunicación (satélites, cables, fibra óptica, etc), que hacen posible las llamadas "autopistas de la información" como internet, y también en poner a disposición de todo el mundo de grandes volúmenes de datos mediante bases de datos interrelacionadas, ya accesibles con sistemas más comprensibles y fáciles de utilizar que no eluden recurrir a las nuevas potencialidades del multimedia (Nadeu, *et al.*, 1997).

Puede decirse que todas las sociedades a lo largo de la historia han sido "sociedades de la información". También puede afirmarse que siempre la "información / comunicación" estuvo en el centro de la organización de las sociedades. Pero lo que no puede afirmarse igualmente es que en todas las épocas y sociedades los cambios en este importante sector se hayan producido a un ritmo tan acelerado como el que estamos viviendo en estas últimas décadas. Por ejemplo algunos analistas han señalado que entre 1995 y 1998 el número de "web sites" accesibles en la red se ha ido doblando cada 53 días y que el número de personas que utilizan Internet se dobla cada año. Son cifras aproximadas, pero que indican perfectamente el grado de aceleración que ha experimentado y experimentará Internet en los próximos años (Ntoko, 1998).

Por lo que podríamos decir que hablar de comunicación significa reconocer que estamos en una sociedad en la cual el conocimiento y la información han entrado a jugar un papel primordial, tanto en los procesos de desarrollo económico, como

en los procesos de democratización política y social. La información y el conocimiento son hoy el eje central del desarrollo social.

En un primer movimiento lo que aparece como estratégico (más que la intervención de cada medio) es la aparición de un *ecosistema comunicativo* que se está convirtiendo en algo tan vital como el ecosistema verde, ambiental. La primera manifestación y materialización de ese ecosistema comunicativo es la relación de las nuevas tecnologías –desde la tarjeta que sustituye o da acceso al dinero hasta las grandes avenidas de internet– con sensibilidades nuevas, mucho más claramente visibles entre los más jóvenes: en sus empatías cognitivas y expresivas con las tecnologías, y en los nuevos modos de percibir el espacio y el tiempo, la velocidad y la lentitud, lo lejano y lo cercano, que ellas entrañan. Se trata de una *experiencia cultural nueva*, unos nuevos modos de percibir y de sentir, de oír y de ver, una nueva sensibilidad que en muchos aspectos choca y rompe con el *sensorium* de los adultos. Un buen campo de experimentación de estos cambios y de su capacidad de distanciar a la gente joven de sus propios padres se halla en la velocidad y la sonoridad. No solo en la velocidad de los autos, sino en la de las imágenes, en la velocidad del discurso televisivo, especialmente en la publicidad y los videoclips, y en la velocidad de los relatos audiovisuales. Otra dinámica, que hace parte de ese nuevo ecosistema en que vivimos, y que es dinámica de comunicación, que desborda al ámbito de los grandes medios, es la aparición de un *entorno educacional difuso y descentrado* en el que estamos inmersos. Un entorno de información y de saberes múltiples, y descentrado con relación al sistema educativo que aún nos rige, y que tiene muy claros sus dos centros en la escuela y el libro (Barbero, 2000).

De ahí que una transformación en los modos de circulación del saber es una de las más profundas transformaciones que puede sufrir una sociedad. Y es ahí que se sitúa la segunda dinámica que configura el ecosistema comunicativo en que estamos inmersos: es disperso y fragmentado como el saber puede circular fuera de los lugares *sagrados* que antes lo detentaban y de las figuras sociales que lo administraban (Barbero, 2000).

Entonces se debe de reconocer que los medios de comunicación se mueven entre los ámbitos de la enseñanza y el aprendizaje, y una utilización adecuada de sus recursos en el sistema educativo puede establecer un puente entre ambas nociones. Pues nos ofrecen toda una gama de posibilidades en ese campo, por los diferentes medios. Si se saben utilizar se pueden aprovechar para sensibilizar ante los problemas ambientales tanto locales como globales.

El amarillismo y la exageración constituyen una frecuente causa de dificultades para ser reconocidos como información veraz y confiable. La prensa, comprensiblemente, se ve atraída por quienes exponen tesis más extremas; por ejemplo los fundamentalistas ecológicos que no admiten transacción alguna, o las personas que poseen una visión apocalíptica del futuro. Los desacuerdos y querellas entre especialistas tienen también "interés informativo" y son hábilmente

explotados por quienes se oponen a las propuestas de reforma para indicar que las pruebas que las respaldan son débiles y confusas.

Es frecuente que las voces más moderadas y razonables no lleguen a ser escuchadas o los asuntos relacionados con el ambiente siguen sin entrar a formar parte de la agenda diaria de los medios. Las posiciones extremas, que pueden ser útiles para captar la atención del público y alertar a este último sobre los peligros existentes, hacen difícil pasar de las declaraciones y el debate a la acción. Se ha admitido que ni las personas ni las sociedades están dispuestas a cambiar sus hábitos y modalidades de comportamiento de un día para otro, o que ni siquiera pueden hacerlo (Bermudez, 2004).

Con relación al impacto que puede tener un medio de comunicación, existe una gran cantidad que coinciden en subrayar la influencia de los medios de comunicación en el entorno, y sobre todo, en los aspectos que acaparan el interés y la atención de la opinión pública.

En 1963 Cohen, matiza esta influencia con la siguiente afirmación: “la prensa puede no conseguir muchas veces decir a la gente lo que tiene que pensar, pero tiene un éxito sorprendente a la hora de decir a sus lectores sobre qué tienen que pensar, el mundo parecerá distinto a las diferentes personas según el mapa que de el traen los periodistas, directores y editores del medio.

En 1972, dos investigadores, McCombs y Shaw, probaron la afirmación de Cohen con un buen número de trabajos empíricos. Pero también demuestra un hecho muy interesante en el campo de las ciencias de la información: los medios también dicen como pensar sobre hechos y personajes. Es decir, no solo indican los asuntos de relevancia social (que por su influencia, pasaron a ser objeto de preocupación de los ciudadanos), sino que también los medios influyen sobre la jerarquía de importancia que poseen esos asuntos y personajes que lo protagonizan.

Según esta hipótesis, la influencia de los medios no es importante por su capacidad de cambiar nuestro pensamiento, sino por su capacidad de canalizar nuestro pensamiento hacia unos temas (seleccionados por los medios), y desviarnos de otros, o de ciertos matices y datos de los temas, que quedarían silenciados. Es decir, se desarrolló la habilidad en los medios de crear imágenes de la realidad social por las que el público pueda estructurar sus puntos de vista sobre el mundo.

Hay otra teoría relacionada con los medios de comunicación muy importante que es el ciclo de atención a los problemas sociales de Downs (1996). La percepción pública de muchas de las “crisis” de la vida cotidiana social no tiene que ver con los cambios que ocurren realmente en las condiciones de vida. Más bien, refleja el movimiento cíclico del interés público por ciertas cuestiones, cuya característica es la alta intensidad de la atención y, un creciente aburrimiento. Este ciclo de atención tiene sus raíces en la naturaleza de ciertos problemas y en la manera

como los medios de comunicación masiva interactúan con el público. Este ciclo tiene cinco etapas:

- Anterior al problema. Hay un problema pero solo es conocido por especialistas por lo general.
- Descubrimiento alarmante y entusiasmo eufórico. La población se da cuenta del problema o situación desagradable, se presiona a los dirigentes políticos para una solución
- Percepción del precio del progreso. La población se da cuenta que el precio para la solución del problema es muy alto y requiere de mucho dinero y sacrificios, que el problema se da como resultado del beneficio de otro grupo de personas.
- Descenso paulatino del interés del público.
- Posterior al problema. En algunos casos las etapas anteriores produjeron algún cambio, leyes o instituciones para su cuidado o protección, sin embargo la población en general ya perdió el interés.

Algunos problemas pueden volver a pasar por el ciclo. Los problemas sociales siempre tienen que ser llamativos y emocionantes para mantener el interés del público.

Tan pronto los medios de comunicación se dan cuenta de que su énfasis en el problema amenaza a muchas personas y aburre otras más, se apresurarán obviamente a desplazar su atención hacia algún problema “nuevo”.

Después de este análisis se puede ver como los medios de comunicación pueden marcar la diferencia en muchos de los problemas ambientales.

2.5. Papel e importancia de las Organizaciones e instituciones que realizan Educación Ambiental No Formal

Cuanto hasta aquí hemos dicho es igualmente válido para la Educación formal y la no formal, en la medida en que ambos sistemas son complementarios e inciden sobre sujetos que aprenden en diferentes fases o momentos de su vida.

Las organizaciones e instituciones que realizan EA No Formal representan uno de los sectores sociales más heterogéneos y diversos que existen. El grupo de estos son un complejo y heterogéneo conjunto de agrupaciones y colectivos sociales, con objetivos e intereses a veces contrapuestos entre sí. En este sector quedan incluidos grupos de especialistas, instituciones semi-autónomas del gobierno, fundaciones empresariales, grupos de base, grupos estudiantiles, organizaciones militantes e instituciones de servicio.

El interés y oportunidad de las experiencias de E.A. no formal vienen dados por la existencia de múltiples problemas que requieren de decisiones colectivas, tomadas por la sociedad civil en su conjunto (jóvenes, adultos, etc.). que no pueden ser resueltas por la escuela. En efecto, la escuela puede ser un buen elemento movilizador de las conciencias de niños y jóvenes. Incluso puede y debe ser un elemento dinámico en su propio territorio. Pero no podemos pedir a sus educadores escolares que cubran, además, el amplio abanico de necesidades de formación permanente existente en la sociedad en su conjunto.

El papel de los educadores extraescolares se convierte así en esencial para vitalizar a unas sociedades necesitadas de permanente reflexión acerca de los objetivos que persiguen, la sustentabilidad de las estrategias que utilizan para conseguirlos, y la equidad en su reparto y utilización. Llevar a cabo tal tarea no resulta fácil, pues la complejidad de los problemas se ve acentuada por la enorme carga de incertidumbre que plantea educar en contextos no convencionales, donde las variables que el educador o educadora controlan son pocas respecto a los elementos aleatorios que entran en juego. En todo caso, conscientes de ello, se sugieren algunas pautas que, a nuestro juicio, podrían orientar la acción educativo-ambiental no formal:

Los colectivos que practican la E.A. no formal son verdaderos instrumentos de desarrollo sostenible, en la medida en que, favoreciendo el crecimiento cualitativo de las personas que aprenden, están reforzando la autosuficiencia individual y colectiva.

Autosuficiencia frente a dependencia: he ahí la gran tensión entre lo sostenible y lo no sostenible. Educar ambientalmente debe suponer, a nuestro juicio, contextualizar nuestros procesos educativos dentro de procesos más amplios que, en el campo social, refuercen los valores y formas de vida esenciales a la comunidad. Significa, asimismo, entender la Educación conectada a los problemas económicos, a las opciones de crecimiento en una u otra dirección, que vive cada comunidad.

Contextualizar el proceso educativo-ambiental viene a ser, en definitiva, insertarlo en el «corazón» de los problemas del desarrollo de cada grupo social, haciendo de lo educativo un motor para la reflexión crítica, las opciones libres y alternativas, las decisiones que comprometen. Así entendida, la E.A. no formal es parte constitutiva de los elementos que favorecen el desarrollo sostenible de una comunidad, y «transporta», en sí misma, el germen de modos de entendimiento armónicos entre los seres humanos y su entorno y los seres humanos entre sí.

2.6. Desarrollo sustentable

Se viene hablando mucho últimamente de Desarrollo Sustentable y Sustentabilidad, también se utiliza el término Sustentable.

En gran medida, se trata de términos de moda. Se utilizan profusamente, sin conocer su esencia.....en muchos casos ingenuamente, por desconocimiento, en otros casos adaptándolos a intereses particulares establecidos. También se ha escrito mucho al respecto, lo cual es lógico tratándose de algo tan nuevo. Se trata de búsquedas para estructurar lo más científicamente posible un modelo de interpretación de las interrelaciones entre la actividad humana y la naturaleza, entre otros con fines de diseño (Rowe, 1987).

Por lo que el pretender llegar a algún acuerdo en cuanto a su definición con todos los sectores, es complicado, debido a que cada sector la ha ido interpretando de acuerdo a sus enfoques, pero intentaremos mostrar lo que abarca el término.

Definir desarrollo es difícil. Esta dificultad surge de la perspectiva desde la cual se le analiza; la multiplicidad de dimensiones que encierra; la forma como se perciben y las prioridades que se dan a cada una de estas dimensiones; las situaciones históricas específicas, y las metas a que cada sociedad aspira. Sin embargo, es lícito afirmar que siempre está asociado a un proceso mediante el cual aumenta tanto cualitativa como cuantitativamente el bienestar individual y colectivo (Bifani, 1997).

La problemática del desarrollo ha sido generalmente considerada de tipo económico y político y la tarea de lograrlo ha sido responsabilidad de economistas y políticos. A pesar de la magnitud de las problemáticas ambientales que se han vivido los sectores altos de la sociedad (tomadores de decisiones) se sigue viendo al desarrollo como crecimiento medido por el producto interno bruto.

Sin embargo, el concepto se utiliza también en otras disciplinas y con un sentido similar. Así, en biología se refiere a un proceso mediante el cual los organismos vivos realizan sus potencialidades genéticas hasta llegar a la madurez. Con Darwin, el desarrollo se asimiló a evolución. Crecimiento y evolución son dos componentes del desarrollo; en ciertos sentidos similares (Bifani, 1997).

Aún en nuestros días, la idea de desarrollo, es identificada con crecimiento, fue declarada, por la Asamblea General de las Naciones Unidas, la primera Década del Desarrollo, se hace una clara distinción entre ambos conceptos. En las propuestas de Acción, aprobadas por el Consejo Económico y Social (ECOSOC), se lee que: “el problema de los países subdesarrollados no es mero crecimiento, sino desarrollo...el desarrollo es crecimiento más cambio. El cambio, a su vez, es social y cultural, tanto como económico y cualitativo como cuantitativo...el concepto clave debe ser mejorar la calidad de vida de la gente” (Naciones Unidas, 1962).

A lo largo de sucesivas décadas de desarrollo, las Naciones Unidas han hecho esfuerzos para dejar claro algo que parece tan obvio, como que crecimiento no equivale a desarrollo. Pese a lo cual, en la práctica se siguió dando prioridad, tanto

en niveles nacionales, como internacionales de cooperación o programas específicos, incluyendo a la misma Naciones Unidas, a los aspectos de crecimiento en el supuesto que esto de lograrse “por goteo” iba a producir el desarrollo (Bifani, 1997).

El termino “desarrollo” se utiliza para designar procesos que van desde la simple acumulación económica en unas áreas y grupos del planeta a las ayudas que crean dependencias en otras zonas (Novo, 1996).

La expresión desarrollo sostenible o sustentable es un anglicismo: proviene de *sustainable development*. Pero la expresión sajona *sustainable* no tiene la misma connotación que el término español sostener o sustentar cuyo significado es, “mantener firme un objeto, prestar apoyo, mantener una cosa en un medio o un lugar sin dejarlo caer o haciéndolo muy lentamente, sufrir, tolerar, conservar una cosa en su ser o estado”. La expresión inglesa se refiere a un proceso cuyo ritmo hay que mantener la andadura o la marcha, resistirla sin ceder, preservar en el esfuerzo. La expresión inglesa es una expresión dinámica, que produce una visión temporal de largo plazo, mientras que la del vocablo español, se refiere a una concepción estática. La concepción inglesa se refiere a un proceso en el que se mantenga la situación encontrando y resolviendo los problemas que se puedan ir presentando (Bifani, 1993).

La definición más difundida es la de la Comisión Brundtland (Berke, *et al*, 1999), en la que, el concepto de desarrollo sustentable, no se refiere a un estado estable, fijo, de armonía, sino a situaciones de cambio. Enfatiza el carácter dinámico del desarrollo y reconoce la existencia de conflictos y desequilibrios que son en sí mismos reflejo de situaciones cambiantes, dinámicas.

Existen diferentes enfoques que se le dan al concepto como el enfoque ecologista o ambientalista que reduce el término a la sustentabilidad ecológica.

Otro enfoque es el enfoque intergeneracional y el modelo del equilibrio general; este enfoque es muy difundido y se refiere a la necesidad de preservar los recursos naturales y ambientales a fin de que las generaciones futuras puedan maximizar sus opciones en el uso de los mismos e incrementar así su bienestar. Enfoque que llevado de manera estricta se olvida de la generación presente, atenta contra los derechos de bienestar y calidad de vida para la generación presente.

Otro enfoque es el del económico, como ya se vio anteriormente, que en muchos casos es visto como un crecimiento económico sobre todo.

Infinidad de definiciones, existen, que se le pueden atribuir al desarrollo sostenible; pero, podríamos decir que es una nueva forma de gestionar todos los recursos, de entender el mundo y de actuar en él, con el fin de incrementar el bienestar y la riqueza de la humanidad, mediante la compatibilidad del crecimiento económico y

el desarrollo, estableciendo una nueva relación con nuestro entorno, asegurando la protección del ambiente y sus recursos, a través del tiempo.

Por lo que éste involucra una relación dinámica, equitativa y con una visión integral de lo económico, social y lo ambiental, para lograr el desarrollo (Bifani, 1997). La concepción de la sustentabilidad, como proceso, se focaliza en la búsqueda de un balance dinámico entre las demandas generadas por la sociedad para satisfacer las necesidades humanas y la capacidad de la naturaleza de satisfacer dichas demandas en forma permanente y sin degradar irreversiblemente a sus componentes (los recursos naturales). Este balance dinámico permitirá que tanto las generaciones presentes como futuras tengan derecho y acceso a las mismas oportunidades de bienestar. Es decir, no hay un estado de sostenibilidad, un punto final, sino un proceso constante de búsqueda de la misma, una construcción permanente.

De allí que en general se hable del progreso hacia la sustentabilidad y, desde ese contexto, determinar si se está moviendo en la dirección adecuada.

Una primera operacionalización simple de estos conceptos consiste en plantear que se progresa hacia la sustentabilidad cuando a través de las acciones antrópicas la calidad de vida de la gente y la calidad de su ambiente mejoran (o al menos se mantienen) simultáneamente y en forma generalizada (Rojas, 2004).

La idea generalizada sobre lo que es la sustentabilidad es la de que debemos conservar para las generaciones futuras los recursos a los que nosotros tenemos acceso. Como idea es correcta. Sin embargo, como ustedes saben, la realidad, es que es difícil, el considerar dejar suficiente patrimonio a las próximas generaciones cuando los países en desarrollo, buscan incrementar los ingresos para poder satisfacer las necesidades básicas de su población actual, además ¿cómo saber cuánto es suficiente para las siguientes generaciones?.

La búsqueda de vías para incrementar el grado de sustentabilidad ambiental de las modalidades de desarrollo imperantes en América Latina y el Caribe deben transitar, en consecuencia, a través del análisis de los desafíos del desarrollo en el contexto de las características particulares adoptadas en la región en relación a los procesos de ajuste económico y las estrategias de globalización de las economías.

El factor fundamental, base de los análisis prospectivos de las economías de los países de la región, es el referido a la estructura productiva predominante. Todos los países, en mayor o menor medida, basan su desarrollo económico en la explotación de sus recursos naturales y en procesos elementales de transformación de ellos.

En las naciones de América Latina y el Caribe, en particular en las medianas y pequeñas, se hacen mínimas transformaciones a sus productos primarios cuando son incorporados a la producción industrial. Los adelantos tecnológicos, sobre

todo en transporte y conservación, han incidido para que se integren procesos básicos antes que el producto emigre hacia el país que lo está importando.

La globalización de las economías para países cuya estructura productiva está basada en la explotación de sus recursos naturales repercute en una presión cada vez mayor hacia ellos. A esto se suma el deterioro histórico en términos de intercambio, que exacerba la tendencia negativa de sobreexplotación de los recursos naturales.

El otro gran problema del modelo económico predominante de los países de la región es que no sólo se mantiene la pobreza sino que se exacerba la diferenciación social. La persistencia de la pobreza incide en la presión para producir a muy corto plazo, sin considerar la repercusión que el crecimiento económico tiene sobre el medio ambiente. La continuidad de sectores pobres, en particular en el rural, tiende a incrementar la espiral negativa pobreza-deterioro del medio ambiente. El campesino, para sobrevivir dentro de una mortalidad que le coarta la mayoría de las estrategias de supervivencia, debe necesariamente sobreexplotar sus recursos, sobre todo el suelo. En las áreas urbanas marginales y de extrema pobreza, el poblador vive en medios contaminados, sin la dotación mínima de servicios básicos y expuestos, al ocupar suelos de nula habitabilidad, a aluviones, inundaciones y catástrofes.

La diferenciación social, por otra parte, crea élites muy ricas con patrones de consumo altamente sofisticados que presionan sobre determinados recursos y que, además, generan residuos más contaminantes. Un problema adicional es la gran influencia que estos sectores tienen sobre el resto de la población, y en particular, sobre las capas medias, que tienden a copiar sus pautas de consumo (INE, 1997).

Todos estos puntos son importantes, porque hasta la misma definición de Desarrollo Sustentable, para poder cumplir con las diferentes expectativas que se le adjudican, debe contar con tres componentes básicos: económico, social y ambiental, las cuales están íntimamente relacionados y se afectan entre sí (Berke, *et al*, 1999). Se hablaba del triángulo mágico que conformaban estas tres vertientes para el manejo del problema.

El componente económico de la sustentabilidad exige el crecimiento, el aumento en el ingreso, en el capital, de fabricación humana, capital humano y el capital natural. La dimensión social de la sustentabilidad presupone la equidad, comprensión para mejores condiciones de vida es decir calidad de vida aceptable. Cabe mencionar que dependiendo del país donde nos encontremos dependerá las condiciones de vida aceptable sin entrar en este debate podríamos decir que apunta a una evaluación del sentido de la existencia, la calidad del consumo y la calidad del trabajo productivo, que va más allá de los problemas del empleo, salario real y de la inequitativa distribución de la riqueza. Y la dimensión ambiental de un desarrollo sostenible se fundamenta en el mantenimiento de la integridad y,

por lo tanto, de la productividad a largo plazo de la infraestructura ambiental (Reed, 1996).

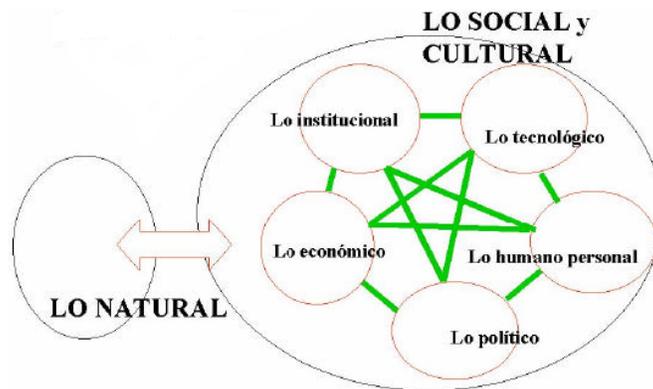
Una incongruencia del mencionado triángulo consiste en su enfoque asistémico y antrópico, en la cual lo natural se ubica al mismo nivel que lo económico y lo social, ignorando el carácter social de la economía y la existencia previa de dos categorías principales: Lo natural y lo social, en términos de actividad humana.

Tampoco está muy definido en el esquema el papel de la cultura como expresión del desarrollo social. Estando todavía muy poco estructurado el concepto de lo social o de sociedad en las definiciones de sustentabilidad estudiadas se hace necesario precisarlo. Se trata del modo peculiar de interacción entre el ser humano, como ente social, y la naturaleza. La sociedad y su cultura se expresan de disímiles maneras: familias, grupos, organizaciones, estados y gobiernos; ideologías, creencias, tradiciones, modelos de comportamiento; ciencia y tecnología; formas de generación, acumulación y distribución de los bienes materiales, conocimiento y el poder; ambiente construido e infraestructuras físicas etc.

Un estudio más detallado para el manejo de las variables principales a considerar en la sustentabilidad fue realizado por Valentin y Spangenberg (2000). Ellos proponen un Prisma de la Sustentabilidad, de base triangular, que considera cuatro dimensiones, una por vértice, a las que ellos llaman imperativos. En este caso mantienen, del esquema anterior, las variables económica y ambiental y dividen en dos la restante manteniendo la denominación de social para todo lo que tiene que ver con el desarrollo humano personal e introduciendo la dimensión o variable de lo institucional, que tiene que ver con la participación ciudadana en la gobernabilidad. Otros autores separan lo político de lo institucional y de lo relativo al desarrollo humano. Ello es particularmente válido cuando los análisis se realizan a nivel internacional, donde existen las diferencias entre países pobres y ricos, en todos los cuales se polariza además la distribución irracional de los recursos para la vida entre pobres y ricos.

Otro aspecto importante de la problemática de las Dimensiones de la Sustentabilidad tiene que ver con la Tecnología. Resulta paradójico que siendo el desarrollo tecnológico uno de los instrumentos principales del vuelco económico que se ha producido después de la Revolución Industrial y de sus consiguientes males ecológicos y sociales, no haya tenido un protagonismo a esa altura en los análisis metodológicos o estructurales de futuro que tiene que ver con esta problemática. El análisis de los problemas tecnológicos resulta de particular importancia para el desarrollo del ambiente construido. Por ello, se considera que este aspecto debe formar parte de las Dimensiones principales que califican la Sustentabilidad. Sin agotar las posibilidades de análisis del problema y considerando los diferentes enfoques vistos hasta aquí, el autor propone la estructuración de las Dimensiones de la Sustentabilidad según se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Dimensiones de la sustentabilidad



Valentin y Spangenberg consideran además que deben precisarse las interrelaciones entre las dimensiones, lo cual es novedoso en el manejo del problema, como aplicación del enfoque en sistema que necesariamente tiene la propuesta. Las mismas introducen un elemento de precisión al actuar como modificadores o calificadores de las relaciones entre las dimensiones, dado que en la realidad éstas se expresan interrelacionadamente. Esto es a juicio del autor un aporte del método que ellos proponen para evaluar la sustentabilidad.

Aunque en dicho trabajo se mantiene el enfoque básico que iguala lo ambiental al resto de las dimensiones aparece un manejo más preciso de la problemática social como un todo, lo cual es cualitativa y prácticamente muy superior a la definición inicial.

Resulta arriesgado trabajar con esquemas gráficos que obligan a un número definido de interrelaciones, en el citado estudio seis, que no son necesariamente bilaterales y pueden resultar forzadas, aunque se reconoce la intención de simplificación yacente en la propuesta. Lo más importante del Prisma es que declara la existencia de interrelaciones.

Berke y Manta (1999) han propuesto considerar ciertos aspectos que ellos llaman las características. Los mismos son el carácter reproductivo del proceso, que se prefiere llamar continuidad temporal en el proceso de desarrollo, balance, que implica las relaciones sistémicas objetivas existentes entre dimensiones, la relación entre lo local y lo global, priorizando lo primero y finalmente la dinámica del proceso, todo ello como expresión del grado de avance hacia la sustentabilidad. Ambos grupos de aspectos, son, a juicio del presente trabajo, características calificadoras del proceso. La Tabla 2 muestra resumidamente estas Dimensiones y Características.

Aquí termina lo generalizable del asunto, expresado a dos niveles: las dimensiones y sus características, que pueden ser consideradas de conjunto. Con

ello puede expresarse resumidamente el modelo complejo con el que se puede analizar cualquier proceso de desarrollo social.

Tabla 2
Dimensiones y características de la Sustentabilidad

Dimensiones	Características
<ul style="list-style-type: none"> - Lo Natural - Lo Social y cultural <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lo político ▪ Lo económico ▪ Lo tecnológico ▪ Lo Humano personal ▪ Lo institucional 	<ul style="list-style-type: none"> - Relación sistémica - Continuidad temporal - Relación local-global - Dinámica del proceso - Legalidad - Equidad - Participatividad - Eficiencia

Estos trabajos muestran la amplitud con la que se puede trabajar el enfoque del Desarrollo Sustentable, ya que el mismo concepto es algo genérico, por lo que su especificidad y concreción debe determinarse dependiendo del trabajo y las tres dimensiones, es decir área de estudio, incluyendo su población, sus características económicas y la situación del medio ambiente.

El Desarrollo Sustentable

En la educación ambiental para un desarrollo sustentable, se observa un claro avance de la interpretación antropocéntrica hacia una biocéntrica, donde se fortalece la relación sociedad-naturaleza, para una nueva ética que garantice un cambio de actitud y compromiso (...) “Esta relación debe lograr una mejor calidad de vida para las generaciones presentes y un desarrollo socio-económico que garantice el bienestar de las futuras generaciones” (Otero, 1998). Todo esto buscando encontrar la manera de integrar la relación sociedad-naturaleza, para la construcción del paradigma.

Podemos afirmar, que no estamos ante un nuevo paradigma de conocimiento o un nuevo paradigma social. Apenas comenzamos a indagar sobre el lugar que le corresponde a un conjunto de exploraciones que no encuentran acomodo dentro de las disciplinas académicas tradicionales. La ecología política es un campo que aún no adquiere nombre propio; por ello se le designa con préstamos metafóricos de conceptos y términos provenientes de otras disciplinas para ir nombrando los conflictos derivados de la distribución desigual y las estrategias de apropiación de los recursos ecológicos, los bienes naturales y los servicios ambientales. Las metáforas de la ecología política se hacen solidarias del límite del sentido de la globalización regida por el valor universal del mercado para catapultar al mundo hacia una reconstrucción de las relaciones de lo real y lo simbólico; de la producción y el saber (Leff, 1994).

Los límites de crecimiento, la desigualdad social, los problemas ambientales, entre otros, no se lograrán resolver de una forma espontánea, sino que requiere todo un proceso que no se limite a la transmisión de información de manera mecánica, sino fomentar las capacidades necesarias para que el ser humano forje su saber personal en relación con su ambiente a través de un pensamiento crítico (Leff, 1997/1998).

Después de esta revisión queda clara la importancia del DS, pero ¿Por qué EA para el DS?.

Se podría pensar que la EA es un medio para lograr el DS, pensamiento que es muy válido, pero también es válido el considerar que el DS es un medio para investigar, interpretar y asimilar la EA, ya que es un instrumento de planificación estratégica para la solución de los problemas ambientales contemporáneos (Río Janeiro, 1992)

En el marco de lo educativo, la EA ha sido vista como una educación adjetivada más como es también la educación para los derechos humanos, educación multicultural, etc. Campos emergentes precariamente constituidos, considerados modas pasajeras, construidos en la periferia de lo educativo y en los pliegues de la tesitura social de nuestros tiempos, que no logran impactar la corriente principal del debate educativo por lo que sólo se hace un espacio al por sí recargado currículo escolar. Este es el motivo de pretender asumir la EA para el DS, ya que se espera superar ese papel limitado en el que el ambiente se reducía a la naturaleza y a la EA a la escolarización básica, en enfoque sectorial a todo lo ambiental que a la EA se le concedió en el conjunto amplio de los países desarrollados y algunos otros como nuestro país (González, 2003).

Por lo que es necesario una educación que sea capaz de mirar los diferentes sectores y sea capaz de integrar el ambiente, la sociedad, economía, la cultura y lo político, es en este punto donde entra la EA para el DS, ya que esta se concibe como una educación en valores, una educación cívica y ética, que busca la construcción de una ciudadanía crítica que incentive el análisis de lo que ocurre actualmente entorno a nuestras preocupaciones y anhelos.

Actualmente se está en la Década de la EA para el DS, esta se propone impulsar una educación solidaria que contribuya a una correcta percepción del estado del mundo, que sea capaz de generar actitudes y compromisos responsables, y que prepare a los ciudadanos para una toma de decisiones fundamentadas, dirigidas al logro de un desarrollo culturalmente plural, socialmente justo y ecológicamente sostenible, que supere las posiciones antropocéntricas clásicas y que esté orientada a la búsqueda de modelos más comprensivos e inteligentes de interacción con los ecosistemas (www.oei.es/decada/accion004.htm, 2009)

A continuación se presenta un breve análisis de algunas perspectivas o referencias teóricas para abordar la relación sociedad naturaleza como un

elemento básico hacia la sustentabilidad, que sirvieron en el momento de abordar la investigación.

2.6.1 Sistémico

La teoría de los sistemas se considera como un puente entre las ciencias naturales y sociales ya que se integra en una metodología transdisciplinaria que está entre, a través y más allá de las disciplinas. Por ello Gutiérrez, menciona que la ciencia de los sistemas debe ser explorada y explicada con las bases propias de cada una de las ciencias (Gutierrez, 1998).

Este enfoque aparece históricamente con la formulación sobre el orden cósmico a través de la visión aristotélica con sus nociones holísticas y teleológicas. La frase aristotélica “el todo es más que la suma de sus partes”, todavía se considera como definición del problema básico de los sistemas.

El concepto de Teoría General de Sistemas fue formulado por primera vez por Von Bertalanffy en la década de los 30, después de la segunda guerra mundial. Este autor esbozo la teoría de sistemas “dinámicos” y aportó descripciones matemáticas de las propiedades de sistemas (totalidad, suma, crecimiento, competición, alometría, mecanización, centralización, finalidad y equifinalidad), deducidas de la descripción de sistemas mediante ecuaciones diferenciales simultaneas (Bertalanffy, 1968 citado por Leff, 1994).

Para poder entender el enfoque sistémico es necesario el concepto como tal, de sistema; este es considerado como un conjunto de elementos en interacción que, siendo susceptible de ser dividido en partes, adquiere entidad precisamente en la medida en que tales partes se integran en la totalidad.

En consecuencia, en todo sistema podemos distinguir unas partes o composición (C) y una estructura (S) o red de relaciones que posibilita las interconexiones entre las partes a fin de conferir al sistema su unidad (Novo, 1996).

Para Bertalanffy (1981), en los sistemas abiertos, tanto la estructura como la función, en última instancia, pudieran ser la misma cosa: la primera haría referencia a la organización entre las partes, y la segunda al orden de los procesos.

Los elementos y relaciones que configuran el sistema pueden verse influidos por factores exteriores, ajenos pero condicionantes, y que constituyen lo que llamamos entorno (E).

Con base a estos referentes, Bunge (1981) ha propuesto una definición según la cuál “un sistema es un objeto susceptible de una descripción a la que se puede asociar una terna (C-S-E)”. Este concepto de sistema permite englobar a la práctica totalidad de los conjuntos integrados de orden natural (sistemas

ecológicos, por ejemplo) y de orden social (sistemas educativos, económicos, etc.)

En el nuevo paradigma emergente, el concepto de sistema (palabra clave para interpretar la realidad) viene a constituirse en raíz para entender “la complejidad” (Morín, 1984). En este paradigma se considera que al planeta hay que analizarlo e interpretarlo como un macrosistema, constituido por microsistemas, formados a su vez por sistemas naturales y sistemas sociales o modificados (urbanos y rurales). La unidad de análisis de la relación sociedad-naturaleza es el sistema (Novo, 1998).

La importancia de esta visión es que permite ver que cada sistema puede ser modificado (alterado) en cualquiera de sus componentes que afectarán a los demás elementos del conjunto, determinando reajustes en la organización interna del propio conjunto, por medio de procesos de autorregulación. La mayoría de esas alteraciones son producto de las actividades humanas.

2.6. 2 Complejo

El concepto de complejidad tiene diferentes interpretaciones desde el común que se interpreta como algo difícil hasta el que lleva a pensar lo uno y lo múltiple conjuntamente. Supone asimismo integrar conceptual y metodológicamente lo cierto y lo incierto (...). Plantea la necesidad de considerar las nociones de orden y desorden, de azar y necesidad, en sus características a la vez antagónicas y complementarias (Novo, 1996).

En el Programa Internacional de Educación Ambiental y la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental, realizada en Tbilisi (1977), se sentaron las bases para una ciencia y educación diferente, donde se planteó la búsqueda de una “concepción de un mundo complejo” (Declaración de Tbilisi, 1977).

El pensamiento complejo tiene su origen en el reconocimiento de la propia condición humana, en reconocer que no hemos llegado de un mundo mágico ni somos esencias o puros pensamientos, que nos hemos constituido con todo lo que existe y a través del devenir de una serie de acontecimientos, de accidentes, de prolongados períodos de estabilidad y caos que en sucesión permanente, generan nuevas especies de cosas y seres. Mientras las mitologías de otras civilizaciones describían el mundo humano en la naturaleza, el hombre occidental la ignoró hasta hace poco tiempo, alejándose y haciéndose ajeno a la vida animal de donde proviene. Una buena parte de la tradición occidental nos ha separado cada vez más de la naturaleza; olvidando nuestro común destino terrestre.

Siendo que en la actualidad los problemas de la realidad requieren para su análisis de un pensamiento complejo. Este tipo de pensamiento no se plantea solo a partir de nuevos desarrollos científicos, sino también desde la vida cotidiana.

Morín (1984b) considera que para poder conocer el pensamiento de la complejidad hay que cuestionar el paradigma de la simplicidad, el pensamiento disyuntivo, reductor, unidimensional, mutilado, el cual pone orden en el universo, y persigue al desorden. El orden se reduce a un ley, a un principio. La simplicidad ve a lo uno y ve a lo múltiple, pero no puede ver que uno puede, al mismo tiempo, ser múltiple. El principio de simplicidad o bien separa lo que esta ligado (disyunción) o bien unifica lo que es diverso (reducción).

Cuando se intenta explicar la realidad, traducida en un fenómeno social, trata de expresar las mil dimensiones, de unir el análisis que lo descompone a la estructuración que lo sintetiza; de indicar la interacción con los demás fenómenos, de plantear ambivalencias, sus múltiples sentidos. Intenta relacionar los conocimientos que caminan separados por la falta de su relación, en su aislamiento, la realidad es la que se nos escapa.

La crisis ambiental, entendida como crisis de civilización, no podría encontrar una solución por la vía de la racionalidad teórica e instrumental que construye y destruye al mundo: Aprender la complejidad ambiental implica un proceso de deconstrucción y reconstrucción del pensamiento; remite a sus orígenes, a la comprensión de sus causas; a ver los “errores” de la historia que arriesgaron en certidumbres sobre el mundo con falsos fundamentos; a descubrir y reavivar el ser de la complejidad que quedo en el “olvido” con la escisión entre el ser y el ente (Platón), del sujeto y el objeto (Descartes), para aprehender del mundo cosificándolo, objetivándolo, homogenizándolo. Esta racionalidad dominante descubre la complejidad de sus límites, desde su negatividad, desde la alineación y la incertidumbre del mundo economizado, arrastrado por un proceso incontrolable de producción (Leff, 2000).

Por estas razones, la crisis ambiental problematiza al pensamiento metafísico y la racionalidad científica, abre nuevas rutas de transformación de conocimiento por medio del diálogo y la hibridación de saberes. En el saber ambiental fluye una savia epistémica que reconstituye las formas del ser y el pensar para aprehender la complejidad ambiental. La cuestión de la complejidad no se reduce al reflejo de una realidad compleja en el pensamiento. La complejización del mundo es el encuentro del ser en vías de complejización con la construcción del pensamiento complejo. Ello implica repensar la historia del mundo a partir de lo ya vivido.

La complejización nos permitirá aprender de nuestros errores, mirar hacia atrás y ver en que nos equivocamos nos permitirá integrar el ser y el estar, del sujeto y el objeto, el pensar y el actuar, el mezclar la filosofía y la tecnología.

2.6.3 Interdisciplinario

Desde la Conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano celebrada en 1972, la EA se planteó como un medio prioritario para alcanzar los fines de un desarrollo sustentable. Más adelante, la Conferencia Intergubernamental de EA,

celebrada en Tbilisi en 1977, estableció los principios generales, que debían orientar los esfuerzos de una educación relativa al ambiente, en este se plantea que se debe buscar “la cooperación entre las disciplinas tradicionales indispensables para aprehender la complejidad de los problemas ambientales (UNESCO, 1980).

La cuestión ambiental emerge en los años setenta en forma paralela a la problemática de la interdisciplinariedad. El desarrollo adquiere una complejidad que rebasa las posibilidades de comprensión y resolución desde una perspectiva disciplinaria y sectorial. Surge como un mecanismo de control y de solución de las crisis energéticas de recursos y de valores que abaten a la civilización tecnológica de nuestro tiempo, como una norma sobre las pulsaciones, sobre la producción de saberes, sobre las aspiraciones profesionales, de la especificidad de los procesos socioambientales como sistemas complejos: por una parte, se trata de aprehender una realidad multidimensional en la que confluyen procesos no lineales, de diferentes niveles de especialidad y temporalidad, con diferentes formas de interdependencia, de donde emergen nuevos procesos que establecen variadas sinergias y retroalimentaciones, tanto positivas como negativas (Leff, 1994). Permite el apoyo en diversas áreas y no limitarse a la unidisciplina, tratando de establecer un diálogo entre disciplinas, que abarque tanto a las ciencias físico-biológicas como a las ciencias sociales. Es necesario impulsar una educación ambiental transversal, que sustituya al tipo de educación fragmentaria que actualmente rige el conocimiento, basada en una división de disciplinas: las ciencias naturales y las ciencias sociales.

Sobre los fines de la interdisciplinariedad, Leff (2000) menciona que el proyecto interdisciplinario surge con el propósito de reorientar la formación profesional a través de un pensamiento capaz de aprehender la unidad de la realidad para solucionar los complejos problemas generados por la racionalidad social, económica y tecnológica dominante.

Para Leff (1994) la respuesta alternativa a los problemas ambientales actuales es la interdisciplinariedad como una transformación de los paradigmas teóricos de las disciplinas involucradas, es decir en una revolución dentro de su objeto de conocimiento. Es decir la resolución de los problemas se dará pero no de una manera simple, no solo complementando los conocimientos de las diferentes disciplinas, sino interpretar los problemas y mirarlos en su complejidad misma, identificando las interrelaciones y dependencias dentro del sistema.

Roberto Follari (1999), define la interdisciplinariedad, la conjunción en un conglomerado cognoscitivo nuevo, inédito, que sea integrador de elementos provenientes de dos o más disciplinas. Representando el más alto grado de integración de cualquier otro tipo de relación entre disciplinas científicas diferentes.

La interdisciplinariedad busca construir una realidad multidimensional pero homogénea cuyas perspectivas son el reflejo de las luces que sobre ella proyectan

los diferentes enfoques disciplinarios (Leff, 1998). Su eficacia proviene de la especificidad de cada campo disciplinario, así como del juego de intereses y de las relaciones, surgiendo nuevos conceptos y métodos de las nuevas disciplinas ambientales que emergen como respuesta a la problematización de las ciencias.

Estos paradigmas nos sirvieron en el proceso de análisis de la información recabada en las encuestas, por medio del cual se podrá obtener la realidad compleja de la cultura del agua, involucrando la forma de pensar y sentir de la población, mostrando los diferentes sistemas que lo conforman pero de una manera compleja porque estarán relacionados (Diagrama 1, Anexos). Además que la interdisciplinariedad nos dará la apertura de utilizar no solo una disciplina en el diagnóstico sino también en la emisión de recomendaciones pudiendo incursionar diversas disciplinas para la realización de un programa.

2.7 Bases Pedagógicas

La problemática actual (como ya se ha mencionado) no se limita a la naturaleza, ya que abarca todos los ámbitos donde el ser humano se desenvuelve, por lo que se necesita un cambio de modelo de desarrollo no de crecimiento, que a su vez requiere acciones e instrumentos que transformen las actitudes, los estilos de vida, ¿cómo lograr ese cambio en la manera de actuar?, es decir ¿qué enfoque pedagógico puede permitir que la EA para el DS logre su cometido?

Aunque no es el objetivo de este trabajo el definir qué bases pedagógicas se utilizan o se deben de utilizar en los proyectos de EA si fue importante conocer las bases para poder mirar con fundamentos los programas de EA, por lo que se hace una breve descripción a continuación.

El enfoque postmodernista de la educación parte de una perspectiva crítico-social. En ella, la dimensión social adquiere mayor relevancia y surgen teorías educativas que ofrecen grandes oportunidades para educar al público.

La crisis ambiental nos enfrenta a la necesidad de replantear nuestras concepciones actuales del mundo, las cuales han estado enfocadas a la dominación de la naturaleza y del hombre mismo. La educación ambiental tiene una propuesta con un enfoque holístico; propone una nueva ética; una nueva concepción del mundo considerando una visión integradora así como la reconstitución del conocimiento y el diálogo de saberes. (Leff, 1997/1998).

Como respuesta a la fragmentación del conocimiento y a la forma universalmente válida de obtenerlo (el método científico y la ciencia) emerge el pensamiento complejo. Se ha cuestionado críticamente cómo la ciencia “pretende” un control creciente del mundo; lo que a su vez ocasiona la manipulación del conocimiento por el Estado.

La complejidad plantea la interdisciplinariedad, propone la necesidad de transitar hacia conceptos y concepciones dinámicas e interactivas. En cambio el desarrollo científico tradicional fragmenta el saber en disciplinas, aspecto que se ve más acentuado entre las ciencias naturales y las ciencias sociales.

En la actualidad, hay muchos conocimientos especializados y fragmentados y existe poco conocimiento general-reflexivo-formativo. Esto provoca un aumento de la incertidumbre y un progreso de la ignorancia. Frente a esta situación, Morin propuso la adopción de un nuevo punto de vista que favorezca otra manera de ver, pensar y transformar la realidad, el pensamiento complejo (Porlan, 1993).

Si la educación ambiental tiene como reto moverse entre las áreas de ciencias naturales y ciencias sociales dado que su quehacer así lo requiere, surge como un elemento fundamental la incorporación de la visión aportada por el pensamiento complejo. La educación ambiental ha de incorporarse al trabajo conjunto con diversas disciplinas para abordar el amplio panorama ofrecido por el ambiente y su problemática.

El poder ver la problemática en su conjunto permite incorporar la pedagogía crítica que es una propuesta de enseñanza que intenta ayudar a cuestionar y desafiar la dominación y las creencias y prácticas que la generan. En otras palabras, es una teoría y práctica (praxis), que dota de recursos críticos y fiables para su estudio, fomentando actitudes comprometidas con la conservación del patrimonio histórico-natural y propiciando la incorporación del factor humano y la cultura como elementos plenamente integrados en el trabajo educativo consciente, en la que se alcanza una conciencia crítica.

En esta tradición, se cuestiona las teorías y las prácticas consideradas como represivas, animando a generar respuestas liberadoras tanto a nivel individual como colectivo, las cuales ocasionen cambios en sus actuales condiciones de vida (Gutiérrez, 1995). Se inicia cuestionándose a sí mismo como miembro de un grupo o proceso social, después de alcanzar un punto en el análisis, en el que empieza a ver a la situación de una manera diferente, reconociendo los “errores” o “posibles errores” como algo profundamente imperfecto, se le alienta a compartir este conocimiento en un intento de cambiar la naturaleza opresiva de la sociedad.

La educación ambiental fomenta las capacidades necesarias para que el ser humano forje su saber personal en relación con su ambiente a través de un pensamiento crítico. Así, la educación ambiental pasará a integrarse a nuestra cultura arraigándose en la vida de cada persona y cada comunidad. (Leff, 1997/1998).

La educación ambiental debe incorporar el respeto y la ética requerida, los saberes locales, culturales; etc. en la construcción de su quehacer, de su marco conceptual, de su filosofía moral, etc. y además considerar que la cultura de un pueblo no es homogénea. La cultura se experimenta y se renueva según si uno es viejo o joven, rico o pobre, hombre o mujer, etc. (Verhelst, 1996). La cultura es un

punto fundamental para el desarrollo de la sociedad puede servir de referencia ese conocimiento de nuestros antepasados en la que ellos miraban los recursos con respeto y no sólo como una fuente de abastecimiento como sucede en la actualidad.

Ante la problemática ambiental, y para el caso concreto de nuestro país, diversos autores han resaltado la importancia de revalorar y rescatar el enorme potencial cultural con que contamos los mexicanos, no sólo en recursos naturales, sino también en las diversas formas de entenderlos y aprovecharlos, a través de conocimientos y tecnologías que representan la herencia histórica de los diversos pueblos que componen la nación (Bonfil, 1987).

La importancia de esta aproximación constructivista al aprendizaje es, significativa, pues parece probado que el hecho de tener en cuenta los esquemas previsores o marcos de referencia de los sujetos que aprenden (Eisner, 1987) contribuye notablemente no sólo a la adquisición de nuevos conocimientos o habilidades, sino también, en muchos casos, a lograr una verdadera reorganización de su trama cognitiva y afectivo-valorativa del entorno que les es propio y de su papel activo en el mismo.

Su filosofía está sustentada en una nueva ética ambiental cuyos principios y valores están encaminados a la solidaridad, a la integración de una autonomía de participación que nos lleve a una armonía y reintegración del ser humano con la naturaleza.

En este sentido, no se debe pasar por alto que cada cultura y grupo humano tiene una forma particular de concebir la vida, de relacionarse con sus semejantes y con el medio que lo rodea (Dilthey, 1990).

Si toda filosofía tiende a comprender el sentido del ser humano y de la vida y por lo mismo encontrar un modo de vida, entonces es muy importante detenernos a considerar sobre el papel concerniente a la ética y la formación de valores. Esto a su vez está enlazado con el tipo de educación que se quiere realizar porque en ella se va a definir qué tipo de ser humano se quiere formar en la sociedad actual y para el futuro (Radhakrishnan y Raju, 1964). De relevancia fundamental es considerar el papel que juega la ética en la vida humana.

Para Kwiatowska e Issa (1998), a través de la ética se pueden despertar y fortalecer actitudes y acciones que redunden en el bienestar del ser humano y el ambiente. La reflexión ética puede moderar e incluso eliminar las actitudes instrumentales hacia la naturaleza (dominio, utilitarismo, etc.). La conducta humana hacia la naturaleza depende en grado significativo de la conciencia, los valores, las pautas culturales, la educación y la sensibilización de las personas. No se puede hablar de una educación ambiental ignorando los valores y principios normativos que motivan y rigen nuestro comportamiento.

Además de una ética ambiental se tienen que redefinir los estilos de vida cuyos valores preponderantes en la sociedad moderna están encauzados a la comodidad y el desperdicio (Skolimowski, 1993).

Sin embargo, la ética ambiental no puede concebirse aislada de su realización práctica, ya que los criterios morales que la sustentan influyen decisivamente en nuestras acciones, provocan cambios en la realidad, por ello se debe tener en cuenta que, indirectamente, estos mismos cambios incidirán sobre nuestras percepciones y nuestros valores, para reajustarlos y hacer posibles nuevos planteamientos éticos (Novo, 1996).

Se trata, como dice Flor (2002), de favorecer una construcción del conocimiento que abandone la consecución del pensamiento único y se encamine hacia una visión sistémica y compleja del funcionamiento del mundo y tender a lo que empieza a conocerse como educación global para formar personas que sean capaces de dar alternativas a la problemática ambiental.

Todas estas teorías se orientan a promover en las personas un razonamiento crítico y objetivo, además de fomentar una participación ciudadana y una responsabilidad ambiental global.

2.8 Desarrollo sustentable y agua

Un sistema de manejo sustentable, se concibe como “un arreglo de componentes, de un conjunto o colección de cosas, unidas o relacionadas entre si de tal manera que forman y actúan como una unidad, una entidad o un todo” (Hart, 1985 citado por Maresa, 1999). Los componentes pueden ser físicos y socioeconómicos, las interrelaciones entre los componentes pueden ser de diverso tipo y son las que brindan el tejido o la trama del sistema (García, 1992).

Entonces, para el análisis de sustentabilidad de un sistema hidrológico, es necesario, conocer sus entradas (índices de precipitación) y sus salidas (extracción y evaporación).

Para el área de estudio, Ramírez (2004), realizó un análisis, para la identificación de las características en el manejo sustentable del recurso hidrológico:

- 1) Los diferentes componentes biofísicos del sistema
- 2) Los insumos y productos necesarios (entradas y salidas) del sistema
- 3) Las prácticas de los usos domésticos, industrial, comercial y público que involucran a los sistemas productivos o económicos y al social, respectivamente.
- 4) Las principales características socioeconómicas de los usuarios y los niveles y tipos de organizaciones.

- 5) El papel del organismo operador del agua.
- 6) La pertinencia de la normatividad existente para el manejo del agua.

Además, se establecieron las determinantes que caracterizan al sistema hidrológico como un sistema de manejo sustentable: biofísicas, tecnológicas de manejo, socioeconómicas y culturales. También se establecieron los indicadores económicos, ambientales y sociales.

La parte desarrollada en este trabajo, está en relación a las determinantes culturales:

- Cultura del agua.
- Acceso social a la información sobre el agua.

La investigación se basó en una de las alternativas presentada por Ramírez (2004), en la que se centra la atención de la participación de todos los actores sociales, para lograr un adecuado uso de los recursos naturales.

Los indicadores que se tomaron son: el número de organizaciones ecológicas que trabajan sobre el agua, conductas ambientales, cognición, interés, participación.

Para garantizar el manejo sustentable del recurso hídrico a través de una planeación estratégica, que permita la integración de las diferentes dimensiones se inicia con el establecimiento de la visión de los actores sociales de la región, ya que el conocimiento de ello privilegia una posición fundamental en el uso adecuado del recurso, con el combate al derroche y con la posibilidad de valorar el recurso en sus diferentes dimensiones, es decir, de reconocer un valor ecológico o intrínseco del recurso agua que ha pasado desapercibido a través de los años.

La realización de un diagnóstico, sobre el estado de la opinión pública, permitirá tomar las medidas para incentivar la participación ciudadana.

El supuesto sobre el que descansa este estudio considera que la conciencia de la ciudadanía es un factor clave en la gestión del recurso. Más aún, estima que el avance sistemático alcanzado hasta hoy en materia ambiental sólo se podrá mantener con el compromiso de todos los ciudadanos. Esto implica, por una parte, que el Gobierno deberá incorporar la participación ciudadana como una variable central de su gestión y, por otra, que la ciudadanía deberá hacer suyo y encargarse de un problema cuya responsabilidad es compartida. El paso esencial para adquirir conciencia ciudadana es tener acceso a la información en forma transparente y sistemática, sólo así será posible acercar la percepción pública con la realidad.

2.9 Cultura Ambiental

Una de las características naturales del hombre, es su tendencia a vivir en sociedad, al nacer se es tan frágil que se necesita de las demás personas, de la sociedad; con el paso del tiempo aprende a valerse por él mismo, pero ya está adaptado a vivir en grupo y racionalmente comprende que ha llegado a este punto por ayuda de las personas mayores, entonces se da cuenta que el hombre ha aprendido a vivir en sociedad para facilitar su vida, ya que no puede una sola persona ser capaz de producir todas las cosas que necesita o que en algunos casos no necesita pero le dan comodidad.

Desde el inicio, el hombre (primitivo) vivía en pequeñas agrupaciones; se trataba de tribus nómadas que con el paso del tiempo se convirtieron en sedentarias para tener una mejor manera de vida.

El hombre se asocia en forma consciente, prevé sus objetivos y las posibilidades de progreso, crea la cultura esto diferencia al hombre del resto de los animales.

Por lo que es necesario entender que el ser humano es el bucle de lo biológico y lo cultural. La cultura es la característica distintiva de la humanidad por encima de su realidad biológica. Se debe entender ¿qué es la cultura?, ¿qué es lo que la forma? y ¿por qué determinan la manera de actuar en la mayoría de los casos?.

La palabra Cultura proviene del verbo en latín “colo” que significa cultivar o crianza, podría entenderse como el acto de cultivar y mejorar las facultades físicas, morales e intelectuales del hombre.

La Cultura es una obra estrictamente de creación humana, como en el caso de las obras, ideas y actos humanos, ya que éstos transforman o se agregan a la naturaleza, por ejemplo, el diseño de una casa, la receta de un dulce de miel o de chocolate, la elaboración de un plano, la simple idea de las relaciones matemáticas, son cultura y sin la creación humana no existirían por obra de la naturaleza. (<http://es.wikipedia.org/wiki/cultura>)

La cultura forma todo lo que implica transformación: los instrumentos de trabajo, en la tecnología creada y desarrollada, en el modelo de vida, la forma de las casas, como se ordenan los muebles dentro de la misma, la manera de divertirse, jugar, en los conocimientos, y las habilidades transmitidas de generación en generación en el proceso de desarrollo de las fuerzas productivas, en las tradiciones y modos de vida, es por eso que la Cultura es el capital de toda sociedad ya que sin ésta, la sociedad se vería amenazada de extinción y destrucción debido a que no somos físicamente la especie más fuerte en el planeta, sino que han sido las herramientas que hemos creado en sociedad lo que nos ha permitido la supervivencia. Sin la cultura no seríamos lo que somos pero si no existiéramos no habría cultura.

La cultura se divide en:

A) Concretos o materiales: fiestas, alimentos, ropa (moda, arte plasmado), construcciones arquitectónicas, instrumentos de trabajo (herramientas).

B) Simbólicos o espirituales: creencias (filosofía, espiritualidad/religión), valores (criterio de juicio moral (ética), actos humanitarios), normas y sanciones (jurídicas, morales, convencionalismos sociales), organización social y sistemas políticos, símbolos (representaciones de creencias y valores, arte (apreciación), lenguaje (un sistema de comunicación simbólica) y tecnología y ciencia. (<http://es.wikipedia.org/wiki/cultura>)

La cultura es lo que nos permite aprender y conocer, pero es también lo que impide comprender y conocer fuera de sus imperativos y sus normas, fuera del modelo de desarrollo en el que vivimos. En este caso, hay antagonismo entre la mente autónoma y su cultura. (Morin, 2003). Es por eso lo difícil que resulta aceptar el cambio.

La cultura lo abarca todo, la política, la economía, la vida social, la educación, la ciencia y la tecnología, las creencias, saberes, las raíces del pensamiento. Comprende además tanto la realidad de la vida urbana con organización familiar orientada al consumo como la de las mayorías excluidas de la sociedad formalizada.

La cultura depende del punto geográfico donde esté situada la sociedad; es decir, las identidades colectivas implican por tanto un espacio hecho propio por los seres humanos que las *fundan*, implican un *territorio*. El devenir de cualquier sociedad, su desarrollo propio, se inscribe dentro de un orden específico de significados, entre los que se encuentra el modo en que cada *marca* le da, la tierra o, desde el punto de vista etimológico, *geo-grafía*, en el que ese espacio se vuelve propio, haciendo común un determinado espacio, adueñándose de él. Incluso se puede decir que existe un determinado espacio, concreto, físico, con límites y fronteras bien marcados, en el que un largo proceso de apropiación simbólica-material implicaría que los propios miembros de esta comunidad humana hubieran construido el sentimiento de ese espacio que es su espacio. Es decir su ubicación tiene un significado así como su relación con los demás seres vivos, su forma de apropiación es simbólica que es dado en la comunidad misma (Porto, 2001).

El sistema educativo está íntimamente ligado a la cultura ya que es el material con las que el trabajo educativo realiza sus obras y desarrolla sus cometidos. El sistema educativo surge como una manera de transferir la cultura. El sistema educativo se va modificando conforme se modifica la cultura, ya que la cultura no es una realidad estática sino que está en constante cambio, es una realidad que se modifica, se transforma, evoluciona se enriquece o se empobrece. (Neira, 1999).

Introducirse en el tema de cultura es difícil, en especial tratar de definirla ya que existen cientos de definiciones y menos número de conceptualizaciones, es un

tema en el que se podría profundizar muchas cosas pero no se trata de hacer una histografía ni perdernos en un solo tema.

En el caso del agua y la cultura se podría preguntar ¿cuál es el papel de la cultura en la valorización y organización social del agua?, ¿cuál es la función de la cultura en promover la eficiencia en el uso y gestión del agua?

En las definiciones analizadas, se marca la superioridad del hombre sobre los animales y las cosas y cómo ellas están dispuestas a nuestro servicio en la misma Biblia en el libro de Génesis se habla de ello, todo esto ha creado la cultura que hoy en día tenemos. Hasta nuestros días, la cultura dominante ha sido la occidental que habla de la transformación, utilización y aprovechamiento de los recursos en el menor tiempo posible. Este modelo de desarrollo ha producido una gran cantidad de bienes y ha propiciado el aumento de la población, aunque también ha provocado una profunda inequidad y pobreza de grandes núcleos de población, que se suman al creciente deterioro de los ecosistemas y de la biosfera en su conjunto.

Siguiendo este modelo de desarrollo para el caso del agua, es que todos buscamos obtener la mayor cantidad de líquido al precio más bajo, y usar el agua para el mayor beneficio personal. Desde este enfoque se separa la economía y la cultura, considerándose la “cultura”, como un sistema unificado de valores jerárquicos, compartido por miembros de un grupo, que guía esa manera universal y eficiente en que los individuos racionales toman decisiones. De esta manera se ve en forma separada cultura, economía, mercado y consumo siendo que son inseparables y se determinan mutuamente (Roseberry, 1989).

Enfrentado por el hecho de que los seres humanos y mercados reales normalmente no operan de acuerdo con predicciones, los proponentes del modelo de desarrollo han buscado modificar “la cultura” a través de programas educativos diseñados para promover el modo racional e individual de tomar decisiones y los sistemas de valores culturales, de los cuales depende el modelo de mercado.

No se puede olvidar de que los ojos por los que miramos es la cultura, crecemos y nos limitamos conforme a lo establecido en ella, la manera de actuar de la sociedad está determinada por ésta. Por lo que la cultura no es un tema periférico sino central; se convierte en un espacio decisivo para los procesos de participación, integración y pluralismo, y ayuda a establecer vínculos entre instituciones y a plantear soluciones institucionales a la problemática del desarrollo. Pero ¿qué es la cultura ambiental? y ¿qué implica tener una cultura ambiental?, ¿Cómo podríamos decir que alguien tiene cultura ambiental? En todo caso, todos tenemos cierto tipo de cultura ambiental pero para algunos casos ésta puede ser de derroche.

Al modificar o crear una cultura en el que el tema ambiental sea incluido de una manera sustentable, es considerado para Figueroa (2000) como una anticultura ambiental; este autor plantea el hecho de que la cultura en la que estamos

inmersos existen inercias negativas que forman parte de la misma y que lo contrario a éste sería una antítesis, es decir “Quiero, queremos, pero no lo hacemos”, sin embargo, como lo mencionan algunos autores, no todo es malo; en esta misma cultura, hay cosas que se pueden retomar (Fernández, *et al.*, 2000; Pérez, *et al.*, 2003; Reyes, 2000 y Torres, 2001) no se tiene que transformar en su totalidad la cultura sino que ellos destacan la preservación, la revalorización, el rescate y el aprovechamiento de ciertos elementos culturales, tales como saberes, prácticas, valores, etc.

Cuando se habla de problemática ambiental y de la necesidad de desarrollar una nueva ética al respecto, siempre va implícito el desarrollo de valores que lleven a los seres humanos a tomar actitudes de respeto, de responsabilidad hacia el mundo que nos rodea. Al reflexionar sobre como influyen positiva o negativamente los valores occidentales en nuestra sociedad actual, y particularmente hablando de México, habrá que anexar el papel de los valores que heredamos de nuestros antepasados prehispánicos, qué podemos incorporar o retomar de ellos para plantear caminos viables hacia el desarrollo sustentable. También hay que considerar el replanteamiento de valores sociales como los de tolerancia, de reconocimiento de los otros, de respeto, de la revalorización de los saberes locales, de solidaridad, etc.

Aunque han sido planteadas las conexiones entre el medio ambiente, los estilos de desarrollo y del orden económico mundial (Sachs, 1982), muchos programas internacionales de investigación sobre los cambios ambientales globales, minimizan o reducen la especificidad de los procesos sociales en su análisis.

Por lo que una Cultura Ambiental implica adoptar formas de vida sostenible para mejorar las relaciones entre los seres humanos, con el reconocimiento de la autoestima, de los valores individuales, de los propios conceptos, saberes y vivencias, promoviendo la construcción, a partir de la diferencia, del tejido social, fortaleciendo las relaciones de comunidad y promoviendo el respeto, la solidaridad y la cooperación. Lo que da apertura a nuevas y más armoniosas aproximaciones al entorno.

Entonces, las transformaciones ambientales futuras, dependerán de la inercia o transformación de un conjunto de procesos sociales que determinaran las formas de apropiación de la naturaleza y sus transformaciones tecnológicas a través de la participación social en la gestión de sus recursos ambientales (Leff, 1986).

Pero ¿Cómo lograr ir hacia una Cultura Ambiental? Para esto es necesaria la activación y objetivación de un conjunto de procesos sociales; la incorporación de los valores del ambiente en la ética individual, en los derechos humanos y en la norma jurídica de los actores económicos y sociales; la socialización del acceso y apropiación de la naturaleza; la democratización de los procesos productivos y del poder político; las reformas del Estado que le permitan mediar la resolución de conflictos de intereses entorno a la propiedad y aprovechamiento de los recursos y que favorezcan la gestión participativa y descentralizada de los recursos naturales;

el establecimiento de una legislación ambiental eficaz que norme a los agentes económicos, al gobierno y a la sociedad civil; las transformaciones institucionales que permitan una administración transectorial del desarrollo; y la reorientación interdisciplinaria del desarrollo del conocimiento y de la formación profesional (Leff, 1994).

2.9.1. Actitudes y participación.

Uno de los conceptos más arraigados en psicología es el de actitud. La cuestión de su correspondencia con la conducta es una de las polémicas que más aportaciones ha motivado. Con frecuencia se habla de actitudes para referirse a diferentes cosas.

La interrogante de cómo se forman y transforman las actitudes que el individuo asume con respecto al ambiente implica muchos aspectos de la vida. Las actitudes ambientales son la base para que el individuo decida dónde quiere vivir, y si está satisfecho o no con el ambiente donde habita. Estas actitudes conforman las opiniones que se tienen acerca de la protección del ambiente natural y conservación de los recursos, desde juicios personales sobre la explotación hasta la preocupación por los bosques. Influyen en muchas decisiones cotidianas, tales como elegir entre manejar, caminar o utilizar el transporte público para ir a la escuela o al trabajo.

Para mencionar algunas de sus proximidades conceptuales, conviene precisar su diferencia con respecto a los valores, a las creencias y a las opiniones.

Muchas son las definiciones que sobre el término actitud se han elaborado, sin que, posiblemente, sea factible escoger alguna que pueda satisfacer a una amplia mayoría de investigadores sobre el tema. Mientras la mayoría de ellos coincide en que las actitudes implican lo que la gente siente por algún objeto o situación, otros proponen que también incluyen lo que la gente opina acerca del objeto o situación, además de su conducta con respecto al mismo. Este término forma parte del lenguaje coloquial y, normalmente, se utiliza para explicar por qué las personas tienden a comportarse en la forma en que lo hacen; lo que ha llevado a afirmar a Ortega (1986), que el "uso que del término se ha hecho en la investigación psicológica, no se ha delimitado suficientemente a nivel conceptual. Es ésta y no otra, la dificultad más grave que se ha presentado en la construcción de una teoría explicativa de la formación y cambio de actitudes".

Triandis (1974), las define como "una idea cargada de emotividad que predispone a una clase de acciones ante una clase particular de situaciones sociales".

Coll y otros, (1992) citan (entre otros) a Katz y Stland, que definen las actitudes como "una tendencia o predisposición del individuo para evaluar un objeto o el símbolo de ese objeto".

Sarabia (1992), define las actitudes "como tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas a evaluar de un modo determinado un objeto, persona, suceso o situación y a actuar en consonancia con dicha evaluación".

Llopis (1993) cita, entre otras definiciones de actitudes, la ya clásica definición de Allport, que en su obra "Attitudes" la define como: "un estado mental y neutral de disposición para responder, organizada por la experiencia, que ejerce una influencia, directiva o dinámica, sobre la conducta respecto a todos los objetos y situaciones con los que se relaciona".

Para Krech y Crutchfield (citado en Coll y otros. 1992) es "una organización duradera de procesos motivacionales, emocionales, perceptuales y cognitivos con respecto a algún aspecto del mundo del individuo".

Por su parte, Shrigley (1983), no da una definición expresa del constructo sugiriendo, una descripción de actitud de la siguiente forma:

- Las actitudes se aprenden: intervienen en la cognición.
- Las actitudes predicen la conducta.
- La influencia social de otros afecta a las actitudes.
- Las actitudes son una disposición para responder.
- Las actitudes son evaluativas.

La existencia de términos fronterizos con el de actitud, son usados unas veces en un sentido y otras en otro, ya que no siempre es fácil diferenciar las actitudes de otros componentes afectivos como los valores, creencias, intereses, opiniones, lo que según Escámez y Ortega (1986), son otro elemento distorsionador en la investigación sobre actitudes. Los valores coinciden con los conocimientos en ser constructos cognitivos, y se distinguen de ellos en su dimensión afectiva y motivacional. Con respecto a las creencias, éstas constituyen sistemas interpretativos-explicativos de la realidad, y los valores conllevan dimensiones evaluativas y motivacionales. Las normas sociales son concreciones que prescriben el actuar propio de los miembros de una sociedad regulando cada una de las situaciones en que el hombre se puede encontrar. Las normas sociales se refieren a normas de conducta, mientras que los valores quedan referidos a estados de la existencia.

Las actitudes se diferencian de otros términos similares según Sarabia (citado en Coll, et al. 1992):

- el temperamento (es más estable que las actitudes).
- estado de ánimo (es menos duradero que las actitudes).
- los valores (son más estables y centrales, incluyen las creencias,

que las actitudes).

- de las opiniones (son las manifestaciones verbales de las actitudes).
- de las cogniciones y creencias (las actitudes incluyen afectos).
- de los hábitos (éstos son automáticos y se expresan en la práctica cotidiana).
- de las habilidades o inteligencia (éstas requieren del componente motivacional para desencadenar la acción y carecen del componente afectivo).

Entonces las actitudes tienen un carácter multidimensional que integra diversos componentes: cognitivo, afectivo-evaluativo y conductual.

Las actitudes implican un conocimiento de la “realidad” y, por lo tanto, se fundamentan en los conocimientos, las creencias y la valoración concreta, objeto de la actitud, que se hace de la misma.

Aun cuando el conocimiento es requerido para un cambio de actitud, algunos autores insisten que los conocimientos son una condición necesaria aunque no suficiente.

Algunos autores como Ransey y Rickson (1976), prefieren considerar actitudes y rendimiento como factores independientes. Kinsey y Wheatley (1984), comprobaron que los estudios ambientales no son suficientes para producir cambios actitudinales, indicando que el contenido de estos estudios puede ser considerado como irrelevante para los alumnos, y en consecuencia puede no afectar a sus actitudes. Idea ésta que fue posteriormente corroborada por Yount y Horton (1992).

En este sentido, Olstad y Haury (1984), creen que mejores actitudes no producen mejores resultados en los exámenes y Stapp (1970) nos dice que "existe poca correlación entre el proceso cognitivo y el interés y los valores. Los estudiantes bien dotados que obtienen buenos resultados en las asignaturas tradicionales con su enfoque de contenidos, no se comprometen necesariamente con metas sociales positivas".

Otro aspecto a considerar es la persistencia de las actitudes obtenidas a través de procesos educativos; parece ser que los programas de EA tienen efectividad en la edad infantil tendiendo a desaparecer progresivamente según crece el individuo. Miller (1975), considera la disminución y pérdida progresiva de las mismas, como una tendencia normal de los cambios de actitudes; mientras que Rokeach (1976), opina que la mayoría de los cambios que tienen lugar en las actitudes de un individuo obedecen a un cambio secuencial, pudiendo persistir a través de su participación en un proceso continuo de experiencias y vivencias.

Entre los descubrimientos más notables de la psicología ambiental se encuentra el hallazgo de que cada individuo tiene un “mapa mental”, personal y único, del ambiente. Un elemento que en el mapa de una persona ocupa un espacio

considerable, en el mapa de otra puede estar reducido a un pequeño rincón o incluso ser omitido por completo.

Un mapa mental está relacionado con ciertas zonas de las ciudades asociadas con diferentes significados, en función de las actividades específicas (trabajo, compras, entretenimiento) de cada persona (Holahan, 2007).

Otro punto importante de la actitud relacionado con la EA, es ¿para qué busca la EA un cambio de actitud? No está dirigida, acaso, a desencadenar una participación, una forma de actuar en nuestra realidad. Entonces el que seamos capaces de tener una actitud positiva nos puede asegurar un comportamiento proambiental.

Muchos psicólogos tienden a enfocar esta relación desde una perspectiva conductista, mientras otros, lo hacen desde una perspectiva actitudinal. En este sentido, es necesario distinguir entre preocupación ambiental y compromiso conductual (Manzo y Weinstein, 1987), pues no toda persona que explicita actitudes proambientales desarrolla comportamientos ecológicos responsables. El comportamiento observable de una persona no es la consecuencia directa de una actitud, sino el resultado de la combinación con otros factores, como por ejemplo, las expectativas que otros tienen de cómo debe comportarse; o, en otros casos, la resultante de la pugna entre diversas actitudes personales que pueden entrar en competencia en un momento determinado. Por estas y por otras razones, la relación actitud-comportamiento es más de tipo probabilístico que lineal.

Toda esta información muestra la dificultad para lograr transformar el conocimiento en actitudes que a su vez desencadenen comportamientos proambientales, por lo que las metodologías utilizadas no se pueden limitar al desarrollo de temas en libros de textos sino que debe estar inscrito en todo un sistema complejo, interdisciplinario, permanente, dirigido a abarcar todos los ámbitos en los que se desenvuelve el ser humano además en el que debe haber un sistema de retroalimentación continua, para evitar que se pierda la percepción, conocimiento, las actitudes y el interés con el paso del tiempo.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo fundamental de esta Tesis atiende a determinar (con sentido exploratorio, descriptivo y analítico) el desarrollo y estado actual de la educación ambiental No Formal en Mazatlán, realizando un diagnóstico con el fin de plantear las bases para el desarrollo del plan de Educación Ambiental de Mazatlán, un *Plan sistemático orientado a mediano-largo plazo y que aglutine esfuerzos de un conjunto amplio de agentes sociales (gestores, educadores, políticos, ciudadanos y asociaciones) en aras de mejorar o cambiar una realidad socio-ambiental en un contexto geográfico concreto*” (Benayas y Gutiérrez, 2000).

3.1 Área de estudio

El área de estudio es la Ciudad de Mazatlán, localizada en el estado de Sinaloa, siendo uno de los cuatro municipios más importantes del estado. Tiene la localización geográfica siguiente: latitudes, al norte $23^{\circ} 04'$; sus longitudes son, al este $105^{\circ} 55'$ y al oeste $106^{\circ} 37'$. El municipio representa el 4.29% de la superficie del estado; colinda al norte con el municipio de San Ignacio, el Estado de Durango y el municipio de Concordia; al sur con el municipio de Rosario y el Océano Pacífico y el municipio de San Ignacio (INEGI, 2001).

El tipo de clima predominante es el cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad A(wO). Este tipo de clima identifica claramente la época de calor y de frío, en donde predominan las temperaturas altas en los meses de junio, julio y agosto con un promedio de 32° C. La época de lluvias está también bien definida: se registran precipitaciones desde el mes de julio al de octubre (García, 1973).

3.2 Tipo y modalidad del estudio

Con la intención de encontrar elementos que posibiliten el cambio hacia una mejora de la educación ambiental en Mazatlán, las interrogantes o ejes de investigación planteados nos dan pistas a la hora de concretar el análisis, nos indican dónde centrar la atención, y son de gran utilidad tanto a la hora de diseñar los instrumentos de análisis como en el momento de interpretar la información recogida. Adoptamos, como ya hemos apuntado, la perspectiva sistémica con el enfoque sustentable para explorar la realidad desde las perspectivas metodológicas cualitativa y cuantitativa. Este enfoque, que ha demostrado ser útil tanto para interpretar situaciones ambientales complejas como para elaborar

proyectos de educación ambiental (Novo, 1995), puede ser valioso en nuestro trabajo en la medida que el análisis sistémico aporta al estudio de esa realidad (entendida como sistema) una visión relacional, interactuante, al mismo tiempo que una visión global (Sureda y Colom, 1989).

3.3 Universo, población y muestra

El universo está conformado por los habitantes de la ciudad de Mazatlán, pero de acuerdo con el objetivo abordado, la población y la muestra varío.

Para la colecta de la información en los diferentes estratos sociales se dividió a la ciudad de Mazatlán, considerando dos criterios: el primero se basó en la división por zonas que se tiene de la ciudad para evaluar la calidad del agua potable. En la actualidad debido al rápido crecimiento demográfico, se ha dividido en XII zonas que concentran aproximadamente 199 colonias, la distribución de colonias en cada zona es la siguiente: las zonas I, II, VI se integran con 18 colonias, las zonas III, IV y VII con 17, las zonas V, VIII, IX, X, XII con 16 y la zona XI con 14 (ver Mapa 1). El segundo criterio consistió en realizar un muestro estratificado proporcional bajo el proceso siguiente:

a) Se estratificó a la población en tres clases: alta, media y baja, a partir del padrón de usuarios registrado por la JUMAPAM que es de 105,000 usuarios (ver Mapa 2). Esta técnica de estratificación está dada por Padua, *et al*, 1982.

b) Se realizó un estratificado a fijación proporcional; que consistió en elaborar un listado de colonias para cada estrato, enumerando las colonias y por medio de un muestreo al azar se obtuvo la relación para cada estrato, el número de colonias fue dado por la distribución a partir del número de la muestra que se trabajó.

Se procedió a la selección de la lista de colonias en cada zona y su correspondiente número para cada estrato por medio del método de muestreo aleatorio simple, logrando con ello obtener que la muestra de casos fuera una réplica proporcional exacta del universo, en lo que a clase social se refiere. Enseguida se calculó el número de colonias para cada zona, usando la siguiente expresión, el número obtenido y la distribución de colonias se muestra en la Tabla 3.

$$n = \frac{N}{h_i}$$

en donde:

n = número de colonias calculado para muestreo
N = número de total de colonias
h_i = número de colonias por zona

La determinación de la muestra de usuarios se calculó, a partir del total de 105,000 usuarios registrados en el padrón de JUMAPAM. Para ello, se utilizó la expresión dada por (Aguilar, 1998).

$$N = \frac{N(p,q)}{B^2(N-1) + pq}$$

$$C^2$$

en donde: N= número de la muestra calculada
 B^2 = cuota de error = .05
 C^2 = numero de casos al cuadrado = 95%
 $N - 1$ = población total menos 1
 pq = niveles de confianza = 95%

La expresión fue sustituida asignando los siguientes valores que determinaron el cálculo final de 382.65 cuestionarios que se aplicarían a los usuarios del agua. No obstante, se vio la posibilidad de incrementar el número de cuestionarios de acuerdo a la situación económica, recursos humanos que intervinieron y los materiales asignados para el desarrollo del proyecto, por lo tanto se tomo la decisión de aplicar 548.

$$N = \frac{105,000 (.25)}{.052} = \frac{26250}{1.96} = 382.65$$

$$68.60$$

$$(104999) + (.25)$$

Tabla 3. Muestreo de colonias

Zonas	Número de colonias por zona (hi)	Número de colonias para muestreo (n)	Número de colonias por estrato social
1	18	11	4 CA, 4 CM, 3 CB
2	18	11	4 CA, 3 CM, 4 CB
3	17	11	3 CA, 4 CM, 4 CB
4	17	11	4 CA, 4 CM, 3 CB
5	16	12	4 CA, 4 CM, 4 CB
6	18	11	4 CA, 3 CM, 4 CB
7	17	11	3 CA, 4 CM, 4 CB
8	16	12	4 CA, 4 CM, 4 CB
9	16	12	4 CA, 4 CM, 4 CB
10	16	12	4 CA, 4 CM, 4 CB
11	14	14	5 CA, 5 CM, 4 CB
12	16	12	4 CA, 4 CM, 4 CB
Totales	199 (N)	140	140

Abreviaturas: Clase Alta (CA), Clase Media (CM) y Clase Baja (CB).

3.4 Técnicas e instrumento utilizados para la investigación

Con respecto a los instrumentos metodológicos utilizados para la colecta de la información, varío de acuerdo a los objetivos planteados, por lo que se presenta a continuación la metodología planteada con base a los objetivos establecidos.

MAPA 1: ÁREA DE ESTUDIO Y SU DIVISIÓN



MAPA 2: DIVISIÓN DE USUARIOS EN CLASES SOCIOECONÓMICAS



3.4.1 Identificar elementos de la cultura ambiental del agua (conocimientos, creencias, valores y actitudes) que posee la población de Mazatlán, Sinaloa.

Para cubrir con este objetivo, inicialmente se diseñaron dos cuestionarios, pero se decidió integrarlos en uno solo. El cuestionario se integró por siete partes (Anexos); en la I parte se reunió información relativa al aspecto socio-económico;

la II parte se relacionó con los conocimientos sobre el recurso hídrico en la región, abarcando desde su fuente de origen hasta su presencia en el hogar, elaborándose 5 preguntas con diferentes opciones. La parte III comprendió una serie de afirmaciones relativas a la problemática del recurso agua, estableciéndose opciones de respuesta; de verdadero, falso y no sé. En este bloque el número de preguntas fue de 9.

Para la V parte, se elaboró un bloque de preguntas que se refiere a los usos que el usuario destina al agua en su hogar, pidiéndosele que respondiera las preguntas señalando con una (X) la opción que considere la correcta. Enseguida en la VI parte se presentaron preguntas relacionadas al interés y a la participación ciudadana ante la problemática del agua en la ciudad. En este bloque se pidió al encuestado que contestará las preguntas señalando con las opciones “Sí” o “No”

Con respecto a la sección VII, quedó destinada para la medición de actitudes con base a la escala de Likert. El método de Likert, consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se les administra. Es decir, se presenta cada afirmación y se pide a los sujetos que externen su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el sujeto obtiene su puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en relación de todas las afirmaciones. Las afirmaciones califican al objeto de actitud que se está midiendo y deben de expresar una relación lógica. Cabe mencionar que este tipo de cuestionario está incluido en la metodología establecida por Sampieri, *et al*, 1994. En esta sección, se presentaron una serie de afirmaciones ambientales, sociales, económicas e institucionales relativas a la problemática del agua en la ciudad. Se le pidió al usuario que tratara de contestar todas las preguntas señalando en que medida estaba de acuerdo o en desacuerdo con lo que se dice.

La información generada, en las secciones IV y VII, se analizaron con el programa SPSS 15, con base al nivel educativo (con o sin estudios superiores), clase social y género. Las demás secciones se analizaron con porcentajes con base al nivel educativo (con o sin estudios superiores), clase social y género.

Además que se hizo uso de la Observación participante. La expresión observación participante es empleada aquí para designar *“la investigación que involucra la interacción social entre el investigador y los informantes en el medio de los últimos, y durante la cual se recogen datos de modo sistemático y no intrusivo”* (Taylor y Bodhan, 2000). En este trabajo, esto ha sido muy importante para llegar a culminar el mismo. El hecho de participar de la realidad investigada y estar en contacto con los agentes que están incluidos en ella aporta mucha información y gracias a eso se percibe esa realidad de una forma global y se pueden comprender las interrelaciones que ocurren en la misma.

3.4.2 Identificar las organizaciones de la localidad que desarrollen programas ambientales relacionados con el tema agua, así como el análisis de sus temáticas.

Se realizó una indagación para identificar cuáles son las organizaciones e institutos que están realizando Educación Ambiental No Formal relacionados con el agua. Así como una entrevista con los diferentes representantes para conocer las actividades que realizan. Las organizaciones fueron analizadas y categorizadas conforme al tipo de gestión (Tabla 4).

Tabla 4.
Categorías de análisis de las organizaciones que realizan EA No Formal

CATEGORIAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN
Génesis, desarrollo y posibilidades de solución	Información a través de la cual se analizó la relación entre estilos de desarrollo y deterioro ambiental, así como distintas maneras de responsabilidad y posibilidades de participación de cada individuo, grupo, sector y país a nivel nacional e internacional.
Dimensión Ambiental	Concebida como interrelación entre ambiente natural, historia y cultura.
Sustentabilidad Ambiental	Como alternativa de cambios axiológicos para el uso adecuado de los recursos naturales. Pero al mismo tiempo se vea a la sustentabilidad como alternativa integradora de visiones como la interdisciplina, lo sistémico y lo complejo.

3.4.3 Medir el impacto que las organizaciones que trabajan con el tema del agua tienen con sus participantes.

Para el caso de JUMAPAM, que es la organización que está trabajando con el tema del agua, se realizó un análisis de un curso de Promotores de Cultura del agua. Se preparó un cuestionario que se presenta en anexos, así como entrevistas con algunos participantes. Los criterios de evaluación (Tabla 4) fueron cognitiva y valoral/actitudinal. Para el caso del valoral se hizo una clasificación que permite ver desde que enfoque el individuo está viendo el recurso (Tabla 5).

3.4.4 Identificar cuál es el agente cultural que más impacta a la población de Mazatlán, Sinaloa.

El cuestionario que fue levantado, en la sección IV nos permitió cumplir con este objetivo. Debido a que la sección IV, trata de los agentes culturales que se

enlistaron se distinguen dos grupos; el de las organizaciones no gubernamentales (familia, grupos ecológicos, partidos políticos etc.) y el de las organizaciones o instituciones formales (universidades, escuelas, etc.) que han influido en la formación que tiene la población, nos muestra para empezar si tienen conocimiento de la existencia de medios de difusión que busquen sensibilizar a la población y si es así qué tanta información han recibido de ellos, para conocer cuál es la relación existente entre agentes culturales, que influyen en el desarrollo cultural de la población, ya que juegan un papel primordial en la difusión y divulgación de conocimientos que pueden ser pilares en la generación de actitudes y valores hacia un uso adecuado del recurso agua.

La información generada, en ésta sección, se analizó con el programa SPSS 15, con base al nivel educativo (con o sin estudios superiores), clase social y género.

Tabla 5.
Categorías de análisis para la evaluación del impacto de los programas de concientización de la JUMAPAM.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE PROPOSITOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN
Cognitiva	Información a través de la cual se analizó la relación entre estilos de desarrollo y deterioro ambiental, así como distintas maneras de responsabilidad y posibilidades de participación de cada individuo, grupo, sector y país a nivel nacional e internacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender conceptos, hechos relacionados con el agua. Significa que puede interpretar, comparar, clasificar, identificar y por consiguiente describir o descifrar hechos u objetos.
Valoral/ actitudinal	Como alternativa de cambios axiológicos para el uso adecuado de los recursos naturales. Pero al mismo tiempo se vea a la sustentabilidad como alternativa integradora de visiones como la interdisciplina, lo sistémico y lo complejo.	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender y reconocer el impacto de sus acciones. • Disposición para comportarse de una manera. • Reconocimiento de la importancia del recurso • Preocupación por la situación.

3.4.5 Revisar cuáles son los medios de comunicación que realizan EA no formal

Identificar cuáles medios busca concientizar a la población con la información que difunden. Además se buscó e identificó una página que existió por 10 años en el periódico Noroeste titulada Nuestro Ambiente que trato sobre muchos temas relacionados con el ambiente.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para conocer la Cultura Ambiental del Agua (que dará cabida al programa de educación ambiental) en la Cd. de Mazatlán, Sinaloa, se realizó un diagnóstico, enfocada a recuperar la opinión de los usuarios del agua, identificando las organizaciones de la localidad que desarrollen programas ambientales relacionados con el tema agua, así como el análisis de sus temáticas, midiendo el impacto que las organizaciones que trabajan con tema del agua con sus participantes, establecer la relación existente entre los programas de Educación Ambiental No Formal sobre el cuidado del agua y la cultura ambiental del agua de la población de Mazatlán, revisar el papel de los medios de comunicación como forma de Educación no formal

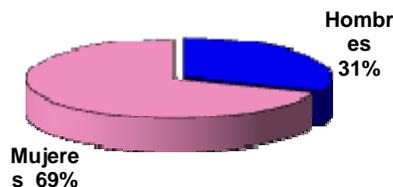
4.1. Elementos de la cultura ambiental del agua (conocimientos, creencias, valores y actitudes) que posee la población de Mazatlán, Sinaloa.

El Diagnostico sobre la cultura del agua en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, constituye un objetivo fundamental de este estudio, ya que la información generada permite conocer como la población utiliza el agua para satisfacer sus necesidades más apremiantes. Para ello, se diseñó un cuestionario extenso de aproximadamente 70 cuestionamientos, el cual se aplicó en el periodo comprendido del 23 de marzo al 7 abril del 2006 a una muestra de 548 habitantes. El cuestionario se estructuro en VII secciones.

En la **sección I** se presentan preguntas que fueron construidas para conocer aspectos primordiales que tienen que ver con la situación socioeconómica del usuario, sexo y escolaridad.

Las respuestas obtenidas para la variable de género podemos ver que la mayor cantidad de personas que fueron encuestadas eran del género femenino 69% y el 31% eran del sexo masculino (Gráfica 1).

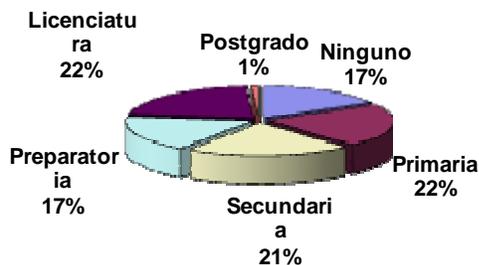
Gráfica 1. Genero de las personas encuestadas



Al realizar un análisis en donde se incluye la variable escolaridad, se encontró como se muestra en la Gráfica 2, que la mayor parte de las personas encuestadas tenían de estudio de primaria y licenciatura con un 22% seguido con un 21% de

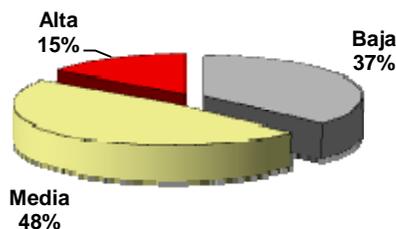
secundaria, teniéndose un alto porcentaje (17%) de personas con ningún grado de estudios al igual que el de preparatoria.

Gráfica 2. Niveles educativos



Con respecto a la variable estructura socioeconómica podemos observar en la Gráfica 3, que la mayor cantidad de los encuestados fueron de la clase media con un 48%, de ahí le sigue la baja con un 37% y la alta con un 15%.

Gráfica 3. Estructura Socioeconómica



La **sección II** está integrada por 4 preguntas, están relacionadas con el conocimiento que debe tener el usuario sobre la fuente de agua natural que alimenta a la ciudad para su abastecimiento público.

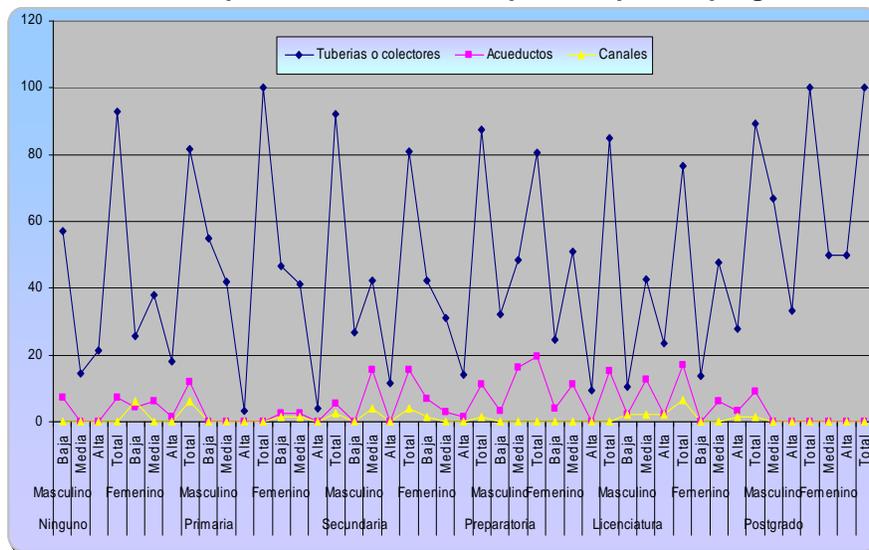
La **pregunta 1** **¿El agua que llega a la ciudad es tomada de un [...]?** se consideraron tres opciones: **a) río, b) acuífero y c) de una presa**. Las respuestas obtenidas a esta pregunta se concentran en Tabla 6 (ver anexos) donde se observa que existe un desconocimiento de la fuente de abastecimiento público de agua potable en la ciudad, por parte de la población muestreada, ya que las repuestas dadas por los usuarios se inclinan hacia la opción río como fuente de abastecimiento principal, seguido de la opción correcta acuífero y como ultima opción la presa.

Sin embargo, al realizar un análisis en donde se incluye la variable escolaridad, encontramos que a medida que el usuario tiene preparación académica que va desde el nivel de primaria hasta posgrado, las respuestas correctas se

Referente a la variable genero se observa que hay una ligera dominancia del género masculino con respecto al femenino, ya que el primero tuvo los valores porcentuales más altos, presentando un mínimo 47.60% un máximo de 62.50%, mientras que el género femenino presento un valor mínimo de 47.50% y un máximo de 57.10%. Referente a la variable estructura socioeconómica, la clase media, en forma contundente presenta los valores porcentuales más altos y con mayor aparición para la opción correcta, registrándose los valores siguientes: 20%, 32.10%, 30.60%, 36%, 14.30%, 45.80%, 27.50%, 28.60% y 26.50%, mientras que la clase baja solo presento su máximo en 30% en una sola ocasión.

Para la **pregunta 3 ¿El agua que se extrae en la fuente de abastecimiento, se trae a la ciudad por medio de [...]?** En esta pregunta también se consideraron tres opciones **a) tuberías o colectores, b) acueductos y c) canales.** Las respuestas obtenidas a la pregunta se concentran en Grafica 5 donde se aprecia que existe conocimiento de la manera como se trae en agua a la ciudad, por parte de la población muestreada, ya que las repuestas dadas por los usuarios se inclinan en su mayoría hacia la opción correcta tuberías o colectores.

Gráfica 5: Comportamiento de las respuestas para la pregunta 3.



En referencia a la variable escolaridad, encontramos que no se da una relación directa, a pesar de que los valores porcentuales en usuarios sin estudios se inician en un 92.90% bajando a un 81.80%, y estos se incrementan en los usuarios con estudios de nivel primaria que van de un 100% y disminuye a un 92%. Para luego tener un comportamiento irregular pero manteniéndose entre valores porcentuales que fluctúan con un mínimo de 76.60% a un máximo de 89.20%.

Con respecto a la variable genero se observa que hay una ligera dominancia del género femenino ante el masculino, en razón, de la frecuencia de valores presentados que fue de 3, con un mínimo 84.90% y un máximo de 89.20%, mientras que el género masculino presento una frecuencia de 2, con un valor mínimo de 92.90% y un máximo de 100%. En lo que concierne a la variable

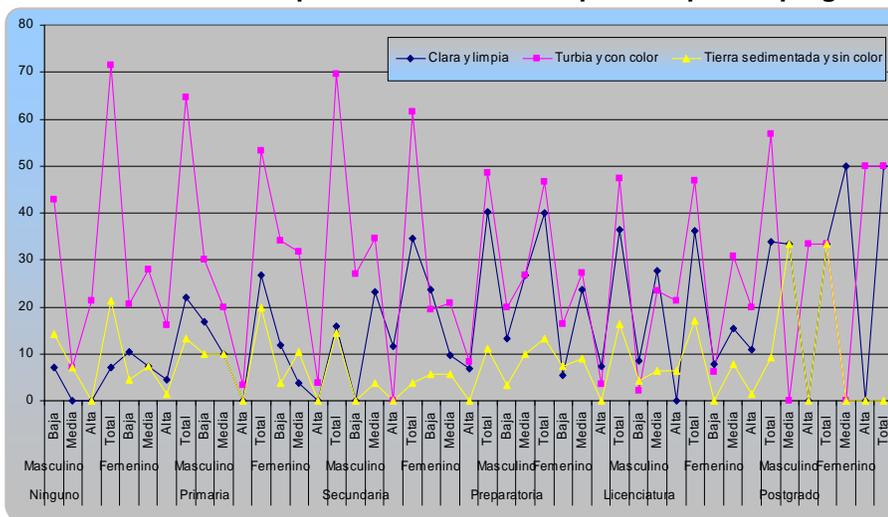
estructura socioeconómica, la clase media presenta los valores porcentuales más altos y con mayor frecuencia para la opción correcta, que presento los valores siguientes: 37.90%, 42.30%, 48.40%, 50.90%, 42.60%, 47.70%, mientras que para la clase baja fueron: 57.10%, 54.80%, 46.70% y 42.30%.

Estas tres preguntas permiten conocer que la población de Mazatlán no conoce exactamente de donde se extrae el agua para su consumo.

Para la pregunta 4 **¿Qué características presenta el agua que recibe su hogar[...]?** En esta pregunta también se consideraron tres opciones **a) clara y limpia, b) turbia y con color y c) con tierra y sin color**. Las respuestas obtenidas a la pregunta se concentran en Grafica 6, donde se observa que la opción b) agua turbia y con color registra los mayores porcentajes que van desde un 33% a un 71.40% entendiéndose que la mayoría de la población muestreada reconoce que el agua tiene una alteración debido a la abundancia de las concentraciones de hierro y manganeso que afectan su estética.

Sin embargo, al realizar un análisis en donde se incluye la variable escolaridad, encontramos que la turbidez y coloración del agua es apreciada por los usuarios, encontrándose los máximos porcentajes en aquellos que no tienen estudios, los valores fueron de 71.40% y 64.70%, mientras que los porcentajes más bajos se encontraron en usuarios con estudios de nivel preparatoria con 46.7% y un 46.8%.

Gráfica 6: Comportamiento de las respuestas para la pregunta 4.



Referente a la variable genero se observa que el masculino presento solo dos valores máximos porcentuales de 7.40% y de 61.50%, en cambio los valores porcentuales más frecuentes fueron para el sexo femenino de 64.70%, 69.70%, 47.30% y 56.90% para la respuesta b). Con respecto a la variable estructura socioeconómica, la clase media presenta los valores porcentuales más frecuentes altos para la opción b) como son: 27.90%, 34.60%, 20.80%, 26.70%, 27.30%, 23.40% y 30.80%, enseguida esta la clase baja y al final la clase alta.

Todos los niveles económicos y de escolaridad detectan el problema de la mala calidad del agua, sin embargo la clase alta es la que presenta menores frecuencias altas, esto podría deberse a que estas personas cuentan con filtros que permiten la remoción de las partículas.

Esta información nos muestra que no hay relación entre las respuestas correctas y el nivel académico, sólo en la pregunta 1 de ésta sección se encontró relación; en lo que se refiere al género el sexo masculino presentó más respuestas correctas que el femenino; la clase social que más acertó fue la clase media.

La **sección III** se integró con 2 afirmaciones relativas a la problemática del recurso agua.

Para la información 1 En la actualidad se extraen un promedio de 1250 l/s para satisfacer la demanda de agua para uso doméstico, industrial, comercial y público en la ciudad Las respuestas obtenidas para la pregunta se concentran en la Gráfica 7.

El análisis de los resultados con relación a la variable escolaridad, es el siguiente: se observa que los usuarios sin escolaridad emitieron su respuesta hacia la opción verdadera con un 53.10%. En los usuarios con nivel de primaria se obtuvo un 59.30% pero para la opción falsa, siendo el único porcentaje favorable que se presentó para la opción. Con respecto al nivel de estudios de secundaria, los usuarios se inclinaron hacia la opción verdadera con un 46%. Y esta tendencia siguió presentándose para los niveles de preparatoria y licenciatura, cuyos porcentajes fueron de 71.10% y 65.90% respectivamente. En el caso del postgrado se aprecia un porcentaje del 50% para ambas opciones.

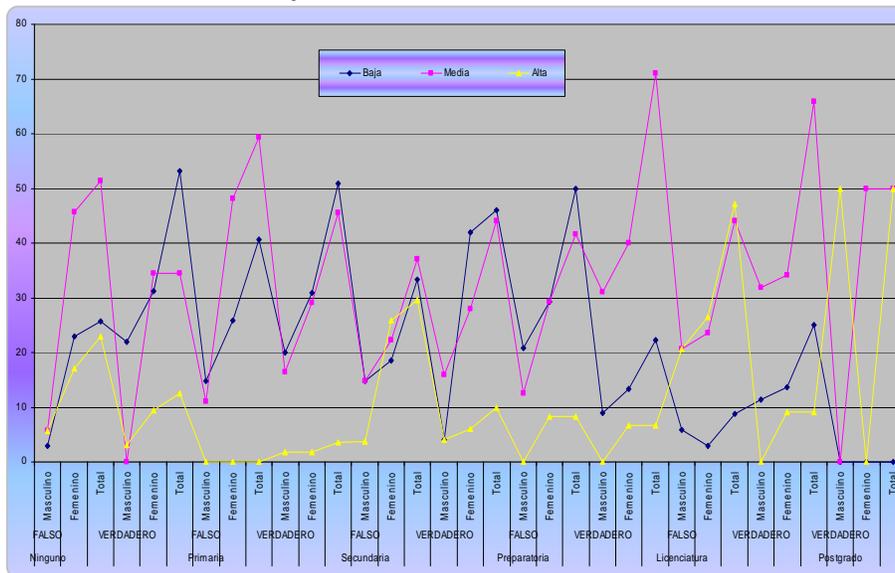
Los resultados anteriores demuestran que los usuarios tienen información y conocimiento de la cantidad de agua que demanda la ciudad para la realización de los procesos.

En la variable género se observa que el femenino predomina aportando al mismo tiempo los porcentajes más altos hacia las opciones falsa y verdadera. Este comportamiento se ilustra de la manera siguiente: para la opción falsa el valor más alto fue de 83.30% y para la verdadera de 80% en los usuarios que no tienen escolaridad. Lo mismo sucede para los usuarios que tienen primaria, aquí la opción falsa tuvo un valor 78.30% y la verdadera de 64.80%. Este comportamiento también está presente en los usuarios que tienen secundaria, ya que la opción falsa presentó un valor de 75% y la verdadera de 71.90%. El comportamiento anterior continúa presentándose en los usuarios que tienen nivel de preparatoria, la opción falsa presentó un valor de 76.90% y la verdadera de 60.30%. Hasta este momento las mujeres contestaron erróneamente el cuestionamiento. Al revisar a los usuarios con escolaridad de licenciatura el género masculino presentó un porcentaje menor que el femenino siendo de 52.40% para la opción falsa y el femenino de 59.80% para la opción verdadera. Esto significa que en este caso los hombres encuestados contestaron erróneamente. Lo que concierne a los usuarios con estudios de postgrado el femenino para la opción falsa fue del 100% y para el

masculino la opción verdadera fue de 75%, aunque los usuarios encontrados con este nivel de estudios fueron mínimos.

Con respecto a la variable estructura socioeconómica, los usuarios de la clase media presentan los valores altos y de mayor número de frecuencias que se inclinan hacia la opción falsa, los valores porcentuales encontrados fueron: 50%, 50%, 61.50%, 52.40%. Sin embargo, se presentan también valores para la opción verdadera como fueron: 36%, 47.90%, 40.60%, 60.30%, 56.10% y 75%. Pero al obtener la media de estos porcentajes el 53.48% corresponde a la opción falsa y el 52.65% para la opción verdadera, sin embargo la cercanía de estos valores se debe a que los usuarios con estudios de postgrado son mínimos y se distribuyen tanto en la clase media y alta. En lo que se refiere a los usuarios de la clase baja se encontraron valores de 36%, 46.50% y 42.20% para la opción verdadera y solamente un valor de 60.70% para la opción falsa

Gráfica 7: Comportamiento de la afirmación 1 de la sección



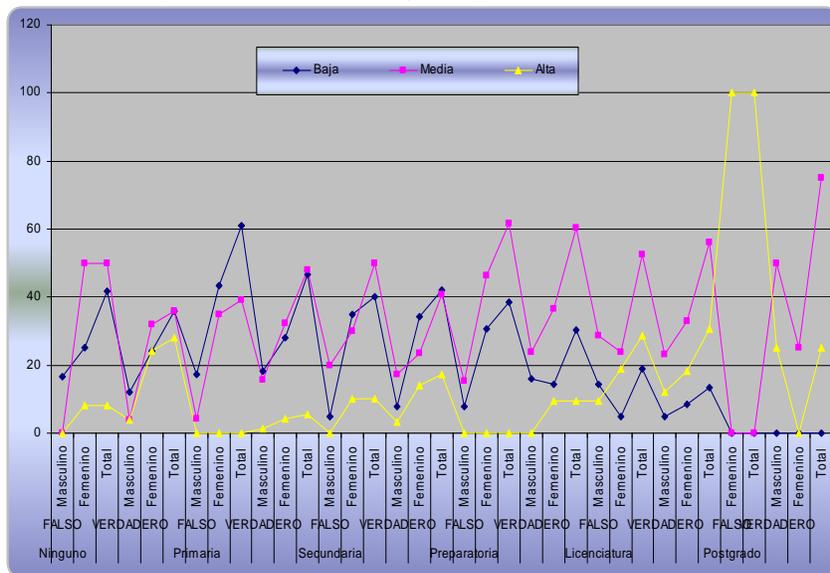
Para la afirmación 2 **La extracción del agua de un Acuífero en forma permanente sin tomar en cuenta sus niveles de recuperación provoca su agotamiento** Las respuestas obtenidas a esta pregunta se concentran en la Gráfica 8.

El comportamiento de los resultados y su análisis con respecto a la variable escolaridad, se observa que los usuarios sin escolaridad emitieron su respuesta equivocada, ya que los porcentajes encontrados fueron altos y se inclinan hacia la opción falsa. Los valores fueron los siguientes: 50% para la opción falsa y 36% para la opción verdadera. En los usuarios con nivel de primaria el 60.90% fue para la opción falsa y para la opción verdadera fue de 47.90%. Con respecto al nivel de estudios de secundaria que poseen los usuarios, el porcentaje más alto fue de 50% para la opción falsa y de 42.20% para la opción verdadera. En el caso de los

estudios de preparatoria la opción falsa tuvo un valor del 61.50% y la opción verdadera de 60.30%. En este nivel de escolaridad el comportamiento en las opciones de respuesta empieza a cambiar hacia la opción verdadera (respuesta correcta), ya que los valores anteriores no están muy distantes. Pero este cambio se observa en el nivel de escolaridad de licenciatura, en donde la opción falsa presentó un 52.40% y la verdadera de 56.10%, en el nivel de escolaridad de postgrado la opción verdadera presentó el 100%.

Los resultados anteriores demuestran que los usuarios desconocen si el Acuífero Río Presidio está siendo sobre-explotado, ya que este tipo de conocimiento se adquiere en un principio en la educación formal en las escuelas y universidades, y en segundo momento en la información proporcionada por instituciones u organizaciones no formales.

Gráfica 8: Concentración de los resultados obtenidos sobre el conocimiento de los usuarios con respecto a la extracción y recuperación del Acuífero



En la variable género, se observa que el femenino predomina aportando al mismo tiempo los porcentajes más altos hacia las opciones falsa y verdadera. Este comportamiento se ilustra de la manera siguiente: para la opción falsa el valor más alto fue de 83.30% y para la verdadera de 80% en los usuarios que no tienen escolaridad. Lo mismo sucede para los usuarios que tienen primaria, aquí la opción falsa tuvo un valor 78.30% y la verdadera de 64.80%. Este comportamiento también está presente en los usuarios que tienen secundaria, ya que la opción falsa presentó un valor de 75% y la verdadera de 71.90%. El comportamiento anterior continúa presentándose en los usuarios que tienen nivel de preparatoria, la opción falsa presentó un valor de 76.90% y la verdadera de 60.30%. Hasta este momento las mujeres contestaron erróneamente el cuestionamiento. Al revisar a los usuarios con escolaridad de licenciatura el género masculino presentó un porcentaje menor que el femenino que fue de 52.40% para la opción falsa y el femenino de 59.80% para la opción verdadera. Esto significa que en este caso, un

porcentaje considerable de hombres encuestados contestaron erróneamente. Lo que concierne a los usuarios con estudios de postgrado el femenino para la opción falsa fue del 100% y para el masculino la opción verdadera fue de 75%, aunque los usuarios encontrados con este nivel de estudios fueron mínimos.

Con respecto a la variable estructura socioeconómica, los usuarios de la clase media presentan los valores altos y de mayor número de frecuencias que se inclinan hacia la opción falsa, los valores porcentuales encontrados fueron: 50%, 50%, 61.50%, 52.40%. Sin embargo, se presentan también valores para la opción verdadera como fueron: 36%, 47.90%, 40.60%, 60.30%, 56.10% y 75%. Pero al obtener la media de estos porcentajes el 53.48% corresponde a la opción falsa y el 52.65% para la opción verdadera, sin embargo la cercanía de estos valores se debe a que los usuarios con estudios de postgrado son mínimos y se distribuyen tanto en la clase media y alta. En lo que se refiere a los usuarios de la clase baja se encontraron valores de 36%, 46.50% y 42.20% para la opción verdadera y solamente un valor de 60.70% para la opción falsa.

El análisis de estos resultados nos indica que los usuarios de la clase media contestaron erróneamente el cuestionamiento de forma más pronunciada aunque las otras clases sociales también estuvieron equivocadas; lo que quiere decir que existe desconocimiento en la población de usuarios encuestada, en cuanto al balance hidrológico del Acuífero Río Presidio, que consiste en la extracción de agua tiene que ver con los diferentes usos y al mismo tiempo con los aportes naturales de agua que se da a través del ciclo hidrológico. Este proceso de recuperación de los niveles de agua depende del régimen pluviométrico que se dé en la región en forma estacional. Sin embargo, se considera que el cuestionamiento tiene un nivel de complejidad, que requiere de una formación escolarizada.

Esta información nos muestra que no hay relación entre las respuestas correctas y el nivel académico, sólo en la pregunta 1 de ésta sección se encontró relación; en lo que se refiere al género el sexo femenino presentó más respuestas correctas que el masculino; la clase social que más acertó fue la clase media.

En la **sección V**, se elaboraron preguntas referidas a los usos que la gente destina al agua en su hogar, como por ejemplo, el de las necesidades primordiales del aseo doméstico y la higiene personal. Estas acciones tienen que ver con la forma en que el sujeto se ha apropiado de los conocimientos emanados principalmente del seno familiar y posteriormente de los adquiridos en el proceso de socialización que implica una educación formal; los cuales se expresan al momento de hacer uso del recurso.

Para la **pregunta 1 ¿En caso de presentarse una fuga de agua en su hogar, que hace?** En esta pregunta se consideraron 4 opciones; **a) Lo repara usted mismo, b) Avisa a la JUMAPAM, c) Llama a un técnico y d) No hace nada.** Las respuestas obtenidas a la pregunta se concentran en Tabla 7 (ver anexos) donde se aprecia que la opción *b) Avisa a la JUMAPAM* obtuvo el mayor porcentaje

promedio con un 39.96%, como segunda opción fue la c) Llama a un técnico con un 28.18%, y como tercera opción le correspondió la a) Lo repara usted mismo con un 26.84 y la última opción d) No hace nada tuvo un 3.83%.

Con respecto al comportamiento de la variable escolaridad, se observa que ésta no tiene influencia en las respuestas emitidas por los usuarios muestreados, ya que los valores porcentuales presentaron un comportamiento irregular para todas las opciones. Por ejemplo, al tomar en cuenta los porcentajes totales y calcular su promedio, se encontró que los usuarios que no tienen estudios y los que tienen primaria les corresponde un porcentaje promedio del 16% respectivamente, este porcentaje se eleva hasta un 22.2% siendo igual para los usuarios que tienen secundaria y preparatoria, para luego bajar hasta un 10%. En lo que concierne a los 4 usuarios con estudios de posgrado, 1 se inclinó sobre la opción (a) y los otros 3 por la opción (c).

En lo que se refiere a la variable género, se observa que hay una ligera dominancia del masculino al inclinarse por la opción (a). Lo contrario sucede para la opción (b) en donde la dominancia es para el género femenino. Sin embargo, en la opción (c) la dominancia vuelve a presentarse en el género masculino. Finalmente la dominancia en la opción (d) es para el género femenino. En la variable estructura socioeconómica, se demuestra que la opción (b) tiene la preferencia sobre las otras, quedando distribuida de la manera siguiente: la clase baja presenta una frecuencia de 8, la mayor encontrada en las respuestas dadas por los usuarios, seguida de la clase media con 6 y la clase alta con 4. En segundo lugar de preferencia se tiene a la opción (c) obteniendo la distribución siguiente: las clases media y alta con 4 frecuencias respectivamente y una para la clase baja.

Lo anterior significa que la mayoría de los usuarios está de acuerdo en reparar las fugas en el hogar, avisando al organismo operador para que valore la fuga y al mismo tiempo dictamine si la reparación corresponde al usuario o al organismo operador, la otra alternativa sería llamando a un técnico, o en su caso realizando la reparación el mismo usuario. No obstante, se tiene un segmento de la población de usuarios que no hace nada por repararlas, lo que quiere decir; que existe todavía inconciencia ante las pérdidas de agua en el hogar, otro punto a considerar en estas respuestas es que están relacionadas con las tres facetas propuestas por Hess, Suárez, Martínez-Torvisco (1997), ya que el hecho de que reparen la tubería no asegura que en realidad lo estén haciendo para evitar el desperdicio, sino que se podría aplicar la faceta de economía, es decir que ellos se pueden estar ahorrando el consumo del agua si la fuga es grande, aunado con la posibilidad de que la reparación de la fuga le corresponda a la JUMAPAM.

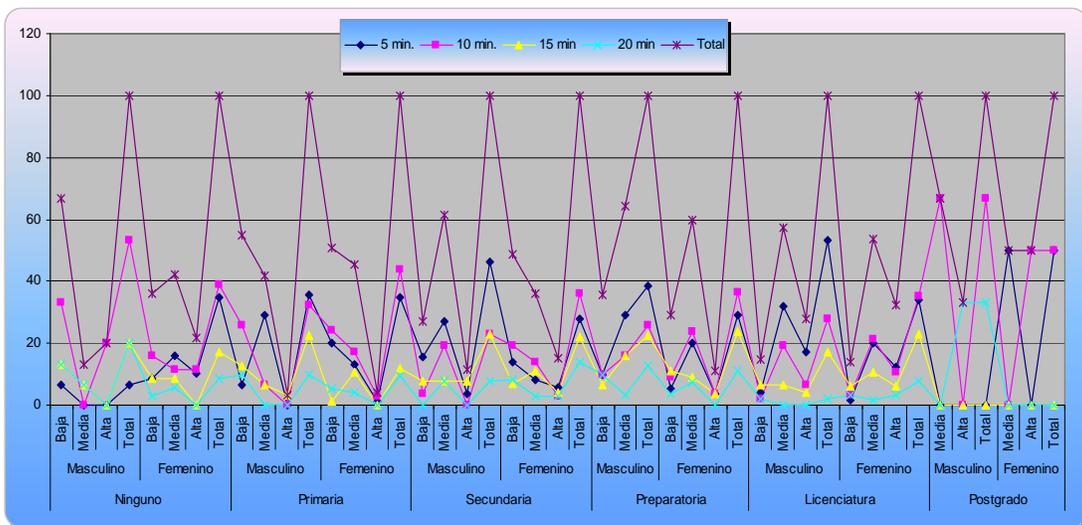
Para la **pregunta 2 ¿Cuánto tiempo tarda en bañarse?** Para esta pregunta también se consideraron 4 opciones; **a) 5 min. b) 10 min. c) 15 min. y d) 20 min.** Las respuestas obtenidas a la pregunta se concentran en la *Gráfica 9* apreciándose que la opción *b) 10 min.*, tuvo los mayores valores porcentuales como los siguientes: 53.3%, 39.1%, 44%, 36.1%, 36.4%, 35.4%, la segunda

opción fue la a) 5 min., que representa la opción correcta, ya que el baño en la higiene corporal tiene que ser de un máximo de 5 minutos, cantidad que establecen todas las instituciones y organizaciones nacionales e internacionales que promulgan el cuidado y uso racional del agua. Las opciones (b) y (c) obtuvieron el mismo número de frecuencias en la preferencia de los usuarios. De acuerdo a estos resultados, la inconciencia en el cuidado del agua queda de manifiesto, ya que el aseo personal tarda arriba de 10, 15 y hasta 20 minutos, lo que representa un gran despilfarro de agua, cantidad que no se justifica, aún y cuando las condiciones climáticas de la región en las estaciones de primavera, verano y parte de otoño sean extremas.

Con respecto al comportamiento de la variable escolaridad, se observa una vez más que ésta no tiene influencia en las respuestas emitidas por los usuarios muestreados, ya que los valores porcentuales presentaron un comportamiento irregular para todas las opciones. En lo que concierne a los 4 usuarios con estudios de posgrado, 1 se inclino sobre la opción (a), 2 por la opción (b) y 1 por la opción (d).

Por lo antes expuesto, es necesario y pertinente hacer un comentario significativo, la escolaridad en esta pregunta debería tener una relación directa en la emisión de respuestas correctas por parte de los usuarios, pero esta no se aprecia por ningún lado, ya que es importante considerar que los primeros aprendizajes sobre la higiene personal se reciben desde el nivel preescolar y se fomentan y fortalecen en la familia; y que en este tipo de hábitos no significan que el baño diario tiene que durar más de 5 minutos proporcionando una cantidad de agua mayor.

Gráfica 9: Comportamiento de las respuestas de la pregunta ¿Cuánto tiempo tarda en bañarse?



Lo anterior quiere decir que en los aprendizajes sobre el tema del agua, los docentes no abordan o relacionan los resultados obtenidos en los estudios o experimentos en la tecnología del agua, en donde se ha considerado que en 5

minutos la cantidad de agua es suficiente para garantizar un aseo corporal que no ponga en riesgo la salud del individuo. Aquí podríamos estar considerando carencias de información que es de vital importancia para el cuidado del agua.

En lo que se refiere a la variable género se observa que hay dominancia del masculino al inclinarse por la opción correcta (a) 5 min., la cual presentó los valores siguientes: 35.5%, 46.2%, 38.7% y 53.2%. Caso contrario se presenta en la opción b) 10 min., en donde la dominancia es para el género femenino que presentó los valores siguientes: 44%, 36.1%, 36.4% y 35.4%. Para las opciones (c) y (d) se presentó una ligera dominancia del género masculino. Estos resultados indican que persiste más el derroche de agua en las mujeres que los hombres al durar más tiempo en bañarse.

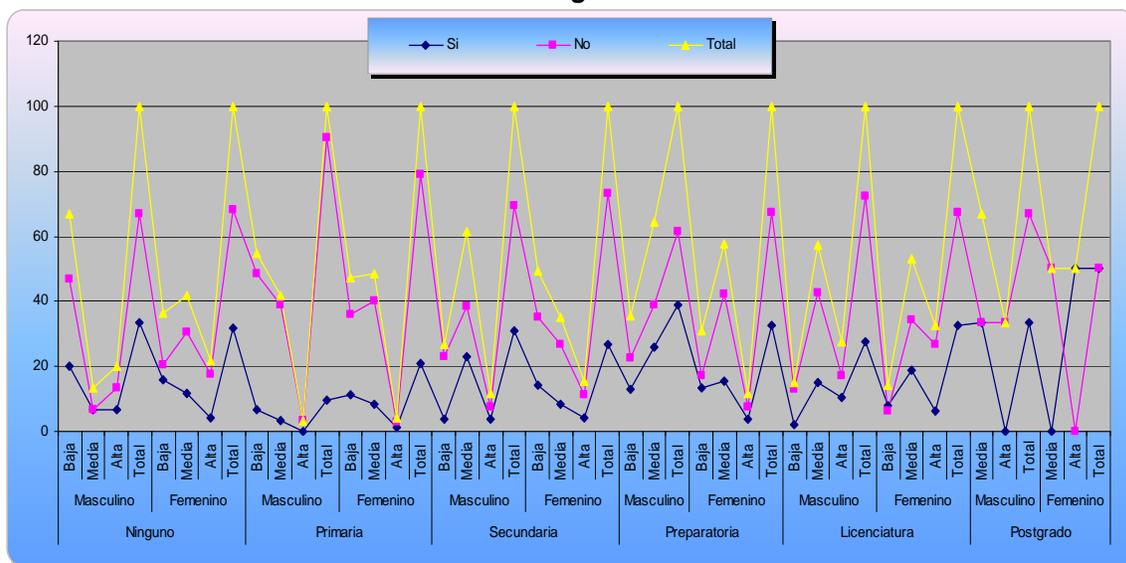
En la variable estructura socioeconómica, al observar los porcentajes totales establecidos, se demuestra que la opción (b) tiene la preferencia sobre las otras, con lo que se confirma que la población de usuarios muestreada desperdicia el agua durante el aseo de su cuerpo. Por lo tanto la distribución percibida en las diferentes clases sociales quedó de la manera siguiente: la clase baja presenta una frecuencia de 10 en la opción (a) que es la correcta, presentando un valor porcentual mínimo de 1.5% y un máximo de 20%, para la opción (b) la frecuencia fue de 10 con un valor porcentual mínimo de 2.1% y un valor máximo de 33.3%, también una de frecuencia de 10 quedó establecida para la opción (c) correspondiéndole un valor porcentual mínimo de 1.3% y un máximo de 13.3%, la opción (d) presentó una frecuencia de 9 con un valor mínimo de 2.1% y un máximo de 13.3%.

La misma distribución de frecuencias la presenta la clase media para todas las opciones, encontrándose una diferencia en cuanto a los valores porcentuales mínimos y máximos, enlistándose de la manera siguiente: opción (a) con un valor mínimo de 8.3% y un máximo de 31.9%; la opción (b) con un mínimo de 6.5% y un máximo de 23.6%; para la opción (c) el mínimo fue de 6.4% y el máximo de 16.1%; en la opción (d) se registró un mínimo de 1.5% y máximo de 7.7%. En la clase alta se encontró el comportamiento siguiente: en la opción (a) la frecuencia de elección de los usuarios fue de 7 el valor mínimo fue de 1.3% y el máximo de 17%; para la opción (b) la frecuencia fue de 8 siendo el valor mínimo de 2.7% y el máximo de 20%, en la opción (c) la frecuencia fue de 6 y el mínimo de 3.2% y el máximo de 7.7%; para la última opción (d) la frecuencia fue de 3 y el valor mínimo de 2.8% y el máximo de 3.1%.

En cuanto a la **pregunta 3 ¿Lava su automóvil con manguera?** Cabe aclarar que a partir de esta pregunta hasta la 11 se consideraron sólo 2 opciones de respuestas (**Si o No**). Las respuestas obtenidas a la pregunta se concentran en la Gráfica 10 en donde se aprecia que los valores porcentuales totales se cargan hacia respuesta negativa (No), presentando los valores siguientes: 66.7%, 68.1%, 90.3%, 79.2%, 69.2%, 73.2%, 61.3%, 67.3% 72.3%, 66.7% y 50%. Para la respuesta positiva (Si), los valores encontrados fueron: 33.3%, 31.9%, 9.7%, 20.8%, 30.8%, 26.8%, 38.7%, 32.7%, 27.7%, 32.8%, 33.3% y 50%. Considerando

estos resultados se establece que los usuarios muestreados eligieron un respuesta favorable en el cuidado del agua, también es notorio la existencia de segmentos de usuarios que derrochan el recurso con acciones o hábitos añejos, demostrando todavía la existencia de una cultura derrochadora e irresponsable; que nada tiene que ver con el cuidado del agua, acciones que encubren actitudes y valores que se tienen que cambiar.

Gráfica 10: Comportamiento de las respuestas para la pregunta ¿Lava su automóvil con manguera?



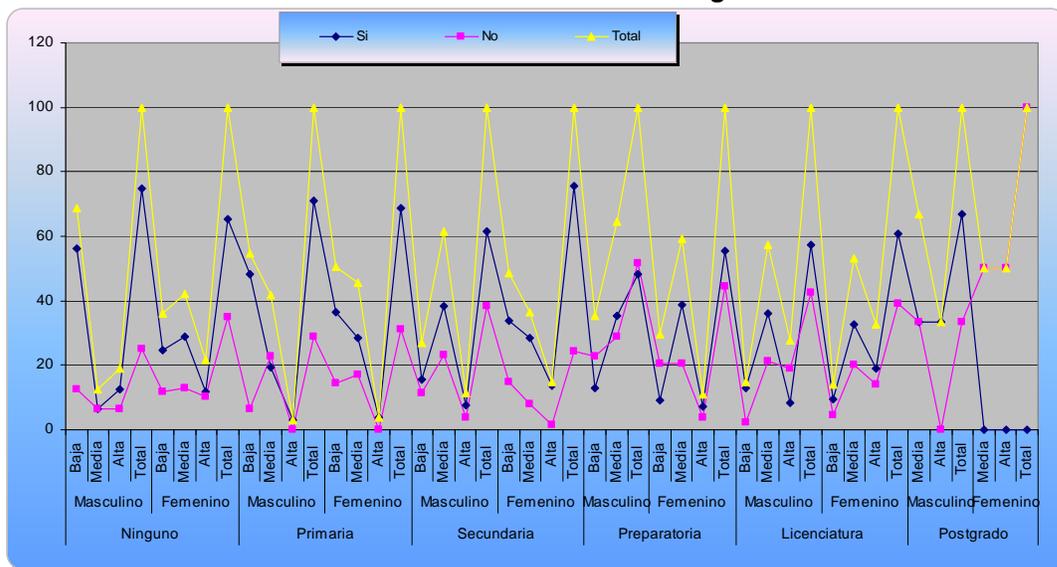
A pesar de lo antes expresado, se denota que la variable escolaridad pudiera tener una influencia positiva en la respuesta negativa expresada por lo usuarios, siempre y cuando no se hubiera encontrado respuesta positiva. Lo que significaría que estaríamos en la presencia de un avance en la cultura del agua. Pero estos resultados no representan todavía los cambios esperados y sobre todo que no hemos caminado hacia la construcción de una nueva cultura sobre el manejo del recurso hídrico.

En la variable género, se observa que hay dominancia del femenino al inclinarse por la opción correcta (No), que presentó los valores siguientes: 68.1%, 79.2%, 73.2%, 67.3% y 67.2%. En el caso del masculino los valores fueron los siguientes: 66.7%, 90.3%, 69.2%, 61.3% y 72.3. En la opción (Si) la dominancia fue para el masculino presentado los valores siguientes: 33.3%, 9.7%, 30.8%, 38.7% y 27.7%, para el femenino los valores registrados fueron: 31.9%, 20.8%, 26.8%, 32.7% y 32.8%. Los resultados anteriores expresan que las mujeres no desperdician el agua al lavar el automóvil, esta conducta se puede explicar de la existencia de una mayor conciencia, debido a que la cultura del desperdicio está más arraigada en el sujeto joven del género masculino, que al lavar el automóvil de los padres, pretende apantallar o dejar perplejos a sus amigos con un automóvil bien lavado y encerado aunque éste no se de un modelo reciente; esta actitud en nuestra cultura trasciende hasta las personas adultas del género masculino.

En la variable estructura socioeconómica, al observar el comportamiento de los porcentajes obtenidos, demuestran que dentro de las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de porcentajes altos hacia la respuesta negativa (No), distribuyéndose de la manera siguiente: 6.7%, 30.4%, 38.7%, 40.3%, 38.5%, 26.8%, 38.7%, 42.3%, 42.6%, 34.4%, 33.3% y 50%. El segundo lugar lo ocupó la clase baja cuyos porcentajes quedaron distribuidos de la manera siguiente: 46.7%, 20.3%, 48.4%, 36.1%, 23.1%, 35.2%, 22.6%, 17.3%, 12.8% y 6.3%. El tercer lugar lo ocupó la clase alta, cuyos valores se comportaron de la manera siguiente: 13.3%, 17.4%, 3.2%, 2.8%, 7.7%, 11.3%, 7.7%, 17%, 26.6% y 33.3%.

La **pregunta 4 ¿Se lava los dientes utilizando un vaso con agua?** Las respuestas obtenidas a la pregunta y su comportamiento se concentran en la Gráfica 11 en donde se observa que los valores porcentuales totales estuvieron inclinados a la respuesta afirmativa (Si), respuesta correcta, cabe mencionar que solo un valor se inclino hacia la pregunta negativa (No). Los valores porcentuales presentados fueron los siguientes: 75%, 65.2%, 71%, 68.8%, 61.5%, 75.7%, 48.4%, 55.6% 57.4%, 60.9% y 66.7%. Para la respuesta negativa (No), los valores encontrados fueron: 25%, 34.8%, 29%, 31.2%, 38.5%, 24.3%, 51.6%, 44.4%, 42.6%, 39.1% y 33.3%. Considerando estos resultados se establece que la mayoría de los usuarios muestreados cuidan agua al realizar esta acción tan sencilla, sin embargo, es notoria la existencia de segmentos de usuarios que todavía derrochan el recurso al no realizar este tipo de acciones.

Gráfica 11: Comportamiento de las respuestas para la pregunta ¿Se lava los dientes utilizando un vaso con agua?



Al introducir la variable escolaridad se aprecia que los valores porcentuales son irregulares en su comportamiento, ya que suben y bajan con un mínimo de 48.4% y un máximo de 75.7%. No obstante, es importante resaltar que los valores porcentuales altos encontrados de 71%, 68.8%, 61.5% y de 75.7% se dan en los usuarios que tienen primaria y secundaria, presentándose dos valores altos del

75% y 65.2% en los usuarios que no tienen escolaridad. Por lo tanto, se puede decir que la influencia es positiva en la respuesta correcta expresada por los usuarios, ya que los porcentajes altos se inician en las personas que no tienen escolaridad y éstos suben un poco para luego mantenerse en los usuarios de primaria y secundaria. En el resto de los usuarios con escolaridad, preparatoria, licenciatura y posgrado se presenta un solo porcentaje de 48.4% por debajo del 50% pero en forma general los porcentajes se mantienen arriba de este.

En la variable género, se observa que hay ligera dominancia del masculino al inclinarse por la opción correcta (Sí), que presentó los valores siguientes: 75%, 71%, 61.5%, 48.4%, 57.4%, y 66.7%. En el caso del femenino, los valores fueron los siguientes: 65.2%, 68.8%, 75.7%, 55.6% y 60.9%. En la opción (No) la dominancia fue también para el masculino presentado los valores siguientes: 25%, 29%, 38.5%, 51.6% y 42.6%, para el femenino los valores registrados fueron: 34.8%, 31.2%, 24.3%, 44.4% y 39.1%. Los resultados encontrados expresan una contradicción; por un lado que los hombres no desperdician el agua al lavarse los dientes, pero también son los que más desperdician el agua al no hacerlo de manera correcta. Por lo visto se presentan dentro de la muestra de usuarios dos grandes grupos del género masculino, en donde uno echa por tierra los buenos hábitos encontrados.

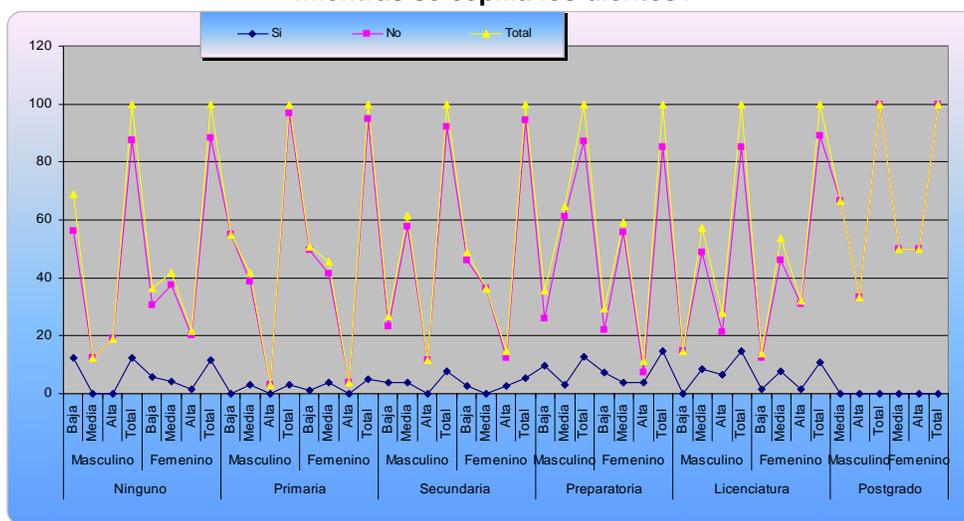
En la variable estructura socioeconómica, al observar el comportamiento de los porcentajes obtenidos, demuestran que dentro de las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de porcentajes altos hacia la respuesta positiva (Sí), distribuyéndose de la manera siguiente: 29%, 38.5%, 35.5%, 38.9%, 36.2%, 32.8% y 33.3%. El segundo lugar lo ocupó la clase baja cuyos porcentajes quedaron distribuidos de la manera siguiente: 56.3%, 48.4%, 36.4% y 33.8%. El tercer lugar lo ocupó la clase alta, presentando un solo valor alto de 33.3%.

Con relación a la **pregunta 5 ¿Deja abierta la llave mientras se cepilla los dientes?** Como se puede apreciar esta pregunta tiene relación con la anterior, que podríamos interpretar que es una complementación a la anterior, ante una acción que pretende lograr el cuidado de nuestra salud al mantener sanos los dientes con la limpieza diaria. Las respuestas obtenidas a la pregunta y su comportamiento se concentran en la Gráfica 12 en donde se observa que los valores porcentuales totales estuvieron inclinados a la respuesta negativa (No), respuesta correcta. Los valores porcentuales registrados fueron los siguientes: 87.5%, 88.4%, 96.8%, 94.8%, 92.3%, 94.6%, 87.1%, 85.2%, 85.1%, 89.2%, 100% y 100%. Para la respuesta positiva (Si) respuesta incorrecta, los valores encontrados fueron: 12.5%, 11.6%, 3.2%, 5.2%, 7.7%, 5.4%, 12.9%, 14.8%, 14.9% y 10.8%. Considerando estos resultados se establece contundentemente que la mayoría de los usuarios muestreados cuidan el agua al realizar esta simple acción, pero tan significativa, también se aprecia la existencia de un reducido segmento de usuarios que siguen derrochando el preciado líquido.

En cuanto a la variable escolaridad, se aprecia que el comportamiento de los valores porcentuales son altos, desde el segmento de usuarios que no tiene

escolaridad y estos se incrementan en los usuarios con estudios de primaria y secundaria, en donde se registraron los valores más altos de 96.8%, 94.8%, 92.3% y 94.6%, los valores porcentuales continúan manteniéndose altos en los usuarios con estudios de preparatoria y licenciatura para incrementarse hasta alcanzar el 100% en los usuarios con posgrado. Este comportamiento nos indica que la influencia es positiva en la respuesta correcta expresada por lo usuarios y el nivel de escolaridad. La relación de complementariedad existente entre esta pregunta y la anterior nos lleva a deducir que las respuestas expresadas por los usuarios en las dos preguntas, van detectando al menos una conciencia incipiente en la población muestreada en el cuidado del agua a través de estas acciones.

Gráfica 12: Comportamiento de las respuestas para la pregunta ¿Deja abierta la llave mientras se cepilla los dientes?



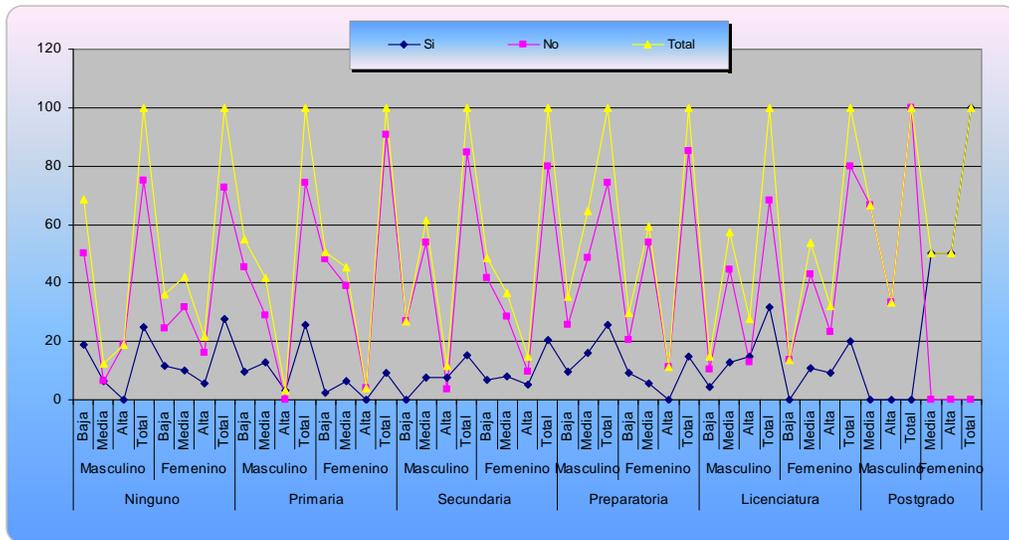
En la variable género se observa que hay ligera dominancia del femenino al inclinarse por la opción correcta (No), que presentó los valores siguientes: 88.4%, 94.8%, 94.6%, 85.2%, 89.2%, y 100%. En el caso del masculino los valores fueron los siguientes: 87.5%, 96.8%, 92.3%, 87.1%, 85.1% y 100%. En la opción afirmativa (Si) la dominancia fue también para el masculino presentado los valores siguientes: 12.5%, 3.2%, 7.7%, 12.9% 14.9% y 100%, para el femenino los valores registrados fueron: 11.6%, 5.2%, 5.4%, 14.8%, 10.8% y 100%. Los resultados encontrados arrojan que el género femenino no desperdicia agua mientras se cepilla.

La variable estructura socioeconómica, nos muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos, los que demuestran que dentro de las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de porcentajes altos hacia la respuesta negativa (No), distribuyéndose de la manera siguiente: 37.7%, 57.7%, 61.3%, 48.9%, 46.2%, 66.7% y 50%. El segundo lugar lo ocupó la clase baja cuyos porcentajes quedaron distribuidos de la manera siguiente: 56.3%, 54.8%, 49.4% y 45.9%. El tercer lugar lo ocupó la clase alta, presentando un solo valor alto del 50%.

En cuanto a la **pregunta 6 ¿Usa la lavadora más de tres veces a la semana?** Las respuestas obtenidas a la pregunta y su comportamiento se concentran en la Gráfica 13 en donde se observa que los valores porcentuales totales favorecieron a la respuesta negativa (No), respuesta correcta. Los valores porcentuales registrados fueron los siguientes: 75%, 72.5%, 74.2%, 90.9%, 84.6%, 79.7%, 74.2%, 85.2%, 68.1%, 80%, 100% y 0%. Para la respuesta positiva (Sí) respuesta incorrecta, los valores encontrados fueron: 25%, 27.5%, 25.8%, 9.1%, 15.4%, 20.3%, 25.8%, 14.8%, 31.9%, 20%, 0% y 100%. Tomando en cuenta estos resultados, se establece que la mayoría de los usuarios muestreados no derrochan el agua al realizar las tareas del hogar como el lavado de ropa, también se aprecia la existencia de usuarios que siguen derrochando el preciado líquido.

Para la variable escolaridad se aprecia que el comportamiento de los valores porcentuales es parecido a las preguntas anteriores que han tenido dos opciones, son altos, desde el segmento de usuarios que no tiene escolaridad registrándose valores de 75% y 72.5%. Estos se incrementan en los usuarios con estudios de primaria, secundaria y preparatoria, en donde se registraron los valores más altos de 90.9%, 84.6%, y 85.2%, los valores porcentuales disminuyen en los usuarios con estudios de licenciatura con registros de 68.1% y 80% para luego incrementarse hasta alcanzar el 100% en los usuarios con posgrado. Este comportamiento nos indica una influencia positiva en la respuesta correcta expresada por lo usuarios y su preparación académica.

Gráfica 13: Comportamiento de las respuestas para la pregunta ¿Usa la lavadora más de tres veces a la semana?



En la variable género se observa que hay dominancia del femenino al inclinarse por la opción correcta (No), que presentó los valores siguientes: 72.5%, 90.9%, 79.7%, 85.2% y 80%. En el caso del masculino los valores fueron los siguientes: 75%, 74.2%, 84.6%, 74.2% y 68.1%. En la opción afirmativa (Si) la dominancia fue también para el género femenino, presentado los valores siguientes: 27.5%, 9.1%, 20.3%, 14.8%, 20% y 100%, para el masculino los valores registrados fueron:

25%, 25.8%, 15.4%, 25.8%, 31.9% y 0.0%. Los resultados arrojan la existencia de una contradicción, en el sentido de que mientras hay un segmento importante de mujeres que cuidan el agua al emplear la lavadora menos de tres veces a la semana, también hay otro segmento importante de mujeres que desperdician abundante agua al no realizan esta acción.

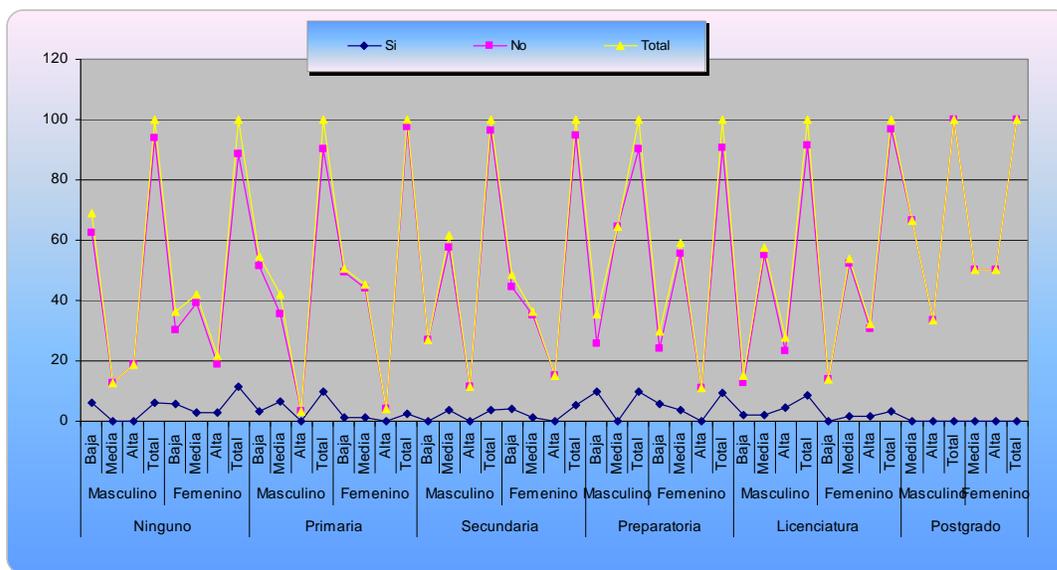
La variable estructura socioeconómica, nos muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de porcentajes altos hacia la respuesta negativa (No), distribuyéndose de la manera siguiente: 31.9%, 53.8%, 48.4%, 44.7%, 43.1% y 66.7%. El segundo lugar lo ocupó la clase baja, cuyos porcentajes quedaron distribuidos de la manera siguiente: 50%, 45.2%, 48.1% y 41.9%. El tercer lugar lo ocupó la clase alta, la cual no presentó ningún valor.

Finalmente la **pregunta 7 ¿Deja la llave abierta mientras lava los trastes?** En esta pregunta las respuestas obtenidas a la pregunta, así como su comportamiento se concentran en la gráfica 14, en donde se observa que los valores porcentuales totales también favorecieron a la respuesta negativa (No), respuesta correcta. Los valores porcentuales registrados fueron los siguientes: 93.8%, 88.4%, 90.3%, 97.4%, 96.2%, 94.6%, 90.3%, 90.7%, 91.5%, 96.9%, 100% y 100%. Para la respuesta positiva (Si) respuesta incorrecta, los valores encontrados fueron: 6.3%, 11.6%, 9.7%, 2.6%, 3.8%, 5.4%, 9.7%, 9.3%, 8.5% y 3.1%. Considerando estos resultados, se establece contundentemente que la mayoría de los usuarios muestreados cuidan agua al realizar esta simple acción, de mantener cerrada la llave mientras enjabonan los trastes o la losa.

En la variable escolaridad, se aprecia el mismo comportamiento que han tenido los valores porcentuales en las preguntas anteriores, son altos, desde el segmento de usuarios que no tiene escolaridad registrándose valores de 93.8% y 88.4%. Estos se incrementan en los usuarios con estudios de primaria y secundaria, en donde se registraron los valores más altos de 97.4% y 96.2%. Los valores porcentuales disminuyen un poco en los usuarios con estudios de preparatoria con un 90.7% y en los usuarios de licenciatura se incrementan nuevamente con un 96.9%, para incrementarse hasta alcanzar el 100% en los usuarios con posgrado. Este comportamiento denota una influencia positiva en la respuesta correcta expresada por lo usuarios y su preparación académica.

En la variable género se observa una leve dominancia del femenino al inclinarse por la opción correcta (No), que presentó los valores siguientes: 88.4%, 97.4%, 94.6%, 90.7% 96.9% y 100%. Para el masculino, los valores fueron los siguientes: 93.8%, 90.3%, 96.2%, 90.3%, 91.5% y 100%. En la opción afirmativa (Sí) la dominancia fue para el masculino presentando los valores siguientes: 6.3%, 9.7%, 3.8%, 9.7%, 8.5%; para el femenino los valores registrados fueron: 11.6%, 2.6%, 5.4%, 9.3% y 3.1%. Estos resultados arrojan la existencia de un segmento importante de mujeres que no desperdician el agua al realizar el lavado de trastes y losa, manteniendo cerrada la llave mientras aplica el jabón o detergente.

Gráfica 14: Comportamiento de las respuestas para la pregunta ¿Deja la llave abierta mientras lava los trastes?



La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos en las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de porcentajes altos hacia la respuesta negativa (No), distribuyéndose de la manera siguiente: 39.1%, 57.7%, 64.5%, 55.6%, 55.3%, 52.3%, 66.7% y 50%. El segundo lugar lo ocupó la clase baja cuyos porcentajes fueron los siguientes: 62.5%, 51.6%, 49.4% y 44.6%. El tercer lugar fue para la clase alta, que presentó sólo un valor del 50%.

Estos resultados muestran que la mayoría toma medidas sobre el cuidado del agua, pero el porcentaje de los encuestados que derrochan agua va desde un 2% hasta un 30% dependiendo de las acciones de las que se esté hablando. Esta información nos muestra que no hay relación entre las respuestas correctas y el nivel académico en su mayoría, pero hay un punto interesante a destacar, en algunas de las preguntas realizadas sobre las acciones (como la pregunta 6 y 7) indican que hay cierta tendencia a aumentar las acciones en el cuidado del agua, pero ya sea a nivel preparatoria o universidad caí el porcentaje reponiéndose en el grado de maestría, ¿que podría indicar?, que si no es la especialidad o la carrera ya no se le da importancia a éstos temas; en lo que se refiere al genero el sexo femenino presento más respuestas correctas que el masculino, en este punto los resultados coinciden con los presentados por Amérigo y González (2000), donde se han encontrado que las mujeres están significativamente más dispuestas a proteger el medio ambiente, otro punto importante es que estos resultados muestran que comparando la sección anterior (conocimiento) en la que el sexo masculino respondió mejor que la mujer, coincidimos con los resultados de Acosta-Martínez, Montero y López-Lena (2001), en lo que se refiere a que el tener el conocimiento no asegura que este más dispuesto a tomar acciones que preserven el recurso. En lo que se refiere al nivel socioeconómico la

clase media en la mayoría de los casos, es la que presenta mayor porcentajes sobre el cuidado del agua.

La **sección VI** comprende un espacio que presenta preguntas relacionadas al interés y a la participación ciudadana ante la problemática del agua en la ciudad; preguntas que pretenden indagar, si el sujeto ha participado en la campañas, programas o grupos ecológicos que tienen como objetivo principal implementar acciones sobre el ahorro y cuidado del agua. Así como, si el sujeto toma decisiones ante el despilfarro o derroche del agua.

La pregunta 1 **¿Ha participado activamente en algún grupo ecologista?** Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 8 (ver anexos) en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron a la respuesta negativa (No) con un 84.23% mientras que la respuesta afirmativa (sí) alcanzó el 15.77%.

En la variable escolaridad se aprecia que no existe una tendencia en el comportamiento que han tenido los porcentajes, para la respuesta afirmativa el valor más alto es en posgrado para el género femenino. Los porcentajes más altos son para la respuesta negativa, desde el segmento de usuarios que no tiene escolaridad registrándose valores de 87.5% y 82.61%, para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 74.19% y 93.51%, para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 92.31%, 91.89%, para preparatoria se obtuvieron 90.32% y 85.45%, 82.92% y 80%, en el caso de la licenciatura, para posgrado se obtuvieron 100% y 50%. Para la respuesta positiva de igual manera no se observa alguna tendencia presentándose valores de 12.50% y 17.40% para aquellos que no tienen escolaridad, para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 25.80% y 6.49%, para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 7.70% y 8.11%, para preparatoria se obtuvieron 9.68% y 14.55%, 17.03% y 20% en el caso de la licenciatura, en posgrado se obtuvieron 0.0% y 50%.

En la variable género, se observa mayor participación del género femenino al inclinarse por la opción afirmativa (Sí) en mayor porcentaje que el masculino, los valores para el femenino son los siguientes: 17.40%, 6.49%, 8.11%, 14.55%, 20.0% y 50%, mientras que para el masculino los valores registrados fueron: 12.5%, 25.8%, 7.7%, 9.68, 17.03 y 0.0%. Estos resultados arrojan la existencia de un segmento de mujeres que participan más que los hombres en grupos ecologistas.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos en las diferentes clases sociales; la clase baja presentó el mayor porcentaje altos hacia la respuesta positiva (Sí), con un 17.2%. El segundo lugar lo ocupó la clase alta cuyo resultado fue de 12.52%. El tercer lugar fue para la clase media, que presentó solo un valor del 11.72%.

La pregunta 2 **¿Ha participado recolectando firmas para alguna campaña ecologista sobre la temática del agua?** Las respuestas a esta pregunta se

concentran en la Tabla 9, en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron a la respuesta negativa (No) con un 86.30% mientras que la respuesta afirmativa (sí) alcanzó el 14.06%.

En la variable escolaridad, se aprecia que no existe una tendencia en el comportamiento que han tenido los porcentajes, el porcentaje más alto para la respuesta afirmativa es en posgrado en el género femenino. Las frecuencias más altas son para la respuesta negativa, desde el segmento de usuarios que no tienen escolaridad, registrándose valores de 100.0% y 84.06%; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 83.87% y 88.31%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 80.77% y 93.24%, para preparatoria se obtuvieron 90.32% y 78.18%, 91.49% y 95.38% en el caso de la licenciatura, para posgrado se obtuvieron 100% y 50%. Para la respuesta positiva de igual manera no se observa alguna tendencia, presentándose valores de 0.0% y 15.94% para aquellos que no tienen escolaridad; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 16.13% y 11.69%, para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 19.23% y 6.75%, para preparatoria se obtuvieron 9.68% y 21.82%, 8.52% y 4.62% en el caso de la licenciatura; en posgrado se obtuvieron 0.0% y 50%.

En la variable género, se observa que ambos sexos presentaron tres frecuencias mayores comparados entre sí. En el caso del género femenino al inclinarse por la opción afirmativa (Sí) los valores son los siguientes: 15.94%, 11.69%, 6.75%, 21.82%, 4.62% y 50%; mientras que para el masculino los valores registrados fueron: 0.0%, 16.13%, 19.23%, 9.68%, 8.52% y 0.0%. Estos resultados muestran la falta de relación con algún género en las campañas.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos en las diferentes clases sociales; la clase baja presentó el mayor porcentaje hacia la respuesta positiva (Sí), con un 15.89%. El segundo lugar lo ocupó la clase media cuyo resultado fue de 10.03%. El tercer lugar fue para la clase alta, que presentó sólo un valor del 9.79%.

La pregunta 3 **¿Ha participado en alguna campaña relacionada con el ahorro de agua?** Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 10, en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron a la respuesta negativa (No) con un 90.05% mientras que la respuesta afirmativa (sí) alcanzó el 9.95%.

En la variable escolaridad se aprecia que no existe una tendencia en el comportamiento que han tenido los porcentajes, el valor más alto para la respuesta afirmativa se encontró en la escolaridad de licenciatura en el género masculino. Los porcentajes más altos son para la respuesta negativa desde el segmento de usuarios que no tiene escolaridad, registrándose valores de 87.50% y 88.41%; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 87.1% y 93.51%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 92.31% y 90.54%; para preparatoria se obtuvieron 90.32% y 85.45%,

80.85% y 84.62% en el caso de la licenciatura, para posgrado se obtuvieron 100% y 100%. Para la respuesta positiva de igual manera no se observa alguna tendencia, presentándose valores de 12.5% y 11.6% para aquellos que no tienen escolaridad; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 12.91% y 6.49%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 7.7% y 9.46%, para preparatoria se obtuvieron 9.68% y 14.55%, 19.15% y 15.38% en el caso de la licenciatura; en posgrado se obtuvieron 0.0% y 0.0%.

En la variable género, se observa que el sexo masculino presentó tres frecuencias mayores comparados con el femenino que obtuvo dos frecuencias mayores y un empate. En el caso del género masculino al inclinarse por la opción afirmativa (Sí) los valores son los siguientes: 12.50%, 12.91%, 7.70%, 9.68%, 19.15% y 0.0%, mientras que para el femenino, los valores registrados fueron: 11.6%, 6.49%, 9.46%, 14.55%, 15.38% y 0.0%. Estos resultados muestran un ligero mayor interés del género masculino en la participación de campañas relacionadas con el ahorro del agua.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos en las diferentes clases sociales; la clase baja presentó el mayor porcentaje hacia la respuesta positiva (Sí), con un 16.01%. El segundo lugar, lo ocupó la clase media, cuyo resultado fue de 8.01%. El tercer lugar fue para la clase alta, que presentó sólo un valor del 6.72%.

La pregunta 4 **¿Ha contribuido con conocimientos a buscar la solución del despilfarro que se hace del agua?** Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 11 en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos corresponden a la respuesta negativa (No) con un 78.11% mientras que la respuesta afirmativa (sí) alcanzó el 21.89%.

En la variable escolaridad, se aprecia que no existe una tendencia en el comportamiento que han tenido los porcentajes. pero los valores más altos para la respuesta afirmativa se obtuvieron en las personas con estudio de posgrado en el género femenino. Las frecuencias presentes para esta pregunta son altas para la respuesta negativa desde el segmento de usuarios que no tienen escolaridad, registrándose valores de 87.50% y 78.26%; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 87.10% y 82.89%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 88.46% y 83.78%, para preparatoria se obtuvieron 87.10% y 83.64%, 68.09% y 73.85%; en el caso de la licenciatura, para posgrado se obtuvieron 66.67% y 50.00%. Para la respuesta positiva de igual manera no se observa alguna tendencia presentándose valores de 12.5% y 21.74% para aquellos que no tienen escolaridad, para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 12.90% y 17.11%, para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 11.54% y 16.22%, para preparatoria se obtuvieron 12.91% y 16.37%, 31.92% y 26.15%; en el caso de la licenciatura, en posgrado se obtuvieron 33.33% y 50.00%.

En la variable género, se observa que el sexo femenino presentó cinco frecuencias mayores; comparados con el masculino que obtuvo una frecuencia mayor. En el caso del género femenino, al inclinarse por la opción afirmativa (Si) los valores son los siguientes: 21.74%, 17.11%, 16.22%, 16.37%, 26.15%, y 50.0%; mientras que para el masculino los valores registrados fueron: 12.5%, 12.9%, 11.54%, 12.91%, 31.92% y 33.33%. Estos resultados muestran ligero mayor interés del género femenino en la participación de campañas relacionadas con el ahorro del agua.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase alta presentó el mayor porcentaje hacia la respuesta positiva (Sí), con un 37.87%. El segundo lugar lo ocupó la clase baja cuyo resultado fue de 23.99%. El tercer lugar fue para la clase media, que presentó solo un valor del 10.79%.

La pregunta 5 **¿Ha reportado a las personas que esta haciendo mal uso del agua?** Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 12, en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron a la respuesta negativa (No) con un 85.16% mientras que la respuesta afirmativa (sí) alcanzó el 14.84%.

En la variable escolaridad, se aprecia que no existe una tendencia en el comportamiento que han tenido los porcentajes, pero los valores más altos para la respuesta afirmativa se obtuvieron en las personas con estudio de licenciatura en el género masculino. Las frecuencias encontradas son altas para la respuesta negativa, desde el segmento de usuarios que no tienen escolaridad, registrándose valores de 100% y 79.71%, para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 74.19% y 87.01%, para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 88.46% y 79.45%, para preparatoria se obtuvieron 87.10% y 80.00%, 65.96% y 80.00% en el caso de la licenciatura, para posgrado se obtuvieron 100% y 100%. Para la respuesta positiva de igual manera no se observa alguna tendencia, presentándose valores de 0.0% y 20.29% para aquellos que no tienen escolaridad; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 25.81% y 12.99%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 11.54% y 20.55%; para preparatoria se obtuvieron 12.91% y 20.00%; 34.04% y 20.00% en el caso de la licenciatura; en posgrado se obtuvieron 0.00% y 0.00%.

En la variable género, se observa que el sexo femenino presentó tres frecuencias mayores comparados con el masculino que obtuvo dos frecuencias mayor y un empate. En el caso del género femenino, al inclinarse por la opción afirmativa (Sí) los valores son los siguientes: 20.29%, 12.99%, 20.55%, 20.00%, 20.00%, y 0.0%; mientras que para el masculino, los valores registrados fueron: 0.00%, 25.81%, 11.54%, 12.91%, 34.04% y 0.0%. Estos resultados muestran ligero mayor interés del género femenino en la participación de campañas relacionadas con el ahorro del agua.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos en las diferentes clases sociales; la clase baja presentó el mayor porcentaje hacia la respuesta positiva (Sí), con un 18.88%. El segundo lugar lo ocupó la clase media cuyo resultado fue de 13.11%. El tercer lugar fue para la clase alta, que presentó sólo un valor del 12.35%.

La pregunta 6 **Cuando observa a alguien que desperdicia agua ¿ se acerca y le hace saber que esta actuando mal?** Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 13, en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron a la respuesta negativa (No) con un 58.37%, mientras que la respuesta afirmativa (sí) alcanzó el 41.63%.

En la variable escolaridad, se aprecia que no existe una tendencia en el comportamiento que han tenido los porcentajes, los valores más altos para la respuesta afirmativa se obtuvieron en el género femenino con la escolaridad de posgrado. Los porcentajes más altos se obtuvieron para la respuesta negativa, desde el segmento de usuarios que no tiene escolaridad, registrándose valores de 75.00% y 55.07%; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 70.97% y 64.94%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 73.08% y 56.16%; para preparatoria se obtuvieron 80.65% y 45.45%; 61.70% y 50.77%; en el caso de la licenciatura, para posgrado se obtuvieron 66.67% y 0.00%. Para la respuesta positiva de igual manera no se observa alguna tendencia, presentándose valores de 25.00% y 44.92% para aquellos que no tienen escolaridad, para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 29.04% y 35.07%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 26.92% y 43.84%, para preparatoria se obtuvieron 19.35% y 54.54%; 38.30% y 49.23% en el caso de la licenciatura; en posgrado se obtuvieron 33.33% y 100.0%.

En la variable género, se observa que el sexo femenino presentó las seis frecuencias mayores comparados con el masculino. En el caso del género femenino al inclinarse por la opción afirmativa (Sí), los valores son los siguientes: 44.92%, 35.07%, 43.84%, 54.54%, 49.23%, y 100.0%; mientras que para el masculino los valores registrados fueron: 25.00%, 29.04%, 26.92%, 19.35%, 38.30% y 33.33%. Estos resultados muestran mayor preocupación del género femenino por el ahorro del agua.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase alta presentó el mayor porcentaje hacia la respuesta positiva (Sí), con un 61.14%. El segundo lugar lo ocupó la clase media cuyo resultado fue de 34.06%. El tercer lugar fue para la clase baja, que presentó sólo un valor del 33.20%.

Esta pregunta se relaciona con la pregunta 5, ya que en ésta la mayoría dijo no reportar a personas que están haciendo mal uso del agua, pero como se puede ver en los resultados de la pregunta 6 las personas si se acercan a decir que están

haciendo mal uso del agua, ya que el porcentaje aumentó siendo ligeramente mayor que el de no.

La pregunta 7 **Si en una conversación tiene la oportunidad, ¿Plantea el tema del agua para ir formando conciencia del tema?** Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 14, en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron a la respuesta afirmativa (Sí) con un 72.81%, mientras que la respuesta negativa (No) alcanzó el 28.96%.

En la variable escolaridad, se aprecia que no existe una tendencia en el comportamiento que han tenido los porcentajes, pero los valores más altos para la respuesta afirmativa lo obtuvieron ambos géneros con la escolaridad de posgrado, estos son altos para la respuesta positiva desde el segmento de usuarios que no tiene escolaridad registrándose valores de 68.75% y 68.11%; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 64.51% y 63.63%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 38.47% y 70.27%; para preparatoria se obtuvieron 51.62% y 70.91%; 80.85% y 75.39% en el caso de la licenciatura; para posgrado se obtuvieron 100.0% y 100.0%. Para la respuesta negativa de igual manera no se observa alguna tendencia presentándose valores de 31.25% y 31.88% para aquellos que no tienen escolaridad; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 35.48% y 36.36%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 61.54% y 29.73%; para preparatoria se obtuvieron 48.39% y 29.09%; 19.15% y 24.62% en el caso de la licenciatura, en posgrado se obtuvieron 0.00% y 10.00%.

En la variable género, se observa que el sexo masculino presentó tres frecuencias mayores comparados con el femenino que alcanzó dos frecuencias mayores y un empate. En el caso del género femenino al inclinarse por la opción afirmativa (Sí), los valores son los siguientes: 68.11%, 63.63%, 70.27%, 70.91%, 75.39%, y 100.0%; mientras que para el masculino los valores registrados fueron: 68.75%, 64.51%, 38.47%, 51.62%, 80.85% y 100.0%. Estos resultados muestran ligeramente mayor interés de divulgación del tema del agua del género masculino que el femenino.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase alta presentó el mayor porcentaje hacia la respuesta positiva (Sí), con un 78.20%. El segundo lugar lo ocupó la clase media cuyo resultado fue de 76.58%. El tercer lugar fue para la clase baja, que presentó sólo un valor del 53.55%.

La pregunta 8 **¿Barre el patio, la banquetta o la calle echándole agua con un balde o manguera?** Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 15, en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron a la respuesta negativa (No) con un 53.10% mientras que la respuesta afirmativa (sí) alcanzó el 48.23%; estos resultados son preocupantes porque es un alto porcentaje el que acepta desperdiciar el agua.

En la variable escolaridad, se aprecia que no existe una tendencia en las frecuencias que han tenido los porcentajes, los valores afirmativos más altos se obtuvieron en el género femenino con estudio de posgrado. Los porcentajes son altos para la respuesta negativa, desde el segmento de usuarios que no tiene escolaridad registrándose valores de 56.25% y 49.28%; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 61.29% y 57.14%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 61.54% y 50.00%, para preparatoria se obtuvieron 67.74% y 43.64%; 74.47% y 49.23% en el caso de la licenciatura, para posgrado se obtuvieron 66.67% y 0.00%. Para la respuesta positiva de igual manera no se observa alguna tendencia presentándose valores de 43.75% y 50.72% para aquellos que no tienen escolaridad, para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 38.71% y 42.85%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 38.46% y 50.00%; para preparatoria se obtuvieron 32.26% y 56.37%; 25.54% y 50.77% en el caso de la licenciatura; en posgrado se obtuvieron 33.33% y 100.0%.

En la variable género, se observa que el sexo femenino presentó las seis frecuencias mayores comparados con el masculino. En el caso del género femenino, al inclinarse por la opción afirmativa (Sí) los valores son los siguientes: 50.72%, 42.85%, 50.00%, 56.37%, 50.77%, y 100.0%; mientras que para el masculino los valores registrados fueron: 43.75%, 38.71%, 38.46%, 32.26%, 25.54% y 33.33%. Estos resultados muestran mayor preocupación del género femenino por el ahorro del agua.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase alta presentó el mayor porcentaje hacia la respuesta positiva (Sí), con un 56.02%. El segundo lugar lo ocupó la clase media cuyo resultado fue de 47.19%. El tercer lugar fue para la clase baja, que presentó sólo un valor del 43.84%.

La pregunta 9 **Si va por la calle ¿se preocupa por cerrar una llave abierta que tira agua?** Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 16, en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron a la respuesta afirmativa (Sí) con un 79.97%; mientras que la respuesta negativa (No) alcanzó el 20.02%.

En la variable escolaridad, se aprecia que no existe una tendencia en el comportamiento que han tenido los porcentajes, los valores afirmativos más altos se obtuvieron en las personas con estudio de posgrado para ambos géneros, estos son altos para la respuesta afirmativa desde el segmento de usuarios que no tiene escolaridad registrándose valores de 56.25% y 88.40%; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 64.52% y 87.01%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 76.92% y 75.67%; para preparatoria se obtuvieron 70.97% y 81.82%; 76.59% y 81.53% en el caso de la licenciatura; para posgrado se obtuvieron 100.00% y 100.00%. Para la respuesta negativa de igual manera no se observa alguna tendencia, presentándose valores de 43.75% y 11.59% para aquellos que no tienen escolaridad; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 35.48% y 12.99%; para el

caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 23.08% y 24.32%; para preparatoria se obtuvieron 29.03% y 18.18%; 23.40% y 18.46% en el caso de la licenciatura, en posgrado se obtuvieron 0.00% y 0.00%.

En la variable género, se observa que el sexo femenino presentó cuatro frecuencias mayores comparados con el masculino que sólo presentó una frecuencia mayor y un empate. En el caso del género femenino, al inclinarse por la opción afirmativa (Sí), los valores son los siguientes: 88.40%, 87.01%, 75.67%, 81.82%, 81.53%, y 100.0%; mientras que para el masculino los valores registrados fueron: 56.25%, 64.52%, 76.92%, 70.97%, 76.59% y 100.00%. Estos resultados muestran mayor preocupación del género femenino por el ahorro del agua.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase alta presentó el mayor porcentaje hacia la respuesta positiva (Sí), con un 88.25%. El segundo lugar lo ocupó la clase media, cuyo resultado fue de 83.44%. El tercer lugar fue para la clase baja, que presento solo un valor del 71.27%.

La pregunta 10 **¿En la educación de sus hijos le da la importancia a temas sobre el uso adecuado del agua?** Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 17 en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron a la respuesta afirmativa (si) con un 77.18% mientras que la respuesta negativa (No) alcanzo el 22.82%.

En la variable escolaridad se aprecia que no existe una tendencia en el comportamiento que han tenido los porcentajes pero los valores más altos se obtuvieron en las personas con estudio de posgrado en el género femenino, estos son altos para la respuesta afirmativa desde el segmento de usuarios que no tiene escolaridad registrándose valores de 68.75% y 82.61%; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 76.67% y 83.12%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 70.83% y 70.84%; para preparatoria se obtuvieron 60.00% y 80.00%; 85.11% y 81.54% en el caso de la licenciatura; para posgrado se obtuvieron 66.67% y 100.00%. Para la respuesta negativa de igual manera no se observa alguna tendencia presentándose valores de 31.25% y 17.39% para aquellos que no tienen escolaridad, para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 23.33% y 16.88%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 29.17% y 29.17%; para preparatoria se obtuvieron 40.00% y 20.00%; 14.89% y 18.46% en el caso de la licenciatura; en posgrado se obtuvieron 33.33% y 0.00%.

En la variable género, se observa que el sexo femenino presentó cinco frecuencias mayores comparados con el masculino que presentó una frecuencia mayor. En el caso del género femenino, al inclinarse por la opción afirmativa (Sí), los valores son los siguientes: 82.61%, 83.12%, 70.84%, 80.00%, 81.54%, y 100.0%; mientras que para el masculino los valores registrados fueron: 68.75%, 76.67%, 70.83%, 60.00%, 85.11% y 66.67%. Estos resultados muestran mayor preocupación del género femenino por incluir en la educación de sus hijos temas sobre el uso adecuado del agua.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos, en las diferentes clases sociales, la clase alta presentó el mayor porcentaje hacia la respuesta positiva (Sí), con un 90.12%. El segundo lugar lo ocupó la clase media cuyo resultado fue de 78.46%. El tercer lugar fue para la clase baja, que presentó sólo un valor del 72.75%.

La pregunta 11 **¿Ha reportado tuberías rotas?** Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 18, en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron a la respuesta afirmativa (Sí) con un 59.95% mientras que la respuesta negativa (No) alcanzó el 40.05%.

En la variable escolaridad, se aprecia que no existe una tendencia en el comportamiento que han tenido los porcentajes, los valores más altos se obtuvieron en las personas con estudio de posgrado para el género femenino, estos son altos para la respuesta afirmativa para la mayoría de los porcentajes desde el segmento de usuarios que no tiene escolaridad registrándose valores de 68.75% y 46.38%; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 54.84% y 64.34%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 42.31% y 58.11%, para preparatoria se obtuvieron 54.84% y 52.73%; 61.71% y 50.77% en el caso de la licenciatura; para posgrado se obtuvieron 66.67% y 100.00%. Para la respuesta negativa de igual manera no se observa alguna tendencia, presentándose valores de 31.25% y 53.62% para aquellos que no tienen escolaridad; para los ciudadanos con grado académico de primaria se presentaron de 45.16% y 37.66%; para el caso de estudio de secundaria se obtuvieron porcentajes 57.69% y 41.89%; para preparatoria se obtuvieron 45.16% y 47.27%; 38.30% y 49.23% en el caso de la licenciatura; en posgrado se obtuvieron 33.33% y 0.00%.

En la variable género, se observa que el sexo femenino y masculino presentan tres porcentajes mayores. En el caso del género femenino, al inclinarse por la opción afirmativa (Sí), los valores son los siguientes: 46.38%, 62.34%, 58.11%, 52.73%, 50.77%, y 100.0%; mientras que para el masculino, los valores registrados fueron: 68.75%, 54.84%, 42.31%, 54.84%, 61.71% y 66.67%. Estos resultados muestran que ambos géneros presentan preocupación por el desperdicio del agua.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los porcentajes obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase alta presentó el mayor porcentaje hacia la respuesta positiva (Sí), con un 65.28%. El segundo lugar lo ocupó la clase media, cuyo resultado fue de 59.67%. El tercer lugar fue para la clase baja, que presentó sólo un valor del 52.46%.

Estas preguntas nos permite ver que el ciudadano de Mazatlán, es capaz de realizar ciertas actividades sobre el cuidado del agua como el cerrar la llave cuando se lava los dientes, pero las actividades que requieren de más tiempo u otro tipo de compromiso como campañas sobre el cuidado del agua la mayoría no

se involucra, esto nos muestra que la ciudadanía se ve afectada por el nivel de implicación, es decir como mencionaron Hess, S., Suárez, E., Martínez-Torvisco, J. (1997), la tercera faceta del nivel de implicación alude al nivel de interés personal o motivación necesaria para desarrollar la conducta ecológica de forma responsable, además como mencionan los autores el nivel más bajo de implicación eran las actividades domésticas y las actividades que requerían un alto grado de implicación necesitan un alto grado de motivación para ejecutarlas y en estas actividades podrían entrar, el participar en campañas sobre el cuidado del agua, en grupos ecologistas, por lo que se debería de buscar la manera de motivar a la población si esta se considerara una forma de solución a la problemática.

Los resultados de manera general de esta sección, coinciden con la anterior, no hay relación entre las respuestas correctas y el nivel académico; en lo que se refiere al genero el sexo femenino presento más respuestas correctas que el masculino, en este punto también estos resultados coinciden con los presentados por Américo y González (2000), donde se han encontrado que las mujeres están significativamente más dispuestas a proteger el medio ambiente, otro punto importante es que estos resultados muestran que comparando la sección anterior (conocimiento) en la que el sexo masculino respondió mejor que la mujer, coincidimos con los resultados de Acosta-Martínez, Montera y López-Lena (2001), en lo que se refiere a que el tener el conocimiento no asegura que este más dispuesto a tomar acciones que preserven el recurso. En lo que se refiere al nivel socioeconómico la clase alta en la mayoría de los casos, es la que presenta mayor porcentajes sobre el cuidado del agua.

Finalmente, en la **sección VII** se presentan 28 afirmaciones consideradas en 4 grupos diferentes, que van dirigidas a obtener la actitud de los sujetos a través de su grado de aceptabilidad a cada una de los grupos de afirmaciones elaboradas; entre las que destacan las ambientales, sociales, económicas e institucionales. Estas afirmaciones se fundamentan en la metodología de Liker, que consiste en establecer opciones de aceptabilidad como fueron: Muy en desacuerdo; En desacuerdo; Ni de acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo y Muy de acuerdo. Para ello, se implemento una escala de valoración que va del 1 al 5: donde el 1 indica muy en desacuerdo y el 5 muy de acuerdo, si los resultados fueran redondeados no se encontraría diferencia alguna sobre la escala que se estableció. Debido a los resultados anteriores de que el nivel académico no mostró alguna tendencia para la medición de actitudes, ya no fue incluida esta variable.

En el caso de las **afirmaciones ambientales** se orientaron a reafirmar el conocimiento de la problemática del agua en la ciudad con siete afirmaciones, ya que expresan el estado de la calidad del agua, la contaminación, deficiencias del drenaje y sus implicaciones. Los resultados de esta sección se concentran en la Tabla 19 (Anexos). Las afirmaciones fueron las siguientes:

Afirmación 1. La calidad bacteriológica del agua que le llega a su hogar, es adecuada para su consumo.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son ni de acuerdo ni en desacuerdo, tal vez porque la población no puede hablar sin evidencia de la calidad bacteriológica que tiene el agua para su consumo. El valor más alto fueron para el género femenino para la clase alta con un 3.21 y el valor más bajo también fue para el género femenino en la clase baja, con un 2.55.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más en desacuerdo que la calidad del agua sea adecuada para su consumo con un total de 2.83 que para el género masculino, éste no presenta alguna posición con un valor de 3.06.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase baja presentó la posición más en desacuerdo con un 2.71, de ahí le siguió la clase media cuyo resultado fue de 2.99 y por último la clase alta que presentó un valor de ni de acuerdo ni desacuerdo con 3.09.

Afirmación 2. Las deficiencias del drenaje, provocan la contaminación del agua en depósitos, aljibes y cisternas.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son ni de acuerdo ni en desacuerdo pero con ligera tendencia a de acuerdo. El valor más alto fue para el género femenino, para la clase alta con un 3.65 y el valor más bajo fue para el género masculino en la clase alta con un 3.38.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en que las deficiencias de drenaje pudieran ser fuente de contaminación con un total de 3.53; mientras que para el género femenino fue muy similar el valor con 3.52. La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase alta con un 3.58; de ahí le siguió la clase media cuyo resultado fue de 3.53 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.49.

Afirmación 3. Las sequías es un agente natural que afecta los acuíferos en su recuperación.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo pero con tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fueron para el género masculino para la clase baja con un 4.12 y el valor más bajo fue para el género femenino en la clase baja con un 3.69.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en que las sequías afecta a los acuíferos en su recuperación con un total de 4.06 mientras que para el género femenino el valor fue de 3.88.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase media con un 4.02, de ahí le siguió la clase alta cuyo resultado fue de 3.94 y por último la clase baja que presento un valor de 3.83.

Afirmación 4. Las pérdidas de agua por evaporación son muy altas.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo pero con tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género femenino, para la clase alta con un 3.74 y el valor más bajo fue para el género masculino, en la clase alta con un 3.38.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más de acuerdo en que las pérdidas de agua por evaporación son muy altas con un total de 3.63, mientras que para el género masculino el valor fue de 3.53.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares: el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase media con un 3.65, de ahí le siguió la clase alta cuyo resultado fue de 3.64 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.52.

Afirmación 5. La calidad de agua de un acuífero puede alterarse por infiltración de agua salada.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo pero con tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género femenino para la clase media con un 3.78 y el valor más bajo fue para el género masculino en la clase alta con un 3.24.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en que la calidad de agua puede alterarse por infiltración de agua salada con un total de 3.66; mientras que para el género femenino el valor fue de 3.63.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares, el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase media con un 3.78, de ahí le siguió, la clase baja, cuyo resultado fue de 3.51 y por último la clase alta que presentó un valor de 3.49.

Afirmación 6. La contaminación del río Presidio puede afectar la calidad de agua en el acuífero.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo. El valor más alto fue para el género femenino para la clase media con un 4.21 y el valor más bajo fue para el género masculino en la clase alta con un 3.67.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más de acuerdo en que la contaminación del río presidio puede afectar la calidad de agua en el acuífero con un total de 4.12 mientras que para el género masculino el valor fue de 3.97.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase media con un 4.16, de ahí le siguió, la clase alta cuyo resultado fue de 4.01 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.98.

Afirmación 7. La disponibilidad de agua en el acuífero depende del balance de recarga natural y el consumo.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo pero con tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género masculino para la clase media con un 3.98 y el valor más bajo fue para el género femenino en la clase baja con un 3.46.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en que la disponibilidad de agua en el acuífero depende del balance de recarga natural y el consumo con un total de 3.76 mientras que para el género femenino el valor fue de 3.64.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase media con un 3.86, de ahí le siguió la clase alta cuyo resultado fue de 3.56 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.49.

Mientras que las **afirmaciones sociales** pretendieron establecer por ejemplo, en qué medida el asunto del agua es una moda o se exagera su importancia, el interés en la participación en campañas para preservar el agua, o en su caso la participación en grupos ecologistas o programas de educación ambiental. Así como conocer la actitud hacia los programas relacionados con el agua que se presentan en la televisión, o la participación del usuario en un comité de gestión ciudadano. Los resultados se concentran en la Tabla 20 (Anexos). Las afirmaciones fueron las siguientes:

Afirmación 1. La problemática del agua responde principalmente a un fenómeno de moda, exagerándose su importancia.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género masculino para la

clase baja con un 3.26 y el valor más bajo fue para el género femenino en la clase alta con un 2.39. Esta pregunta deja entreabierto la posibilidad de que la población no tiene una posición definida ante la problemática es decir no fue capaz de definir si había un problema real.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en que la problemática del agua responde a un fenómeno de moda con un total de 3.19, aunque en realidad redondeándolo sólo indica que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que para el género femenino el valor fue de 2.96.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase media con un 3.13, de ahí le siguió la clase baja cuyo resultado fue de 3.12 y por último la clase alta que presentó un valor de 2.51. La clase media y baja sus valores solo nos indican que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo y que la clase alta está más en desacuerdo y está considerando la problemática del agua como algo real.

Afirmación 2. Se debe de tener interés en las campañas para preservar el agua.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo con ligera tendencia a muy de acuerdo. El valor más alto fueron para el género femenino en la clase media con un valor de 4.39 y el valor más bajo fue para el género masculino en la clase baja con un valor 4.16.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más de acuerdo en que se debe de tener interés en las campañas para preservar el agua con un total de 4.35; mientras que para el género masculino el valor fue de 4.22.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales, los valores presentados fueron muy similares, el valor más alto que podríamos considerar que estuvo ligeramente más de acuerdo fue para la clase media con un 4.34, de ahí le siguió la clase alta cuyo resultado fue de 4.31 y por último la clase baja que presentó un valor de 4.26.

Afirmación 3. En la escuela enseñar a los niños y jóvenes temas relacionados con el agua ayuda a despertar su conciencia para un uso adecuado del recurso.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo con ligera tendencia a muy de acuerdo. El valor más alto fueron para el género femenino para la clase alta con un 4.63 y el valor más bajo fue para el género masculino en la clase alta con un 4.19.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más de acuerdo en que es importante que en las escuelas se le hable sobre el agua con un total de 4.41; mientras que para el género masculino el valor fue de 4.30.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales, los valores presentados fueron muy similares; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo ligeramente muy de acuerdo fue para la clase alta con un 4.51, de ahí le siguió la clase media, cuyo resultado fue de 4.37 y por último la clase baja, que presentó un valor de 4.32.

Afirmación 4. Ver programas de televisión relacionados con el agua como: su contaminación, su ciclo biológico, etc., facilitan la comprensión de la problemática.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo con ligera tendencia a muy de acuerdo. El valor más alto fueron para el género femenino para la clase alta con un valor de 4.30 y el valor más bajo fue para el género masculino, en la clase baja, con un 3.91.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente muy de acuerdo en que ver programas de televisión relacionados con el agua facilitan la comprensión de la problemática, con un total de 4.21; mientras que para el género masculino el valor fue de 4.04.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo ligeramente más de acuerdo fue para la clase alta con un 4.29, de ahí le siguió la clase media cuyo resultado fue de 4.18 y por último la clase baja que presentó un valor de 4.08.

Afirmación 5. Pertenecer a un grupo ecologista ayuda a tener un uso adecuado del agua.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo, pero si los redondeamos se observa cierta tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género masculino para la clase alta con un valor de 4.05 y el valor más bajo fue para el género femenino en la clase alta con un 3.56.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más de acuerdo en que pertenecer a un grupo ecologista ayuda a tener un uso adecuado del agua con un total de 3.79; mientras que para el género masculino el valor fue de 3.73.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo

fue para la clase media con un 3.81, de ahí le siguió la clase baja con un valor de 3.75 y por último la clase alta que presentó un valor de 3.69.

Afirmación 6. Participar en programas de educación ambiental ayuda a tener un uso adecuado del agua.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo si los redondeamos pero con tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género masculino para la clase alta con un valor de 4.14 y el valor más bajo fue para el género femenino en la clase alta con un valor de 3.77.

En la variable género se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más de acuerdo en que la participación en programas de EA ayuda a tener un uso de adecuado del agua con un total de 3.89; mientras que para el género masculino el valor fue de 3.86.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares; el valor más alto, que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase media con un 3.90, de ahí le siguió la clase alta, cuyo resultado fue de 3.87 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.86.

Afirmación 7. Participar en un comité ciudadano permite tomar decisiones sobre el uso adecuado del agua

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo pero con tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género femenino para la clase media con un valor de 3.83 y el valor más bajo también fue para el género femenino en la clase baja con un 3.39.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en que participar en un comité ciudadano permite tomar decisiones sobre el uso adecuado del agua con un total de 3.76; mientras que para el género femenino el valor fue de 3.65.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo, fue para la clase media con un valor de 3.80, de ahí le siguió la clase alta, con el resultado de 3.69 y por último la clase baja, que presentó un valor de 3.52.

Estas afirmaciones se pueden relacionar y ver que la población cuando se trata de actividades extras a sus tareas diarias no presentan una posición definida, las explicaciones podrían ser diversas como la falta de información sobre las actividades que realizan los grupos ecologistas, la falta de compromiso requerido para pertenecer a un grupo o ver la problemática del agua como algo ajeno a su realidad.

Las **afirmaciones económicas** establecidas, se relacionan con el precio del agua, basándose en la distancia de la fuente donde se extrae, la distribución del agua y el mantenimiento de la red, así como el mantenimiento y tratamientos destinados para garantizar una calidad adecuada del agua. Los resultados se concentran en la Tabla 21 (Anexos). Estas afirmaciones de manera general con respecto al costo del agua, al aumento del mismo estuvieron ni de acuerdo ni en desacuerdo. Las afirmaciones fueron las siguientes:

Afirmación 1. El costo que se cobra por el agua es adecuado.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son ni de acuerdo ni en desacuerdo, pero con tendencia a de acuerdo. El valor más alto fue para el género femenino de la clase alta con un valor de 3.75 y el valor más bajo también fue para el género femenino de la clase baja con un 3.27.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en el costo que se cobra por el agua con un total de 3.57 mientras que para el género femenino el valor fue de 3.56.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase alta con un 3.71; de ahí le siguió la clase media con el valor de 3.66 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.39.

Afirmación 2. El traer el agua desde la zona de captación ubicada a 20 km ocasiona que el agua sea más cara.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo pero con tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género femenino para la clase media con un valor de 4.21 y el valor más bajo también fue para el género femenino en la clase baja con un 3.23.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más de acuerdo en que el traer el agua desde la zona de captación encarece el agua con un total de 3.77 mientras que para el género masculino el valor fue de 3.70.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase media con un 4.07, de ahí le siguió la clase alta cuyo resultado fue de 3.69 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.34.

Afirmación 3. Los tanques, depósitos y cisternas que existen en la ciudad para la distribución del agua son suficientes.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son ni de acuerdo ni en desacuerdo pero con ligera tendencia a desacuerdo. El valor más

alto fue para el género masculino en la clase media con un valor de 3.06 y el valor más bajo fue para el género femenino en la clase alta con un 2.63.

En la variable género se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más en desacuerdo en que los tanques y depósitos son suficientes para la distribución del agua en la ciudad con un total de 2.83 mientras que para el género masculino el valor fue de 3.00.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; los valores presentados fueron muy similares; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más en desacuerdo fue para la clase alta con un 2.64, de ahí le siguió la clase baja cuyo resultado fue de 2.89 y por último la clase media que presentó un valor de 2.96.

Afirmación 4. En la extracción y distribución del agua se gasta una gran cantidad de energía eléctrica.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo pero con tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fueron para el género masculino para la clase alta con un valor de 4.29 y el valor más bajo fue para el género femenino en la clase media, con un valor de 3.67.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en que la extracción y distribución del agua se gasta una gran cantidad de energía eléctrica con un total de 3.91; mientras que para el género femenino el valor fue de 3.75.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase alta con un 4.12, de ahí le siguió la clase baja cuyo resultado fue de 3.78 y por último la clase media que presentó un valor de 3.71.

Afirmación 5. Con programas de ahorro de agua es posible bajar los consumos en la ciudad para los usos doméstico, riego público e industrial.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo. El valor más alto fue para el género femenino para la clase alta con un valor de 4.30 y el valor más bajo también fue para el género femenino en la clase baja con un 3.92.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en que con programas de ahorro de agua es posible bajar los consumos en la ciudad con un total de 4.09; mientras que para el género femenino el valor fue de 4.03.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase alta con un 4.22, de ahí le siguió la clase media cuyo resultado fue de 4.06 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.96.

Afirmación 6. El costo del agua debe ser considerando la inflación, los costos de extracción y la conservación del recurso.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo pero con tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fueron para el género masculino para la clase baja con un valor de 4.09 y el valor más bajo también fue para el género masculino en la clase media con un 3.69.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en que el costo del agua debe ser considerado diferentes aspectos con un total de 3.92; mientras que para el género femenino el valor fue de 3.88.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo, fue para la clase alta con un 4.06, de ahí le siguió la clase media cuyo resultado fue de 4.04 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.62.

Afirmación 7. Para que se gaste menos agua en la ciudad debe aumentarse el precio.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son ni de acuerdo ni en desacuerdo con cierta tendencia a desacuerdo. El valor más alto fueron para el género masculino para la clase baja con un valor de 3.10 y el valor más bajo fue para el género femenino en la clase baja con un 2.77.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más en desacuerdo en que para que se gaste más agua en la ciudad debe aumentarse el precio con un total de 2.86; mientras que para el género masculino el valor fue de 3.01.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más en desacuerdo fue para la clase baja con un 2.87, de ahí le siguió la clase media cuyo resultado fue de 2.92 y por último la clase alta que presentó un valor de 2.94.

Las afirmaciones económicas nos muestran como la actitud de la población concuerda con Cone y Hayes (1980), ya que párese que la población tiene falta de información sobre los costos reales del uso del agua y por eso no esta ni de acuerdo ni en desacuerdo con cierta tendencia a de acuerdo con el costo del agua, aun cuando también hay una ligera tendencia a estar de acuerdo con que

traer el agua desde la zona de captación ubicada a 20 km ocasiona que el agua sea más cara, no tienen un conocimiento claro al no estar completamente de acuerdo.

Algo interesante a analizar es que la población tuvo tendencia a desacuerdo en que el aumento del precio del agua hará que se gaste menos agua, López y Balboa (1994); Agras, Jacob y Lebedeck (1980); y Berk, *et al.* (1980), encontraron que con esta medida consiguieron un importante descenso en el consumo del agua. La población considera que con programas de ahorro de agua es posible bajar los consumos, pero lo interesante de esto es que mientras la población no tenga una mayor implicación en la problemática continuara haciendo lo mismo, además programas sobre el cuidado del agua existen, aún cuando no sean realizados de la mejor manera, información sobre medidas del cuidado del agua también ahí, al voltear el recibo del agua ahí se encontraran medidas para el cuidado del agua.

En cuanto a las **afirmaciones institucionales**, su orientación se encaminó a obtener información actitudinal sobre diferentes aspectos; como la operación y eficiencia del servicio que presta a la población el organismo operador del agua en la localidad, también se hizo referencia a la honestidad en el manejo de las finanzas del organismo, la información que proporciona a los usuarios en cuanto a reparaciones del sistema, a la problemática del agua, o simplemente sobre los aumentos al precio del agua. Los resultados se concentran en la Tabla 22 (Anexos). Las afirmaciones fueron las siguientes:

Afirmación 1. Los servicios que presta el organismo operador del agua (JUMAPAM) son muy buenos.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo con tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género femenino para la clase alta con un valor de 3.89 y el valor más bajo también fue para el género femenino en la clase baja con un 3.57.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en que los servicios que presta el organismo operador del agua son muy buenos con un total de 3.83 mientras que para el género femenino el valor fue de 3.71.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más en de acuerdo fue para la clase alta con un 3.87, de ahí le siguió la clase media cuyo resultado fue de 3.77 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.66.

Afirmación 2. El organismo operador del agua se caracteriza por la deshonestidad de sus funcionarios.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fueron para el género masculino para la clase baja con un valor de 3.34 y el valor más bajo también fue para el género masculino en la clase alta con un 2.67.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más en desacuerdo en que el organismo operador del agua se caracteriza por la deshonestidad de sus funcionarios con un total de 2.93; mientras que para el género masculino el valor fue de 3.09.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más en desacuerdo fue para la clase alta con un 2.87, de ahí le siguió la clase media cuyo resultado fue de 2.99 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.01.

Afirmación 3. La JUMAPAM informa oportunamente sobre dónde, cuándo, y en qué consiste la reparación de las líneas de conducción.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son, ni de acuerdo ni en desacuerdo con tendencia a de acuerdo. El valor más alto fueron para el género masculino para la clase baja con un valor de 3.86 y el valor más bajo fue para el género femenino en la clase baja con un 3.42.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en que JUMAPAM informa oportunamente sobre dónde, cuándo y en qué consiste la reparación de las líneas de conducción con un total de 3.67; mientras que para el género femenino el valor fue de 3.59.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo, fue para la clase alta con un 3.76, de ahí le siguió la clase media cuyo resultado fue de 3.63 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.56.

Afirmación 4. La JUMAPAM, al desarrollar programas de educación ambiental, fomenta el uso adecuado del agua.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo con tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género femenino para la clase alta con un valor de 4.11 y el valor más bajo fue para el género masculino en la clase baja con un 3.72.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más de acuerdo que la JUMAPAM al desarrollar programas de educación ambiental, fomenta el uso adecuado del agua que con un total de 3.97; mientras que para el género masculino el valor fue de 3.88.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; el valor más alto que estuvo más en de acuerdo fue para la clase alta con un 4.06, de ahí le siguió la clase media cuyo resultado fue de 3.98 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.85.

Afirmación 5. La JUMAPAM informa a la sociedad sobre la problemática del agua.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo con cierta tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género femenino para la clase alta con un valor de 3.98 y el valor más bajo fue para el género masculino en la clase media con un valor de 3.62.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más de acuerdo en que la JUMAPAM informa a la sociedad sobre la problemática del agua con un total de 3.82; mientras que para el género masculino el valor fue de 3.69.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo de acuerdo fue para la clase alta con un 3.96, de ahí le siguió la clase media cuyo resultado fue de 3.79 y por último la clase baja que presentó un valor de 3.70.

Afirmación 6. La JUMAPAM informa oportunamente las causas del aumento en los precios del agua.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género masculino para la clase baja con un valor de 3.55 y el valor más bajo también fue para el género masculino en la clase alta con un 3.10.

En la variable género, se observa que el sexo masculino estuvo ligeramente más de acuerdo en que la JUMAPAM informa oportunamente las causas del aumento en los precios del agua con un total de 3.34; mientras que para el género femenino el valor fue de 3.27.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase alta con un 3.33, de ahí le siguió la clase baja cuyo resultado fue de 3.30 y por último la clase media que presentó un valor de 3.26.

Afirmación 7. La JUMAPAM debe dar tratamiento efectivo al agua residual para su reutilización.

En esta afirmación, se observa que los valores totales en promedio son de acuerdo con ligera tendencia a ni de acuerdo ni en desacuerdo. El valor más alto fue para el género femenino para la clase alta con un valor de 4.16 y el valor más bajo también fue para el género femenino en la clase media con un 3.70.

En la variable género, se observa que el sexo femenino estuvo ligeramente más de acuerdo en que la JUMAPAM debe dar tratamiento efectivo al agua residual para su reutilización con un total de 3.91; mientras que para el género masculino el valor fue de 3.88.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; el valor más alto que podríamos considerar que estuvo más de acuerdo fue para la clase alta con un 4.10, de ahí le siguió la clase baja cuyo resultado fue de 3.97 y por último la clase media que presentó un valor de 3.75.

De manera general podemos ver que el sexo masculino estuvo más de acuerdo con las afirmaciones ambientales, que están relacionadas con el conocimiento, mientras que el sexo femenino estuvo más de acuerdo con las afirmaciones sociales e institucionales que son de actitudes y participación en algunas de ellas, coincidiendo nuevamente con los resultados de Amérigo y González (2000), donde se han encontrado que las mujeres están significativamente más dispuestas a proteger el medio ambiente, otro punto importante es que estos resultados muestran que comparando la sección anterior (conocimiento) en la que el sexo masculino respondió mejor que la mujer, coincidimos con los resultados de Acosta-Martínez, Montera y López-Lena (2001), en lo que se refiere a que el tener el conocimiento no asegura que este más dispuesto a tomar acciones que preserven el recurso. En lo que se refiere al nivel socioeconómico la clase media en las afirmaciones ambientales y sociales presento los mayores acuerdos, pero en lo que se refiere a las afirmaciones económicas e instituciones la clase alta fue la que presento más de acuerdos.

4.2. Organizaciones de la localidad que desarrollan programas ambientales relacionados con el tema agua.

De acuerdo con el Consejo Estatal de Organizaciones no Gubernamentales (ONG'S) en el Estado de Sinaloa, se tenían registradas 46 agrupaciones hasta el 2006. Mientras que el directorio para la ciudad de Mazatlán contemplaba el registro de 58 organizaciones. De este total a nivel ciudad, encontramos que muchas de las agrupaciones no están registradas a nivel estado o quizás no se consideraron todavía en el directorio, lo importante de esta revisión, es tener conocimiento de todas las organizaciones no gubernamentales existentes en la ciudad y determinar las consideradas como de tipo ecológico y de esta manera

realizar una caracterización para construir lo que denominados un catálogo de organizaciones ecológicas.

La importancia de este catálogo radica en que la organización será identificada de acuerdo a una caracterización general, considerando además las diferentes temáticas que abordan, actividades y tipo de gestión que realizan, así como la población con la que trabajan (ver Cuadro 1). Cabe señalar que la información que se tiene es más amplia y que no aparece en el Cuadro 1, esta información consiste en dirección, teléfono y otros medios de comunicación como correo electrónico. De esta manera, estas organizaciones pueden ser consideradas y establecer el tipo de apoyo y estrategias didácticas de educación ambiental que pueden desarrollar dentro del programa de Educación Ambiental sobre el Agua, que se pretende diseñar para la Ciudad de Mazatlán. Para ello, fue necesario detectarlas a nivel de registro en el directorio de organizaciones que fue proporcionado por el representante del Consejo Estatal, posteriormente se ubicaron las direcciones y se realizó una entrevista personal con cada uno de los responsables, al mismo tiempo se les aplicó un pequeño cuestionario estructurado con 5 preguntas.

Los resultados obtenidos a través de la entrevista y la aplicación del cuestionario arrojaron la información que se concentra en el Cuadro 1. De toda esta información obtenida, se detecta la existencia de 9 organizaciones de carácter ecológico y solo dos, el ACUARIO Mazatlán y la JUMAPAM promueven y divulgan una nueva cultura del agua como temática a desarrollar permanentemente. Esto significa que se divulga y promueve la problemática del agua desde el enfoque sistémico, complejo e interdisciplinario; es decir se ve al agua como recurso y como ecosistema, aunque no se perciba de esta manera por quienes desarrollan los programas

Lo anterior no significa que organizaciones tan importantes como el CEMAZ que concentra un mayor número de ciudadanos y profesionistas formados en diferentes saberes disciplinarios que estudian la problemática ambiental, no lo hagan, lo que sucede es que la divulgación y abordaje de la nueva cultura del agua se hace al estudiar el agua como ecosistema y se prioriza lo anterior dejando por un lado el estudio del recurso cuando es necesario. Este comportamiento en el estudio del agua, también es característico del Departamento de Educación Ambiental del CIAD en donde además se generan vigilantes ecológicos de los sistemas acuáticos principalmente para el cuidado de los humedales.

También es importante resaltar que la tendencia de la mayoría de las organizaciones trabaja con la población en general, pero se empieza inclinar la balanza más hacia los niños de niveles educativos básicos. Así como el gran interés que existe en cada una de ellas de participar coordinadamente en acciones que lleven hacia un mismo objetivo que es la preservación y el uso racional del agua con una visión de sustentabilidad.

Cuadro 1: Caracterización de Organizaciones que trabajan con EA en la ciudad de Mazatlán

Nombre de la organización: Consejo Ecológico de Mazatlán. (CEMAZ) (1)			
Características	Temas que abordan y actividades que realizan	Categoría / Tipo de gestión	Población con la que trabajan
<p>Es una asociación civil de carácter no lucrativo, independiente de organizaciones políticas y con una organización no gubernamental, y autónoma. Integrado por socios activos y simpatizantes, profesionistas y sin profesión, hombres y mujeres, jóvenes y adultos, personas interesadas y participativas en la solución de la problemática ambiental, aportando su esfuerzo decidido en la protección y mejoramiento de nuestro ambiente en el municipio y fuera de éste.</p> <p>Esta organización basa sus actividades en el Diagnóstico Ambiental de Mazatlán (Septiembre 1990), cuyo estudio interdisciplinario ha permitido conocer a fondo los problemas ecológicos, y a la vez proponer alternativas de solución específicas.</p> <p>Presidenta: Biol. Gisela González Romero</p>	<p>Contaminación del agua, aire y suelo Agricultura orgánica sustentable Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos. Biodiversidad Problemática de los humedales</p>	<p>Dimensión ambiental, génesis, desarrollo y posibilidades de solución.</p> <p>Ya que se centra en lo socioambiental, preservación y conservación de los recursos naturales y ecosistemas.</p> <p>Se puede clasificar como ecocentrista y antropocentrista.</p>	<p>Población de todas las edades y de todos los estratos sociales.</p>
Nombre de la organización: Asociación Nuestro Bosque de la Ciudad, A. C. (2)			
<p>Es una asociación civil que surge en 2001, de carácter no lucrativo, independiente de organizaciones políticas y con una organización no gubernamental y autónoma. Integrada por socios activos y simpatizantes, profesionistas y sin profesión, hombres y mujeres, jóvenes y adultos, personas interesadas y participativas en la solución de los problemas del medio ambiente. El interés primordial es vigilar el cumplimiento del decreto del 14 de septiembre de 1979 que establece que el Bosque de la Ciudad es área natural protegida para el bienestar de los mazatlecos.</p> <p>Presidenta: Lic. Ana Rosa Tirado Osuna</p>	<p>Preservación y conservación de áreas verdes y áreas naturales protegidas.</p>	<p>Dimensión ambiental.</p> <p>Ya que busca coadyuvar en el mantenimiento y preservación de las áreas verdes y áreas naturales protegidas de la ciudad.</p> <p>Se puede clasificar como Ecocentrista</p>	<p>Población de todas las edades y de todos los estratos sociales.</p> <p>Cuenta con un programa de reforestación para aglutinar a los adultos mayores.</p>
Nombre de la organización: JUMAPAM. Departamento de Cultura del Agua (3)			

<p>Es el organismo que se encarga de llevar agua y saneamiento de calidad a los habitantes del municipio de Mazatlán, además de cumplir con lo anterior, ellos poseen el departamento de Cultura del Agua cuyo objetivo es promover en los usuarios una nueva cultura en el uso y reuso del vital líquido. El departamento de Cultura de agua inicia de manera formal en el 2002 y éste es el espacio destinado para realizar tareas encaminadas a lograr una nueva cultura del agua.</p> <p>Coordinador: Lic. Concepción Tirado Lizárraga</p>	<p>La temática que difunden se adapta de acuerdo al público al que va dirigido como:</p> <p>Cultura del Agua en México Ilusión de la abundancia del Agua. Agua y medio Ambiente ¿Cómo llega el Agua a tu casa? Usos del Agua Contaminación del Agua Contaminación de alimentos por el Agua Tratamiento y reúso del Agua Almacenamiento doméstico del Agua Ciclo fecal-oral: Principalmente de enfermedades diarreicas Desinfección del Agua Medidas de higiene Consejos de cómo cuidar el Agua y detectar fugas.</p> <p>Actividades que realizan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se programarán pláticas comunitarias (principalmente en la zona rural), esto en coordinación con el Proyecto de Bienestar Social "Ayuntamiento en tu Colonia y Comunidad" El cual tiene como objetivo acercar a la gente todos los servicios y funcionarios que conforman el ayuntamiento. • Pláticas escolares, como resultado de éstas surgen los agentes H2O. Los temas que se abordan: <p>Cultura del Agua en México Ilusión de la abundancia del Agua. Agua y medio Ambiente ¿Cómo llega el Agua a tu casa? Usos del Agua Medidas para el cuidado del agua Ciclo del agua</p>	<p>Dimensión ambiental, génesis, desarrollo y posibilidades de solución y sustentabilidad ambiental.</p> <p>Ya que tiene claro que la sociedad es una parte fundamental para la preservación del recurso.</p> <p>Se puede clasificar como antropocentrista.</p>	<p>Dirigido principalmente al sector educativo de Kinder y primarias. Empezó a trabajar con preparatorias.</p>
--	---	---	--

	El agua en nuestro cuerpo.		
Nombre de la organización: Red Juvenil de Promotores Ambientales (4)			
Es una red Formada por jóvenes con capacidades y conocimientos para abordar la problemática ambiental de su entorno y desarrollar propuestas y acciones de Educación Ambiental. Coordinador: Biol. Eunice Murúa	Realizan una serie de pláticas en el estero del Yugo. El programa que tiene está dividido en cinco módulos, antes de iniciar los módulos se tiene una plática introductoria en la que hablan sobre lo que es un promotor ambiental. Los módulos son los siguientes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nuestra selva 2. Manejo de nuestros recursos naturales 3. Consumo sustentable 4. Preparación de Guías intérpretes Ambientales 5. Organización para la acción 	Dimensión ambiental, génesis, desarrollo y posibilidades de solución, dimensión ambiental y sustentabilidad ambiental. Este programa abarca cinco etapas en la que el individuo se va ubicando y conociendo la problemática de su localidad, así como posibles soluciones. Se clasifica en ecocentristas y antropocentristas.	Jóvenes de preparatoria y universidad. Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 51, el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 127 y la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa.
Nombre de la organización: CIAD. Departamento de Educación Ambiental (5)			
Surge con la finalidad de desarrollar la educación ambiental, utilizando a los ecosistemas acuáticos como una herramienta didáctica insustituible. Se trata de que el alumno conozca, integre y reflexione sobre el manejo adecuado de los ecosistemas, preservando su flora y fauna. Responsable: M.C. Sandra Guido	Recorridos semanales por el estero del yugo; Lunes, Miércoles y Viernes. Pláticas, cursos y talleres a escuelas Martes y Jueves	Dimensión ambiental, génesis, desarrollo y posibilidades de solución, dimensión ambiental y sustentabilidad ambiental. Socioambiental Preservación y conservación de humedales Biodiversidad Contaminación	Profesores y alumnos de niveles escolares básicos.

		acuática. Se clasifica en ecocentristas y antropocentristas.	
Nombre de la organización: Acuario Mazatlán. Departamento de Educación Ambiental (6)			
Es el Departamento del Acuario que se encarga de hacer reflexionar a sus visitantes sobre la conservación de los recursos naturales. Coordinador: Biol. Ángeles Cruz	Realizan pláticas, cursos y talleres con los diferentes títulos: <ul style="list-style-type: none"> • Conservación • Cuidemos el agua • El agua se agota • Dependemos del agua para sobrevivir <p>En donde tratan de mostrar el ecosistema y sus elementos. Este departamento es un apoyo a la Educación Formal, busca la reflexión de los asistentes a través de sus pláticas, que varían la profundidad y estrategias dependiendo del grado de estudio que sea. Ya que se basa en ejes temáticos de la guía para el maestro. Las estrategias utilizadas son: la interacción, explicación, reflexión con diferentes apoyos como material didáctico, videos, trípticos, folletos, revistas, además de que tienen la facilidad de mostrar el ecosistema marino con todo el material del acuario como las peceras. Desde 1995, se formó este departamento y desde ese mismo año empezaron a dar las pláticas. Este departamento no asistió al Foro Mundial del Agua ni a las actividades que realiza la JUMAPAM.</p>	Dimensión ambiental, génesis, desarrollo y posibilidades de solución, dimensión ambiental. Este grupo busca el manejo y preservación de recursos naturales y ecosistemas. También podría clasificarse como ecocentrista.	Realizan pláticas, cursos y talleres para los diferentes grados de primaria. Alrededor de 5000 alumnos han asistido a estos cursos.

Nombre de la organización: Asociación amigos de los animales, A.C. (7)			
Es un albergue o centro de adopción de perros y gatos de la calle, enfermos, maltratados, atropellados, así como aquellos a los que sus dueños ya no quieren ni pueden hacerse cargo. Por ello, esta organización pretende, como propósito principal, despertar la conciencia y cambiar la cultura del trato hacia los animales que son los mejores amigos del hombre. Presidente: C. Edgar Barragán	Cuidado de mascotas y entrenamiento Biología Tratamiento de enfermedades	Dimensión ambiental, ya que busca formar grupos de voluntarios para la adopción de animales. Conseguir donaciones para el sostenimiento del albergue. Se clasifica como ecocentristas.	Realizan pláticas y talleres para el cuidado de mascotas; se trabaja con jóvenes, niños y adultos.
Nombre de la organización: La Fundación Biosfera A.C. (8)			
La Fundación biosfera tiene como objetivo fundamental concientizar a la ciudadanía en el cuidado de la belleza natural de los ambientes. Lograr que los ciudadanos los mantengan limpios es el fin que persigue esta organización. Secretaria: C. Ana Martha Gómez Hernández	Contaminación de ecosistemas acuáticos y terrestres Se desarrollan campañas de limpieza, programas en diferentes épocas del año.	Dimensión ambiental, génesis, desarrollo y posibilidades de solución. Cuidado y preservación de ecosistemas con el apoyo de la Coordinación de Turismo y el Ayuntamiento. Se clasifica como ecocentrista.	Estudiantes de los niveles básicos, de bachillerato y universitarios.
Nombre de la organización: CONREHABIT, A.C. (9)			
La Fundación Conrehabit tiene como objetivo fundamental concientizar a la ciudadanía en el cuidado de los recursos naturales y el medio ambiente. La concepción que maneja esta agrupación se refiere a la protección del hábitat natural de la alta biodiversidad existente en los ecosistemas de la región. Representante: Biol. Martha Armenta	Contaminación de ecosistemas acuáticos y terrestres. La destrucción de los ecosistemas y la alteración del equilibrio ecológico Se desarrollan campañas de limpieza, programas de protección en diferentes épocas del año.	Génesis, desarrollo y posibilidades de solución. Protección y conservación del equilibrio ecológico. Cuidado y preservación de ecosistemas. Se clasifica como ecocentristas.	Estudiantes de los niveles básicos, de bachillerato y universitarios. Así, como ciudadanos en general.

4.3. Impacto que las organizaciones que trabajan con el tema del agua tienen con sus participantes

La evaluación de la EA No formal se está convirtiendo en una línea autónoma de indagación y reflexión pedagógica, puesto que son servicios pedagógicos de uso público al alcance de cualquier ciudadano que se diferencian de las escuelas por una serie de peculiaridades arquitectónicas, organizativas, funcionales y metodológicas con entidad propia en el ámbito de la innovación educativa extraescolar. No debe extrañarnos, además, que requieran una atención específica y unos instrumentos de análisis metodológicos adaptados a sus características y requerimientos pedagógicos.

Los modelos de Evaluación interna a desarrollar en los organismos de EA No Formal, requerirá una atención singular, puesto que sus coordenadas de acción responden a un marco de intervención totalmente diferente al de las estructuras académicas ordinarias en cuanto a objetivos, recursos e infraestructura, metodologías, modelos de interacción interpersonal, relaciones con el exterior, etc. (Gutierrez, 1995). La importancia de considerar la evaluación como parte integrante de los modelos de trabajo educativo de las estructuras de planificación, organización y funcionamiento surge en buena medida como una respuesta inmediata a demandas y necesidades de orden eminentemente práctico encaminadas a detectar en que medida:

- 1) los objetivos planteados han sido alcanzados,
- 2) los usuarios han cubierto sus expectativas iniciales,
- 3) el funcionamiento general de las instalaciones y las estructuras organizativas puede ser mejorado y enriquecido a partir de la reflexión sistemática sobre la práctica.

Por estas razones, la evaluación servirá para: proporcionar información continúa y actualizada tanto a los responsables de la institución como a los patrocinadores directos del programa, así como a los usuarios y agentes implicados en el mismo; responder a cuestiones tales como hasta qué punto las actividades del programa siguen el ritmo adecuado, están adaptadas a la edad de los participantes, se desarrollan tal y como se habían planificado inicialmente o se hace uso de los recursos disponibles de la manera más eficaz posible, modificar o reconducir el plan de trabajo inicialmente consensuado y atender sobre la marcha las demandas surgidas en el proceso.

La organización que más trabaja con el tema del agua es el Departamento de Cultura del Agua de JUMAPAM (ver cuadro 1); este departamento principalmente promueve la cultura del agua limpia en beneficio de la salud y del propio recurso; motivar a la población a desinfectar el agua destinada al uso y consumo humano; informar y vigilar el cumplimiento de la legislación y normatividad en materia de calidad del agua, para prevenir y controlar su contaminación, mediante pláticas y apoyándose en folletos, carteles y videos.

Las actividades que se realizan son:

- **Pláticas escolares**

Se programan pláticas escolares de grupos de escuelas, en la que se les pasa un video de la importancia del agua, como se desperdicia y cómo se podría cuidar, después del video se realizan preguntas apoyadas en algunos juegos.

Se han impartido pláticas escolares a más de 2000 niños de diferentes escuelas del municipio. Las pláticas son impartidas en compañía de los padres de familia. Algunos niños de las escuelas que se les dieron pláticas, participan en el socio-drama del lunes cívico; además, estos mismos niños toman protesta como agentes H₂O.

- **Lunes Cívicos**

Solamente de Enero a Noviembre de 2006 se trabajaron con más de 10,000 niños de 30 escuelas tanto de la zona rural como la urbana del municipio, en el programa “Lunes Cívico” que realiza el H. Ayuntamiento de Mazatlán, en el cual se presentó un socio-drama realizado por los niños y adolescentes de cada escuela (primaria y secundaria), en el cual -a través de diálogos sencillos- sensibilizan a la gente sobre el uso responsable del agua, abordando temas como el desperdicio y malos hábitos en el uso del agua. En este evento, el Presidente Municipal toma protesta como Agentes H₂O a los niños de la escuela que hayan destacado por difundir y contribuir para los objetivos del Programa Cultura del agua no sólo en su escuela sino en su entorno más próximo.

El objetivo de los Agentes H₂O es ayudar a concientizar a la población en general para que adopten una cultura racional al utilizar el agua en la vida cotidiana, en los comercios, en la industria, etc. y así contribuir a la formación de buenos hábitos de consumo que nos permitan garantizar el vital líquido para las generaciones presentes y futuras.

- **Visitas Guiadas**

Se promueven visitas guiadas a JUMAPAM, principalmente a la planta tratadora de aguas negras, al departamento de calidad del agua y al espacio municipal del agua.

El objetivo de dichas visitas es mostrar a la comunidad lo que en JUMAPAM se hace para brindar un servicio de calidad en agua, drenaje y saneamiento. El material que se difunde durante la visita depende de la edad y tipo de visitantes.

Las visitas guiadas se realizan a la planta de tratadora de aguas negras, departamento de calidad del agua y a los pozos de captación, con más de 1500 alumnos principalmente de nivel preparatoria.

En el espacio municipal del agua, se realizan pláticas en las que se han recibido a más de 1535 niños de diversas escuelas de la localidad de los niveles de preescolar y primaria principalmente.

- **Otras**

Se participa en la Expo Canacintra con un stand en el que se montaron mesas de trabajo, además de mostrar videos sobre el agua y un cartel en el que se podía medir el conocimiento que se tiene sobre la distribución del agua en Mazatlán, las principales fuentes de contaminación, etc, en la que se atienden a más de 10,000 visitantes entre niños jóvenes y adultos.

Se realiza la *Semana del Agua: Fuente de Vida*, en la que participan escuelas de los diferentes niveles académicos, así como empresarios de la localidad. Entre las actividades que se realizan está: el desfile por Av. Del Mar, limpieza de playas, concurso de dibujo y cartel con el tema: *El Agua: fuente de vida*, stand montados en el bosque de la ciudad, así también se reparten folletos en cruceros con mensajes alusivos al cuidado del agua, su desinfección, detección de fugas, etc.

Se participa en la celebración del día mundial de la tierra, en la Cruzada Nacional por los Bosques y el Agua, así como en el Día Interamericano del Agua.

Para poder conocer cuál es el impacto que tiene el departamento de Cultura del Agua de la JUMAPAM con sus participantes, se hizo un análisis del programa que se está implementando a nivel preparatoria (Tabla 23, este programa que inició en el 2006 y terminó en el 2007; se organizaron en dos sesiones con las que se trata de generar promotores de cultura del agua, para que ellos los apoyen en el programa de pláticas escolares.

La primera sesión se desarrolló en siete etapas. Las primeras cuatro etapas tuvieron una duración de dos horas y media y las tres etapas restantes fueron de una hora y cuarto. A este curso asistieron 18 estudiantes de las escuelas preparatorias Centro de Estudios Tecnológicos del Mar y Centro de Estudios Tecnológicos e Industriales.

Tabla 23.
Contenido del curso de promotores del agua.

Etapa	Contenido
1	¿De dónde proviene el agua que se consume en Mazatlán?, pozos, distribución del agua en Mazatlán, drenaje pluvial y sanitario
2	Agua y sus características, análisis físico-químicos y bacteriológicos, Normas Mexicanas que la JUMAPAM debe de cumplir
3	Antecedentes del departamento de Educación Ambiental.
4	Recursos naturales y hábitos básicos para el cuidado del agua
5	Video de 15 min. de CONAGUA 92, que trata sobre la disponibilidad del agua a nivel mundial, formas de desperdicio y medidas para el cuidado del mismo. Promueven la denuncia de fugas.
6	Derechos y obligaciones de los consumidores del agua
7	Contacto social con colonias y escuelas.

Al término del curso, se les aplicó un cuestionario a los 18 participantes y se realizaron entrevistas a profundidad a cinco asistentes.

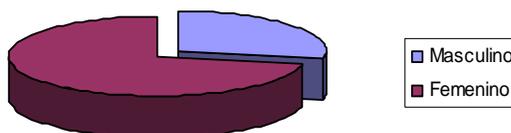
El cuestionario está constituido por 20 reactivos, que abarcan indicadores de conocimiento, participación, creencias y opinión sobre el curso y su temática; además, la variable que se utilizó fue el de género, el grado académico no se retomó, ya que todos pertenecían al nivel de preparatoria; la estructura socioeconómica tampoco se consideró debido a que todos son de nivel bajo.

Fotografías tomadas durante el curso



La distribución del género (Gráfica 15) en su mayoría fue femenino con 72 %, mientras que para el masculino fue de 28 %.

Gráfica 15. Distribución de género personas encuestadas



Pregunta 1 ¿Haz escuchado algún problema relacionado con el agua?. Esta pregunta está relacionada con el conocimiento del individuo. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 24 en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron para la respuesta c) desperdicio del agua por la población con un 48.57%, mientras que la respuesta menos aceptada fue el inciso f) otro (falta de alcantarillado) que alcanzó el 2.85%.

En la variable género se observa que el sexo femenino presentó mayor porcentaje 52% para el inciso c) desperdicio del agua por la población y el inciso de menor preferencia fue el b) falta de infraestructura con un 12%, en el caso del género masculino presentó un porcentaje de mayor preferencia fue también el inciso c) con un 40% y el inciso de menor preferencia fue el f) otro (falta de alcantarillado).

Pregunta 2 ¿Cuál de los problemas anteriores crees que Mazatlán tiene?. Esta pregunta está relacionada con las creencias del individuo. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 25, en donde se observa que los valores

porcentuales totales más altos fueron a la respuesta c) desperdicio del agua por la población con un 68% mientras que la respuesta menos aceptada fue el inciso f) otro (falta de alcantarillado) que alcanzo el 4%.

En la variable de género, se observa que el sexo femenino presento mayor porcentaje 76.47% para el inciso c) desperdicio del agua por la población y el inciso de menor preferencia fue el b) falta de infraestructura para la distribución del agua y e) tratamiento inadecuado de las aguas residuales con un empate de 11.76%, el sexo masculino para el porcentaje de mayor preferencia fue también el inciso c) con un 50% y el inciso de menor preferencia fue el a) falta de disponibilidad en la cantidad de agua a nivel mundial y el f) otro (falta de alcantarillado) con un empate de 12.50%.

La relación de la pregunta 1 y 2 permite ver qué tanto el asistente del curso relaciona la información dada con su realidad, en ambas preguntas el porcentaje mayor fue para el inciso c) desperdicio del agua por la población, que permite ver que consideran a la población culpable del desperdicio de agua.

Pregunta 3 ¿Quién consideras que deba dar solución al problema que usted considere (pregunta anterior)?. Esta pregunta está relacionada con las creencias del individuo. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 26 en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron al inciso c) ambos con un 83.33%; de ahí le siguió el inciso a) pueblo con un 11.11%, mientras que la respuesta menos aceptada fue b) gobierno que alcanzo el 5.55%.

En la variable de género, se observa que el sexo femenino presentó mayor porcentaje con 84.61% para el inciso c) ambos, de ahí le siguió pueblo con un 15.38% y el inciso b) gobierno fue una opción no aceptada; para el sexo masculino la opción de mayor preferencia fue también el inciso c) con un 80.00% y el inciso de menor preferencia fue el b) gobierno con un 20%. Ambos sexos coinciden que la responsabilidad es de ambos.

Pregunta 4 ¿Usted cree que está regulada la cantidad de agua que se usa en Mazatlán para las diferentes actividades (industria, comercio, agricultura y doméstico)?. Esta pregunta está relacionada con las creencias del individuo. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 27, en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos para la industria son para la opción negativa con un 61.11%, mientras que la opción sí, solo obtuvo el 38.88%; para el comercio casi presentó un empate, aunque la opción sí obtuvo el valor más alto con 55.55% contra un no de 44.44%; la agricultura obtuvo el valor más alto de que el consumo de agua se encuentra regulado con un sí de 61.11, contra un no de 38.88%; en el caso del consumo doméstico ellos opinan que no se tiene regulado, ya que el porcentaje más alto es para la opción negativa con un 61.53% y para la opción sí sólo se obtuvo el 38.88%.

En la variable de género, se observa que ambos sexos tienen una percepción similar, ya que en la única actividad que no presentan porcentajes similares es en

la de comercio, para el sexo femenino el 61.53% considera que si está regulada; mientras que para el sexo masculino *no* es su valor más alto con un 60%; en tanto, para su opción *sí* es del 40%.

Pregunta 5a **¿Has participado activamente en algún grupo ecologista?**. Esta pregunta está relacionada con el interés y participación. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 28 en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron para el inciso afirmativo con un 55.55%, la negativa recibió un 45.55%.

En la variable de género, se observa que el sexo masculino presentó mayor porcentaje afirmativo con un 60 % y la negativa un 40 %, para el sexo femenino; la opción de mayor preferencia fue la opción negativa con un 61.53% y el inciso de menor preferencia fue el afirmativo con un 38.46%.

Pregunta 5b **¿Barres el patio, la banqueta o la calle echándole agua con un balde o manguera?**. Esta pregunta está relacionada con el interés y la participación. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 29 en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron la opción negativa con un 72.22%, mientras que la opción positiva presentó 27.77%.

En la variable de género, se observa que el sexo femenino presentó mayor porcentaje con 76.92% para la opción negativa y el 23.08% afirma *sí* barrer el patio, la banqueta o la calle echándole con un balde o manguera agua; para el sexo masculino el porcentaje mayor también fue para el inciso negativo con un 60% mientras que para la opción afirmativa obtuvo un 40.00%. Ambos sexos, los valores más altos son de que no utilizan el agua para estas actividades.

Pregunta 5c **Si vas por la calle ¿te preocupas por cerrar una llave abierta que tira agua?**. Esta pregunta está relacionada con el interés y participación del individuo. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 30, en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron para la respuesta afirmativa con un 88.88%, mientras que la negativa obtuvo 11.11%.

En la variable de género, se observa que el sexo masculino presentó mayor porcentaje con 100.00% para la respuesta afirmativa; para el sexo femenino la opción de mayor preferencia fue también la afirmativa con un 84.61% mientras que la negativa obtuvo 15.38%.

Pregunta 5d **¿Crees que Mazatlán tiene problemas con el desperdicio de agua?** Esta pregunta está relacionada con las creencias del individuo. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 31, en donde se observa que los valores porcentuales totales fueron del 100 %, por consiguiente para la variable de género la respuesta afirmativa obtuvo el 100 % en ambos sexos.

Pregunta 5e **¿Se debe de tener interés en las campañas para preservar el agua?**. Esta pregunta está relacionada con las creencias del individuo. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 32, en donde se observa

que los valores porcentuales totales fueron del 100 %; por consiguiente, para la variable de género, la respuesta afirmativa obtuvo el 100 % en ambos sexos.

Pregunta 5f **¿En la escuela te han hablado sobre los diferentes problemas relacionados con el agua?**. Esta pregunta está relacionada con la información recibida en la EA Formal. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 33, en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron para la opción afirmativa con un 94.44%, mientras que la opción negativa obtuvo un 5.55%.

En la variable de género, se observa que el sexo masculino presentó mayor porcentaje para la opción afirmativa con un 100 %; para el sexo femenino la opción de mayor preferencia fue también la opción afirmativa con un 92.30%, mientras que la opción negativa obtuvo 7.69%.

Pregunta 5g **¿Has visto programas sobre el cuidado del agua?** Esta pregunta está relacionada con información recibida como EA no formal. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 34, en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron para la respuesta afirmativa con un 88.88; en tanto, para la respuesta negativa fue del 11.11%.

En la variable de género, se observa que el sexo femenino presentó mayor porcentaje para la respuesta afirmativa con 92.30% y para la respuesta negativa fue de 7.70%; mientras que para el sexo masculino la opción de mayor preferencia fue también el la afirmativa con un 80.00%, para la opción negativa fue de 20.00%. Ambos sexos coinciden en que han visto programas sobre el cuidado del agua.

Pregunta 5h **¿Tus papás te han hablado sobre la importancia del agua?**. Esta pregunta está relacionada con la información de EA que recibe el integrante de la familia, en el hogar. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 35, en donde se observa que los valores porcentuales totales fueron más altos para la respuesta afirmativa con un 61.11%; mientras que la opción negativo obtuvo un 38.88%.

En la variable de género, se observa que el sexo femenino presentó el valor más alto para la respuesta afirmativa con un 61.53%; mientras que la respuesta negativa tuvo un 38.46%; en el sexo masculino, la opción de mayor preferencia fue la respuesta negativa con un 80.00% y la respuesta afirmativa un 20%. El sexo femenino consideró que si han recibido información sobre el cuidado del agua por parte de los padres, pero el sexo masculino presentó un alto porcentaje para la respuesta negativa.

Esta pregunta está relacionada con la pregunta 10 de la sección VI, que dice que si en la educación de sus hijos se da la importancia a los temas del cuidado del agua; en ésta los porcentajes más altos fueron para la respuesta afirmativa en la que ellos aseguraban hablar con sus hijos sobre los temas del agua; también se relaciona con el agente cultural que más información da a la población sobre el

tema del agua: la familia; es interesante el hecho de ver que los jóvenes del sexo masculino encuestados, en su mayoría, consideraron que no recibían información por parte de sus padres, pero el sexo femenino si aseguró recibir la información; es un punto que se podría trabajar para determinar si no recibe realmente la información, si la manera en que se dice no permite que el joven lo considere, si no hay transmisión de la información por igual en los hijos.

Pregunta 7 ¿Recuerdas qué tipo de agua hay más en el mundo?. Esta pregunta está relacionada con el conocimiento que posee el individuo. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 36, en donde se observa que el 100% de los entrevistados acertó a esta pregunta de ambos sexos.

Pregunta 8 ¿Por qué es importante el agua?. Esta pregunta está relacionada con el grado de integración que le da el encuestado al recurso hídrico, con la sociedad, economía, política, cultura, ambiente y con él mismo. Las respuestas a esta pregunta, se concentran para el sexo femenino en la Tabla 37 y para el sexo masculino en la Tabla 38, en donde se observa que la mayoría (13 de 18) considera vital el recurso desde todos los ámbitos, 10 son del sexo femenino y 3 del sexo masculino. Sólo dos personas (sexo femenino) consideraron al recurso hídrico como vital para la vida pero no con el enfoque integrador porque, parecían que estuvieran hablando de la vida de alguien más y no como parte de ella.

El recurso también fue considerado importante, desde el punto de vista que se vuelve necesario, para cubrir los requerimientos del ser humano, para dos de los encuestados del sexo femenino y dos del sexo masculino.

Si esta información se trasladara a porcentajes, el mayor valor para ver el recurso como un elemento necesario para el ser humano sería para el sexo masculino; pero el sexo femenino tendría el valor más alto en la forma de ver al recurso como algo externo y ajeno a su vida.

Pregunta 9 ¿Has escuchado algunas maneras de cuidar el agua?. Esta pregunta está relacionada con el grado de conocimiento que tiene sobre las medidas que se pueden tomar. Las respuestas a esta pregunta para el sexo femenino se concentran en la Tabla 37 y la Tabla 38 para el sexo masculino, en donde se observa que todos describieron maneras de cuidar y ahorrar el agua que fueron descritas en el curso.

Pregunta 10 ¿Qué se podría hacer para que se cuide más el agua?. Esta pregunta está relacionada con el grado de información que recibieron durante el curso y cómo consideran que podría cuidar más el agua la población. Las respuestas a esta pregunta para el sexo femenino se concentran en la Tabla 37 y para el sexo masculino se concentra en la Tabla 38, en donde se observa que 4 de los 18 (representa el 22.22%) encuestados dieron soluciones en la que la medida sería aplicar sanciones económicas o regular de forma externa la cantidad de agua que se proporciona a los hogares; estas respuestas generan otra incógnita ¿consideran que la población no puede concientizarse sobre el cuidado

del agua?; es por eso que se requiere que de forma mecánica, conductista se regule el consumo de agua; ellos, asistieron a un curso para ser promotores de cultura del agua, ¿Qué puede originar que alguien que ha sido capacitado para difundir información, quiera deslindar la responsabilidad del consumo del agua al Gobierno y no involucrar los valores y creencias de la población?. De los encuestados que dieron esta respuesta 3 son del sexo femenino y 1 del sexo masculino.

La otra medida sugerida para el resto de los encuestados (14 de 18) es el de concientizar a la población, 10 de los cuales son del sexo femenino y 4 del sexo masculino.

Pregunta 11 En el curso al que asististe ¿desde qué puntos han sido vistos los temas del agua? Esta pregunta está relacionada con la información recibida durante el curso. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 39 en donde se observa que los valores porcentuales totales más altos fueron para el inciso b) posibilidades de solución de la problemática del agua con un 29.54%, de ahí le siguió los inciso d) tratamiento y desinfección del agua y a) motivos de la falta de agua con un 25.0%, por último, el inciso c) como una interrelación entre ambiente, sociedad, economía y cultura con un 20.45%. En términos generales, se obtuvieron los mismos porcentajes para los cuatro temas, el menor como ya se dijo fue el punto de vista como una interrelación entre ambiente, sociedad, economía y cultura, este enfoque es muy importante ya que es el enfoque sustentable con el que se tiene que dar el manejo del agua.

En la variable de género, se observa que el sexo femenino presentó mayor porcentaje con 32.14% para el inciso b) posibilidades de solución de la problemática del agua, de ahí le siguió el inciso d) tratamiento y desinfección del agua con un 25.00% y por último el a) motivos de la falta de agua y el c) como una interrelación entre ambiente, sociedad, economía y cultura con un 21.42%; para el sexo masculino la opción de mayor preferencia fue el inciso a) motivos de la falta de agua con un 31.25%, de ahí le siguió el inciso b) posibilidades de solución de la problemática del agua y el d) tratamiento y desinfección con un 25.00% y el inciso de menor preferencia fue el c) como una interrelación entre ambiente, sociedad, economía y cultura con un 18.75%.

Pregunta 12 La información que se te dio en el curso fue... Esta pregunta está relacionada con la información dada en el curso. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 40 para el sexo femenino y, para el sexo masculino, en la Tabla 41; observándose que en su mayoría (14 de 18) consideró que se les dio mucha información y la menor cantidad (4 de 18) señaló que se la información fue regular. El sexo femenino consideró que fue mucha la información dada, con una distribución de 10 de mucha y 3 de regular; para el sexo masculino, la distribución fue de 4 asistentes, quienes opinaron que fue mucha y 1 manifestó que fue regular.

Pregunta 13 Te ha hecho reflexionar la información que te dieron. Esta pregunta está relacionada con la influencia que pudo tener el curso y el análisis de

la información por el participante. Las respuestas a esta pregunta se concentran en la Tabla 40 para el sexo femenino y Tabla 41 para el sexo masculino, en donde se observa que sólo una persona consideró que no lo ha hecho reflexionar, ya que ella posee los conocimientos; el resto de los asistentes consideró que los ha hecho reflexionar principalmente en la importancia del cuidado y las medidas que se tienen que tomar; sólo una persona del sexo femenino manifestó que le dio algunas cosas para comunicar a su familia el uso adecuado que le deben de dar al agua y otra persona del sexo masculino mencionó que su cambio se ve reflejado en el cuidado que ahora le da al agua.

Las entrevistas realizadas a seis personas se presentan a continuación.

Entrevista 1. Imelda

E...¡Hola Imelda! ¿cómo estás?

I...Bien.

E...Estamos trabajando para hacer mejoras al curso que tú asististe y quiero hacerte algunas preguntas, cómo vez, podrías respondérmelas.

I...Está bien.

E...Si tienes alguna duda o no quieres contestar puedes decírmelo.

I...OK

E...¿Cuántos días duró el curso al que asististe y qué horario tenía?

Como dos días y era de 9-12 hrs, más o menos, no estoy muy segura.

E...¿De qué trató el curso?

I...La primera sesión hubo varios... ¡no! varias personas, y nos hablaron de muchas cosas...como desde donde traen el agua, como la tratan, que análisis le hacen al agua, los problemas con la planta de tratamiento. La segunda sesión que tuvimos fue un video del desperdicio del agua y qué hacen en forma general cuando van a las escuelas, algunos juegos.

E...¿Como cuáles dinámicas?

I...Poner en un poster los lugares donde se encuentran los pozos de agua.

E...Todo relacionado al agua

I...Sí.

E...¿Cuál era el objetivo del curso?

I...Ellos querían que les ayudáramos a dar cursos en algunas escuelas

E...¿Lo hicieron?

I...Otros si, yo no

E...¿por qué tú no?

I...¡No! yo participé en un proyecto sobre el arroyo de Urías.

E...¿Qué les decían a las personas?

I...Ahí todo tenía relación de que el arroyo desembocaba. Les explicábamos que si contaminaban eso, iba a desembocar en el mar y que a todos nos afectaba.

E...Les dijeron como hablar con las personas

I...En la JUMAPAM no, pero hubo un curso en la escuela también de dos días y allí hicimos dinámicas y nos enseñaron y dijeron cómo debíamos hablar a la gente.

E...Entonces, ¿el curso de la JUMAPAM te ayudó?

I..Pues sí por...algunos datos precisos pero no en su totalidad, si quieren que sirva para ayudar a otra gente pues le falta.

E...¿cómo que ayudar a otras gentes?

I...Pues si, a que no tiren agua, a que la cuiden.

E...pero si el curso no fue para que concientices a otras personas sino para hacer que tú no la tires; tú crees que has tenido un cambio en tu manera de actuar.

I...Yo ya cuidaba el agua así que..pues estuvo bien, pero no sé si con eso puedan realmente hacer un cambio.

Entrevista 2. Ana

Entrevistadora: ¡Hola Ana!, ¿cómo estás?

Ana: Muy bien, gracias.

E...Estamos trabajando para hacer mejoras al curso que tú asististe y quiero hacerte algunas preguntas, ¿cómo vez?, podrías respondérmelas.

A...Sí puedo

E...Si tienes alguna duda o no quieres contestar puedes decírmelo.

A... Está bien.

E...Tomaste el curso de la JUMAPAM

A...Sí, nos dieron camisas y duró.... varias horas.

E...¿Cuántas sesiones les dieron?

A...Dos sesiones.

E...¿Qué te pareció?

A...Me pareció que se dio mucho tiempo a lo de la planta de tratamiento y a los análisis que se le hacen al agua, como que... querían que entendiéramos lo que ellos hacen por traer el agua.

E...¿Cuál era el objetivo del curso?

A...Capacitarnos para que les ayudáramos a dar cursos a niños de primaria...pero también ehh... pues que nosotros nos concientizáramos..

E...¿Tú crees que se te dio lo que esperabas?

A...Sí.... bueno, pero faltaron algunas cosas

E...¿Como qué...?

A...Saber qué tanto desperdiciamos; en la escuela nos han dicho que nosotros la desperdiciamos.

E...Y tú, ¿lo crees?

A...Sí, pero luego se nos olvida, a mí no, pero a otra gente que le he dicho sí.

E...¿Tú crees que ya puedes apoyar en concientizar a otras personas, con base a la información que te dieron?

A...Pues con lo que me dijeron en el curso sólo les puedo dar alguna información pero nosotros con los profes hemos visto cómo tratar con la gente, pero no por lo del curso.

E...Para ti hizo falta información

A...Información, tiempo y técnicas para tratar a la gente...no sé.. estuvo bien, me hizo pensar pero le faltó.

E...¿Te hizo reflexionar, pensar o cambiar tu manera de actuar con respecto al uso del agua?

A...Pues no, si yo cuido el agua es porque en la especialidad que estoy me han hecho reflexionar.

Entrevista 3. Sara

E...¡Hola Sara! ¿cómo estás?

S...Muy bien, gracias.

E...Estamos trabajando para hacer mejoras al curso que tú asististe y quiero hacerte algunas preguntas, ¿cómo vez? podrías respondérmelas.

S...Sí.

E...Si tienes alguna duda o no quieres contestar puedes decírmelo.
 S... Bueno
 E...¿Asististe a todo el curso de JUMAPAM?
 S...Sí.
 E...¿Cuántas sesiones les dieron?-
 S...Dos sesiones.
 E...¿Qué te pareció?
 S...Me pareció un tanto enfocada a lo que era este ...análisis fisicoquímicos este... aspectos relacionados a la calidad del agua que maneja JUMAPAM, todo lo relacionado a problemática de la base de la distribución o sea de JUMAPAM a las casas y no de las casas a la JUMAPAM, como la problemática del desperdicio de la población, contaminación, etc. No cómo llegar a implementar lo bueno.. a implementar a la población con la Educación del agua no cómo concientizarlos, sólo dentro río a la casa y no como la usamos nosotros el gasto y todo eso.
 E...¿Cuál era el objetivo del curso?
 S...Nos dijeron que querían que fuéramos promotores de cultura del agua y que diéramos pláticas a otras personas.
 E...¿Con el curso al que asististe consideras que podrías concienciar a capacitar a niños?
 S...Con ese curso nada mas no. Porque, te voy a decir porque no, no se dieron ehh, no vimos métodos cómo llegar con los niños, métodos de educación ambiental, para establecer relación promotor-niño. Pero yo sé que lo hubiera podido hacer por los fundamentos que tengo de la escuela no por lo del curso que nos han enseñado sobre la educación ambiental.
 E...Tengo entendido que algunos chavos compañeros tuyos, sí estaban dando pláticas a niños de lo que asistieron al curso de la JUMAPAM
 S...De hecho, los chavos si han dado pláticas en las escuelas, sí pero como te digo: ellos pudieron darlas porque tenemos bases en la educación ambiental porque en el curso muchos conceptos los manejábamos por el capy y ellos, pero otros no.

Entrevista 4. Diego

E...¡Hola Diego! ¿cómo estás?
 D...¡Bien!
 E...Estamos trabajando para hacer mejoras al curso que tú asististe y quiero hacerte algunas preguntas, ¿cómo vez? ¿podrías respondérmelas?
 D...Sí.
 E...Si tienes alguna duda o no quieres contestar puedes decírmelo.
 D... Ok.
 E...Asististe a todo el curso de JUMAPAM.
 D... Sí, a las dos sesiones.
 E... ¿Cuál fue el horario?
 D... Pues las horas bien no me acuerdo..pero la primera fue larga, de varias horas y la segunda fue rápida, en total fueron como ocho, creo.
 E... ¿Qué te pareció el curso?
 D... Muy bueno. Me gustó mucho.
 E... ¿Qué vieron?
 D...No dieron mucha información y las personas de diferentes departamentos nos hablaron de lo que hacían,
 E... ¿Departamentos? ¿de qué...
 D... Sí. La persona que se encarga del laboratorio, la que se encarga de la planta de tratamiento... hasta se fue a presentar Salvador Reynosa.

E... ¿Cuál era el objetivo del curso?
D... Para relacionar a la sociedad con lo que ellos hacen.
E... ¿Y lo lograron con el curso?
D... Sí. El curso estuvo muy bien.
E... ¿No recuerdas qué temas vieron aparte de los de los departamentos?
D... Usos e importancia del agua, uso doméstico, funcionamiento e importancia para los seres humanos, ciclos del agua.
E... ¿Les dijeron en las pláticas eso?
D... ¡No! sino que nos pusieron un video donde hablaban de cómo se desperdicia el agua en la casa
E... ¿Fuiste a las escuelas de promotor?
D... Sí.
E... ¿Qué te pareció ir a las escuelas?
D... Me gustó mucho.
E... ¿La información que recibiste fue suficiente para que tú concientizaras a otras personas?
D... Sí, lo único que me hubiera gustado más es que fuéramos a más escuelas; sólo fuimos a dos.
E... ¿Cómo te trataron en las escuelas?
D... Bien... Fue muy padre, porque a los niños les gusta.
E... Y ya para finalizar, ¿crees que el curso te hizo reflexionar y lograr un cambio en ti?
D... Pues me... quedó más grabado lo que ya sabía.

Entrevista 5. María Elena

E... ¡Hola Elena! ¿cómo estás?
M... Bien.
E... Estamos trabajando para hacer mejoras al curso que tú asististe y quiero hacerte algunas preguntas, ¿cómo vez? ¿Podrías respondérmelas?
M... Sí.
E... Si tienes alguna duda o no quieres contestar puedes decírmelo.
M... Bueno
E... ¿Asististe a todo el curso de JUMAPAM?
M... Sí. A las dos sesiones en sábado.
E... ¿Qué horario tenían?
M... No sé de cuantas horas. No recuerdo el horario, como de 8 a 2 más o menos.
E... ¿Cómo estuvo?
M... Muy bien.
E... ¿Qué es lo que vieron?
M... Nos dieron información de cómo trabajan en la primera plática y, en la segunda, nos pusieron un video de cómo se desperdicia el agua en las casas y cómo podrías cuidarla y cuánta hay en el mundo.
E... ¿Cuál era el objetivo del curso?
M... Pues que demos pláticas a las escuelas.
E... ¿Tú diste pláticas en las escuelas?
M... En las escuelas no, pero sí en colonias, porque participé en proyectos uno de playa y otro del Arroyo de Urías.
E... ¿Qué hacías en el proyecto?, ¿en los dos tenías contacto con la gente?
M... No, en el de la playa no, pero en el del Arroyo sí..
E... ¿Qué hacían en el proyecto del Arroyo?

M... A los vecinos del Arroyo, les hablamos de la importancia del agua por 30 días. Cuando estábamos en cuarto semestre, dimos pláticas a la gente que vivía a las orillas del Arroyo de Urías.

E... ¿Qué hacían con ellos?

M...Platicábamos con ellos para concientizarlos, era poco lo que se les decía, íbamos casa por casa con todos los que estaban al margen del río.

E... ¿Cuántos eran ustedes?

M...Éramos cuatro personas y durábamos poco.

E... ¿Qué les decían ustedes?

M...Que podían tener enfermedades de cómo estaba el arroyo, la basura, de sucio de la basura; de hecho, el objetivo de la campaña era de sanitización del arroyo, por lo que les decíamos, les decíamos que los invitamos a una campaña de limpieza. No fue nadie, sólo una señora mando a sus dos hijos y otros dos que se le pegaron; contamos con el apoyo de niños que iban pasando y le decíamos que si nos ayudaban y decían que así esta bien y nosotros estábamos emocionados creyendo que iban a ir.

Fue triste porque nos dijeron que iban a ir. Los niños colaboraron mucho, tienen otras prioridades en la vida. Los niños le dan importancia al agua, son tan felices que el agua si les preocupa.

E... ¿La información que te dieron en el curso te ayudó para trabajar con la gente?

M...Pues sí.. pero no por esa información nosotros supimos cómo hablar con la gente.

E... ¿Te hizo reflexionar? ¿el curso logró algún cambio en tí?

M... Sí. El video me gustó mucho; creo que algo de tiempo y más actividades podrían ayudar más.

Entrevista 6. Padilla

E... ¡Hola Padilla! ¿cómo estás?

P... Muy bien. Gracias.

E...Estamos trabajando para hacer mejoras al curso que tú asististe y quiero hacerte algunas preguntas, ¿cómo vez? ¿Podrías respondérmelas?

P...Está bien.

E...Si tienes alguna duda o no quieres contestar, puedes decírmelo.

P... Ok.

E... ¿Asististe a todo el curso de JUMAPAM?

P... Sí.

E... ¿Cuántas sesiones fueron?

P... Dos sesiones.

E... ¿Qué horario tenían?

P... Como de 9 a 2, más o menos; la primera y la segunda fue como de dos horas.

E... ¿Cómo estuvo?

P...Bien. Pasaron un video y estuvo interesante.

E... ¿Te gustó el curso?

P...Estuvo bien.

E...¿Recuerdas qué temas vieron?

P...Sí. Sobre la desinfección del agua, la planta de tratamiento, la distancia, colonias y problemas que tienen con el agua.

E... ¿No vieron del desperdicio?

P... ¡Sí! ¡claro! Eso lo vimos la segunda vez.

E... ¿El tiempo fue el adecuado para tí?

P... Si todo estuvo bien, se tomaba su tiempo.

E... ¿Con la capacitación que se te dio, consideras que podrías capacitar a la gente?

P... Sí, sí podría.

E... ¿Crees que se podría hacer algo para que no la desperdicien?

P... Capacitar no, porque no hacen caso porque lo va a seguir haciendo; pero suspender el agua por varios días, sancionarlos, eso si haría que la gente la cuidara.

E... ¿Entonces, la capacitación no es suficiente?

P...No. La gente no entiende, le tiene que costar para que la cuide.

Estas entrevistas nos permiten ver que las bases que ellos poseen es lo que les da la seguridad para considerar que ellos pueden influir en las personas que les rodean.

Este curso principalmente abarca temas técnicos, no utiliza herramientas que permitan reflexionar; ya que se realiza de manera conductista, los asistentes sólo escuchan y no participan.

Después del análisis que se ha hecho de la información este tipo de cursos sólo da cierta información que no precisamente va a realizar un cambio real en las actitudes y en el comportamiento, que permita reconocer la problemática del agua y las maneras en que puede ayudar para reducir el desperdicio del agua.

La evaluación de las actividades que se realizan como EA no formal, deben de ser parte del programa, porque permiten redireccionar el curso, definir al principio cuál es el objetivo claro a seguir permitirá definir cuales son los indicadores de evaluación y saber si se están cubriendo o no los objetivos. Este tipo de trabajos son importantes que se realicen de forma continua, permanente, abarcando bases pedagógicas como la constructivista.

4.4. Agente cultural que más impacta a la población de Mazatlán sobre el cuidado del agua.

Para conocer cuál es la relación existente entre agentes culturales que influyen en el desarrollo cultural de la población, se estructuró una sección en el cuestionario con opciones denominados agentes culturales, ya que juegan un papel primordial en la difusión y divulgación de conocimientos que pueden ser pilares en la generación de actitudes y valores hacia un uso adecuado del recurso agua, mismos que el sujeto puede adecuar, permitiéndole responder ante la realidad que vive; como es el caso de una región que pretende un desarrollo armónico entre lo social, económico y ambiental, siendo el agua el recurso que puede brindar estas posibilidades. En los agentes culturales que se enlistaron se distinguen dos grupos; el de las organizaciones no gubernamentales (familia, grupos ecológicos, partidos políticos etc.) y el de las organizaciones o instituciones formales (universidades, escuelas, etc.).

Los resultados indican que para los diferentes agentes culturales:

Las respuestas obtenidas del agente cultural familia se presentan en Tabla 42 (ver Anexos). En términos generales, el valor más alto obtenido para este agente cultural fue el 5 en la clase social Alta, en el género masculino, con ningún nivel de estudio.

En la variable escolaridad, se aprecia que los valores de los totales van disminuyendo conforme aumenta el nivel escolar, en el caso de ningún nivel escolar, los valores son de 4.16 hasta el nivel de licenciatura que disminuye a 3.98, exceptuando el nivel de postgrado que vuelve aumentar a 4.01. Este comportamiento, denota como es importante la información que venga de la familia y cómo para algunas personas puede ser la única.

En la variable género, se observa una leve dominancia del femenino al obtenerse 4.02 sobre el masculino con 3.99. Estos resultados nos muestran que aunque es mayor el impacto en el género femenino por el agente cultural de la familia no es muy grande la diferencia, por lo que podemos considerar que para ambos géneros la información que viene de la familia es importante y ambos reciben en forma general la misma información.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de valores altos hacia la respuesta de agente cultural que reconocieron como muy importante distribuyéndose con un promedio de 4.08. El segundo lugar lo ocuparon la clase baja con un promedio de 3.97. El tercer lugar fue para la clase alta con un promedio de 3.88.

Las respuestas obtenidas del **agente cultural medios de comunicación** se presentan en Tabla 42 (ver Anexos). En términos generales, el valor más alto obtenido para este agente cultural fue el 5 en la clase social Alta en el género masculino con ningún nivel de estudio, también fue el caso del valor alto para el nivel de postgrado en la clase media y alta en el género femenino

En la variable escolaridad, se aprecia que los valores de los totales van aumentando conforme aumenta el nivel escolar, en el caso de ningún nivel escolar los valores son de 3.18 hasta el nivel de postgrado que aumenta a 4.6, estos resultados nos muestran como los medios de comunicación tienen un impacto en todos los niveles escolares y cómo el interés puede llegar a aumentar conforme aumenta el nivel educativo.

En la variable género se observa dominancia del masculino al obtenerse 4.02 sobre el femenino con 3.91. Estos resultados nos muestran cómo el género masculino recibe mayor información o tiene mayor contacto de los medios de comunicación

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase alta presentó la mayor

frecuencia de valores altos hacia la respuesta de agente cultural que reconocieron como muy importante con un promedio de 4.16. El segundo lugar lo ocuparon la clase media con un promedio de 4.02. El tercer lugar fue para la clase baja con un promedio de 3.74.

Las respuestas obtenidas del **agente cultural colegio o escuela** se presentan en Tabla 42 (ver Anexos). En términos generales el valor más alto obtenido para este agente cultural fue el 5 en la clase social alta en el género femenino con el nivel de postgrado, también fue el caso del valor alto para el nivel de postgrado en la clase media y alta en el género femenino

En la variable escolaridad, parecería que los valores obtenidos van aumentando conforme aumenta el nivel académico, pero las frecuencias son variables por lo que no podemos hablar de algún comportamiento característico. Las frecuencias de los niveles educativos fueron: 3.84 para ningún nivel educativo, 3.61 para el nivel educativo de primaria, 3.86 para la secundaria, 4.08 para preparatoria, 3.77 para licenciatura y 3.2 para el postgrado.

En la variable género, se observa una leve dominancia del femenino al obtenerse 3.84 sobre el masculino con 3.74. Estos resultados nos muestran que aunque es mayor el impacto en el género femenino por el agente cultural de la escuela no es muy grande la diferencia, por lo que podemos considerar que para ambos géneros la información que viene de la escuela es importante y ambos reciben en forma general la misma información.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos en las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de valores altos hacia la respuesta de agente cultural que reconocieron como muy importante, con un promedio de 3.91. El segundo lugar lo ocuparon la clase baja con un promedio de 3.83. El tercer lugar fue para la clase alta con un promedio de 3.47. Llama la atención como el agente escolar tiene más impacto en el nivel socioeconómico medio y bajo que el medio, cuando las personas de nivel alto tienen acceso a otra forma de educación.

Las respuestas obtenidas del **agente cultural JUMAPAM** se presentan en Tabla 42 (ver Anexos). En términos generales, el valor más alto obtenido para este agente cultural fue el 5 en la clase social media para el género masculino con ningún nivel académico, también fue el caso del valor alto para el nivel de postgrado en la clase media y alta en el género femenino.

En la variable escolaridad, parecería que los valores obtenidos van aumentando conforme aumenta el nivel académico, pero las frecuencias son variables por lo que no podemos hablar de algún comportamiento característico. Las frecuencias de los niveles educativos fueron: 4.08 para ningún nivel educativo, 3.89 para el nivel educativo de primaria, 4.04 para la secundaria, 4 para preparatoria, 4.04 para licenciatura y 3.8 para el postgrado.

En la variable género, se observa una dominancia del femenino al obtenerse 4.05 sobre el masculino con 3.93. Estos resultados nos muestran que ambos géneros ha sido importante la información que ha recibido de JUMAPAM.

La variable estructura socioeconómica, podemos ver el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; observando que la clase media presento la mayor frecuencia de valores altos hacia la respuesta de agente cultural que reconocieron como muy importante con un promedio de 4.05. El segundo lugar lo ocuparon la clase baja y media con un promedio de 3.96.

Las respuestas obtenidas del **agente cultural amigos y/o compañeros de trabajo** se presentan en Tabla 43 (ver Anexos). En términos generales el valor más alto obtenido para este agente cultural fue de 4.29 en la clase social baja en el género masculino con el nivel de licenciatura.

En la variable escolaridad, las frecuencias son variables por lo que no podemos hablar de algún comportamiento característico o patrón. Las frecuencias de los niveles educativos fueron: 3.69 para ningún nivel educativo, 3.27 para el nivel educativo de primaria, 3.51 para la secundaria, 3.42 para preparatoria, 3.52 para licenciatura y 3.2 para el postgrado.

En la variable género, se observa una leve dominancia del masculino al obtenerse 3.58 sobre el femenino con 3.42. Estos resultados nos muestran que no es mucho mas representativo el impacto de la información que obtiene de este agente para ambos géneros.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de valores altos hacia la respuesta de agente cultural que reconocieron como muy importante con un promedio de 3.67. El segundo lugar lo ocuparon la clase baja con un promedio de 3.39. El tercer lugar fue para la clase alta con un promedio de 3.47.

Las respuestas obtenidas del **agente cultural de programas y publicaciones especializados** se presentan en Tabla 43 (ver Anexos). En términos generales, el valor más alto obtenido para este agente cultural fue de 5 con el nivel de postgrado en la clase social media en el género masculino y femenino.

En la variable escolaridad, las frecuencias son variables por lo que no podemos hablar de algún comportamiento característico o patrón. Las frecuencias de los niveles educativos fueron: 3.28 para ningún nivel educativo, 3.22 para el nivel educativo de primaria, 3.63 para la secundaria, 3.44 para preparatoria, 3.52 para licenciatura y 4.5 para el postgrado. Como era de esperarse las personas de nivel educativo de postgrado obtuvieron mayores resultados que los demás niveles.

En la variable género, se observa una leve dominancia del masculino al obtenerse 3.5 sobre el femenino con 3.4. Estos resultados nos muestran que no es mucho

más representativo el impacto de la información que obtiene de este agente para ambos géneros.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de valores altos hacia la respuesta de agente cultural que reconocieron como muy importante con un promedio de 3.59. El segundo lugar lo ocuparon la clase alta con un promedio de 3.47. El tercer lugar fue para la clase baja con un promedio de 3.43.

Las respuestas obtenidas del **agente cultural de Universidad** se presentan en Tabla 43 (ver Anexos). En términos generales, el valor más alto obtenido para este agente cultural fue de 5 con el nivel de postgrado en la clase social media en el género femenino.

En la variable escolaridad, se aprecia que los valores de los totales van aumentando conforme aumenta el nivel escolar, en el caso de ningún nivel escolar los valores son de 3.5 hasta el nivel de licenciatura que aumenta a 3.67, pero para el caso del postgrado disminuye el valor drásticamente a 2.8. Como era de esperarse, conforme aumenta el nivel educativo han visto mayor influencia en sus conocimientos con la universidad, lo que si es de llamar la atención es qué pasa con el nivel de postgrado que el valor caí drásticamente.

En la variable género, se observa una leve dominancia del femenino al obtenerse 3.61 sobre el masculino con 3.48. Estos resultados nos muestran que no es mucho más representativo el impacto de la información que obtiene de este agente para ambos géneros.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase baja presentó la mayor frecuencia de valores altos hacia la respuesta de agente cultural que reconocieron como muy importante con un promedio de 3.64. El segundo lugar lo ocuparon la clase media con un promedio de 3.61. El tercer lugar fue para la clase alta con un promedio de 3.28.

Las respuestas obtenidas del **agente cultural de Gobierno Municipal** se presentan en Tabla 43 (ver Anexos). En términos generales, el valor más alto obtenido para este agente cultural fue de 5 con el nivel de postgrado en la clase social alta en el género femenino.

En la variable escolaridad, parecería que los valores obtenidos van disminuyendo conforme aumenta el nivel académico, pero las frecuencias son variables por lo que no podemos hablar de algún comportamiento característico. Las frecuencias de los niveles educativos fueron: 3.56 para ningún nivel educativo, 3.38 para el nivel educativo de primaria, 3.07 para la secundaria, 3.56 para preparatoria, 3.45 para licenciatura y 3.4 para el postgrado.

En la variable género, se observa una leve dominancia del masculino al obtenerse 3.42 sobre el femenino con 3.38. Estos resultados nos muestran que no es mucho más representativo el impacto de la información que obtiene de este agente para ambos géneros.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos en las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de valores altos hacia la respuesta de agente cultural que reconocieron como muy importante, con un promedio de 3.47. El segundo lugar lo ocuparon la clase baja y alta ambos con un promedio de 3.32.

Las respuestas obtenidas del **agente cultural religión o grupos religiosos** se presentan en Tabla 44 (ver Anexos). En términos generales, el valor más alto obtenido para este agente cultural fue de 3.75 en el nivel de preparatoria en la clase social media en el género masculino.

En la variable escolaridad, las frecuencias son variables por lo que no podemos hablar de algún comportamiento característico. Las frecuencias de los niveles educativos fueron: 2.86 para ningún nivel educativo, 2.67 para el nivel educativo de primaria, 2.89 para la secundaria, 2.98 para preparatoria, 2.51 para licenciatura y 1.6 para el postgrado.

En la variable género, se observa ligera dominancia del masculino al obtenerse 2.83 sobre el femenino con 2.76. Estos resultados nos muestran que es más representativo el impacto de la información que obtiene de este agente para el género masculino que para el femenino de forma ligera.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de valores altos hacia la respuesta de agente cultural que reconocieron como muy importante, con un promedio de 3.01. El segundo lugar lo ocuparon la clase baja con un promedio de 2.73. El tercer lugar lo ocupó la clase alta con un promedio de 2.18.

Las respuestas obtenidas del **agente cultural grupos naturalistas (scouts, etc)** se presentan en Tabla 44 (ver Anexos). En términos generales, el valor más alto obtenido para este agente cultural fue de 5 el nivel de postgrado en la clase social media en el género masculino, para el femenino se dio este valor con el mismo nivel académico pero además de la clase media también se encontró en la alta.

En la variable escolaridad, las frecuencias son variables por lo que no podemos hablar de algún comportamiento característico. Las frecuencias de los niveles educativos fueron: 2.75 para ningún nivel educativo, 2.74 para el nivel educativo de primaria, 2.81 para la secundaria, 3.12 para preparatoria, 3.05 para licenciatura y 5 para el postgrado.

En la variable género, se observa ligera dominancia del masculino al obtenerse 2.9 sobre el femenino con 2.88. Estos resultados nos muestran que el impacto de

la información que obtiene de este agente para ambos géneros es prácticamente el mismo.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de valores altos hacia la respuesta de agente cultural que reconocieron como muy importante con un promedio de 3.24. El segundo lugar lo ocuparon la clase baja con un promedio de 2.6. El tercer lugar lo ocupó la clase alta con un promedio de 2.43.

Las respuestas obtenidas del **agente cultural partidos políticos** se presentan en Tabla 45 (ver Anexos). En términos generales, el valor más alto obtenido para este agente cultural fue de 5 el nivel de postgrado en la clase social alta en el género masculino, para el femenino se dio este valor con el mismo nivel académico en la clase media.

En la variable escolaridad, las frecuencias son variables por lo que no podemos hablar de algún comportamiento característico. Las frecuencias de los niveles educativos fueron: 2.61 para ningún nivel educativo, 2.87 para el nivel educativo de primaria, 2.6 para la secundaria, 2.37 para preparatoria, 2.68 para licenciatura y 3.6 para el postgrado. .

En la variable género, se observa dominancia del masculino al obtenerse 2.99 sobre el femenino con 2.54. Estos resultados nos muestran que el impacto de la información que se obtiene de este agente para el género masculino es mayor que al femenino.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de valores altos hacia la respuesta de agente cultural que reconocieron como muy importante con un promedio de 2.83. El segundo lugar lo ocuparon la clase baja con un promedio de 2.64. El tercer lugar lo ocupó la clase alta con un promedio de 2.33.

Las respuestas obtenidas del **agente cultural grupos ecologistas (CEMAZ)** se presentan en Tabla 44 (ver Anexos). En términos generales, el valor más alto obtenido para este agente cultural fue de 5 el nivel de postgrado en la clase social media y alta en el género femenino.

En la variable escolaridad, las frecuencias son variables por lo que no podemos hablar de algún comportamiento característico. Las frecuencias de los niveles educativos fueron: 3.49 para ningún nivel educativo, 3.24 para el nivel educativo de primaria, 3.23 para la secundaria, 3.29 para preparatoria, 3.38 para licenciatura y 3.8 para el postgrado.

En la variable género, se observa dominancia del masculino al obtenerse 3.48 sobre el femenino con 3.28. Estos resultados nos muestran que el impacto de la

información que se obtiene de este agente para el género masculino es mayor que al femenino.

La variable estructura socioeconómica, muestra el comportamiento de los valores obtenidos, en las diferentes clases sociales; la clase media presentó la mayor frecuencia de valores altos hacia la respuesta de agente cultural que reconocieron como muy importante con un promedio de 3.49. El segundo lugar lo ocuparon la clase baja con un promedio de 3.25. El tercer lugar lo ocupó la clase alta con un promedio de 3.09.

Haciendo un análisis de toda la información de esta sección, podemos mencionar algunas características particulares que se dieron:

El agente cultural que más impacta con la información que se da sobre el agua es la familia con un valor de 4.01; el segundo lugar lo ocupa la JUMAPAM con un valor de 4; el tercer lugar lo ocupa los medios de comunicación con un valor de 3.94; el cuarto lugar para la escuela con un 3.81; la universidad ocupa el quinto con 3.57; los amigos y compañeros de trabajo ocupan el sexto con 3.47; el séptimo lo ocupa los programas y publicaciones especializadas con 3.43; el gobierno municipal ocupa el octavo con 3.39; los grupos ecologistas ocupan el noveno con 3.34; el décimo lo ocupa los grupos naturalistas con 2.88; el onceavo lo ocupa la religión con 2.78 y el doceavo con un valor de 2.68 lo ocupan los partidos políticos.

En el análisis de los agentes culturales relacionado con la variable de género, se encontró que en ocho de los doce agentes medidos, el género masculino le dio más importancia al obtener valores más altos que el femenino.

En el análisis de los agentes culturales, relacionado con la variable estructura socioeconómica, se encontró que en diez de los doce análisis, la clase media obtuvo los valores más altos, dándole mayor importancia a los agentes culturales; el siguiente fue la clase baja, siendo mayor sólo en uno de los análisis relacionados con la clase media, mientras que comparado con la clase alta fue superior en ocho de los diez análisis y con dos empates. Por último, en la clase alta se encuentra sólo un caso con valores por encima de la clase media y en dos ocasiones por encima de la clase baja.

Con respecto a la variable escolaridad, las frecuencias son variables por lo que no podemos hablar de algún comportamiento característico. Podemos decir que las mayores frecuencias de valores altos las obtuvieron el nivel preparatoria y de aquellos que no tienen ningún estudio. De ahí le siguió el nivel postgrado y primaria, posteriormente secundaria y por último el nivel licenciatura.

4.5. Medios de comunicación que realizan EA no formal

La EA no debe quedar organizada como una disciplina escolar, con un cuerpo de contenidos teóricos aislados, de tal manera que parecería que el individuo es un ente separado, sumergido en el área escolar únicamente, sino entendiendo que pertenece a una sociedad compleja e interrelacionada, que por lo tanto es necesario considerar los diferentes escenarios donde se desenvuelve e introducir la EA en todos los ámbitos, para lograr un cambio real, permanente, constante y consciente. De la importancia de la EA no formal, surge la necesidad de conocer si se difunde información que vaya enfocada al cuidado del agua, por lo que la meta de este objetivo es identificar cuáles medios buscan concienciar a la población con la información que difunden.

El llamado para la participación de la sociedad en la planificación y gestión sobre los recursos y en particular sobre el recurso agua es reciente. Con el surgimiento de las diferentes cumbres internacionales para la protección del medio ambiente, de las cuales se abordaron con amplitud en la sección anterior. Derivado de ello, se pueden establecer fechas para celebrar y hacer un llamado a la conciencia y al sentido de protección de la naturaleza, como son:

1. Día mundial del medio ambiente, que se celebra el 5 de Junio (ver reunión sobre el medio ambiente humano en Estocolmo Suecia 1972).
2. Día mundial de la tierra, que se celebra el 4 de marzo (agenda 21).
3. Día mundial del agua que se celebra el 22 de marzo.

Estas fechas representan los llamados a la acción del conglomerado humano a nivel mundial; sin embargo, no se percibe con precisión una celebración dedicada a reflexionar y sensibilizar aunque ésta sea mínima sobre la situación del agua. Pero es bien cierto que muchas lugares se aprovecha para desarrollar la temática del agua y de esta manera estar recordando lo que está sucediendo con el recurso agua y hacer un llamado a la conciencia depredadora del ser humano.

4.5.1. Papel de los medios de comunicación a nivel Nacional como forma de Educación no formal.

En México, las instituciones responsables de administrar el agua en forma directa e indirecta como es el caso de la CNA que conjuntamente con Banobras ha diseñado el programa PRONAGUA, en el cual se busca la solución del problema grave que tiene el país para hacer frente a las necesidades de servicios de agua de las poblaciones. También la CNA y el IMTA han establecido -dentro de su plan de trabajo- programas prioritarios. En el caso de la CNA le ha llamado “La cruzada del agua” y para el ITMA se le llamó “Encaucemos el agua” que es un programa más específico considerado como de EA.

En el ámbito educativo, la SEP -a través de la DGE CyTM- estableció en el año de 1999, dos programas a nivel nacional para ser implementados primeramente en

las escuelas del nivel medio superior y superior de este subsistema educativo. A estos programas nacionales de Educación Ambiental se les denominó “PRONESUIRA” y “QUETZALATL” (que significa en náhuatl aguas preciosas). Estos programas tienen la finalidad de incorporar a los actores en el hecho educativo: educandos y educadores (que corresponde el 30% de la población de nuestro País), a una cultura sustentable del agua. Siendo urgente la participación del educador ambiental en la formulación de estrategias educativas para garantizar el éxito de los mismos.

A mediados del 2001, se inicia a nivel nacional la proyección de una telenovela auspiciada por la empresa TELEVISA; esta telenovela se denominó el “Manantial” bajo la producción de Carla Estrada, la sorpresa de esta transmisión consistió en que durante las emisiones diarias de media hora de duración, aparecían frases alusivas a proteger el ambiente y en particular a realizar un llamado a la toma de conciencia para no derrochar el agua. A continuación se presentan algunas frases que fueron captadas durante la emisión de cerca de 5 meses que duró la telenovela.

- “El agua es un derecho de todos.....cuidarla es obligación de todos”
- “El agua hay que cuidarla.....piensa bien cómo usarla”
- “El agua se agota.....piensa bien cómo usar cada gota”
- “El agua es vida.....cuídala como a tú propia vida”
- “El agua es vida.....tú como quieres vivirla”
- “El agua se agota antes de usarla.....piensa en los que tienen que acarrearla”

Para octubre y noviembre del 2004, se crea una campaña integral de CONAGUA a nivel nacional titulada “tu vida necesita agua”, buscaba la reflexión de la ciudadanía, enfocada al cuidado y trato al agua como un ser vivo y como tal, saber que existe el riesgo de que se muera. Los temas que trataban fueron:

- ¿Qué sería del mundo sin agua?
- ¿Qué sería de nosotros sin el agua?
- “Tu vida necesita agua”

Ejemplos gráficos:



Para el 2005, la propaganda fue nombrada “valor económico del agua”, en el que se incluyó:

- Un cineminuto, difundido a nivel nacional en 273 salas de las dos cadenas cinematográficas más importantes: Cinemark y Cinépolis.
- Este cineminuto también se difundió en autobuses foráneos, concertados por esta Unidad con la Cámara Nacional de Autotransporte de Pasaje y Turismo.
- Spots de 30 segundos que se difundieron en tiempos de Estado, así como a través de los Sistemas de Radio y Televisión de los Gobiernos de los estados. Además de 3 cápsulas (tips), que se difundieron en 35 ciudades estratégicas a través de 170 emisoras, también en diferentes supermercados (radio en el súper) como: Superama, Wal Mart, Gigante y Soriana.
- Un spot de televisión con duración de 30 segundos que se difundió en tiempos de Estado, así como a través de los sistemas de Radio y Televisión de los Gobiernos de los estados.
- Para fortalecer la campaña, se realizaron integraciones argumentales en programas de televisión (Otro Rollo, Telenovela Rebelde, El Privilegio de Amar) con cápsulas informativas, sketches y menciones.

Ejemplo gráficos:



Estos se utilizaron y presentaron en diarios, postales, revistas, tarjetas Ladatel, y Espectaculares.

Para marzo de 2005, la televisora “Televisión Azteca” a través de la Fundación que recibe el mismo nombre, emite mensajes alusivos al cuidado del agua.

Otra participación de los medios de comunicación sobre el problema del agua se detecta en junio de 2005, en un noticiero matutino denominado “Primero Noticias”. En este noticiero, se transmiten dos programas especiales sobre la crisis del agua, con una duración de 5 minutos; en el primero, se aborda la situación del agua a nivel mundial y en el segundo se aborda el ciclo hidrológico.

Para el 2006-2007, la campaña estuvo dirigida hacia la importancia del pago del agua “pago justo”; en dicha estrategia se utilizó la frase: ¡Qué poca!. La campaña se difundió en los siguientes medios:

- Cine 60”

- Televisión 30"
- Integraciones argumentales
- Radio 30"
- Cápsulas informativas en radio 20"
- Diarios
- Revistas
- Tarjetas Ladatel
- Estados de Cuenta "Frecuenta"
- Mantas
- Vallas
- Medallones en camiones
- Radio en los supermercados
- Espectaculares
- Módulos de revistas
- Parabuses
- Racks en centros comerciales
- Dovelas en el metro.
- Pantallas en Farmacias del Ahorro (spot 30")
- Pantallas en elevadores (spot 30")
- Pantallas en Corporativos (spot 30")
- Publicidad en espejos de baños
- Promobus
- Pendones
-

Ejemplos gráficos:



Éstos se utilizaron y presentaron en diarios, revistas, tarjetas Ladatel, y Espectaculares.

4.5.2. Papel de los medios de comunicación a nivel Local como forma de Educación no formal.

En la localidad se ha hecho un revisión exhaustiva de la participación social e institucional; es decir de establecer cuál ha sido la participación de las

organizaciones ciudadanas y gobierno a través de sus instituciones, en particular el organismo operador del agua en la ciudad.

En su trabajo “El agua y cultura”, los autores Lozano y Ramírez (1999), manifiestan que los antecedentes sobre la cultura del agua en la ciudad son escasos y sobre todo en lo que respecta a estudios de educación ambiental formal y no formal. Sin embargo, consideran que se han hecho esfuerzos escasos y aislados, y comentan que el organismo operador del agua como es la JUMAPAM ha establecido objetivos institucionales como: apoyar en los procesos de comunicación social, informando a la ciudadanía de las actividades desarrolladas por el propio organismo, la magnitud de las inversiones de las obras y del esfuerzo que representa el realizarlas, con la intención de concienciar al usuario de una manera sencilla y veraz en la cultura del ahorro y uso racional del agua.

A través del tiempo, el organismo operador (JUMAPAM) realiza las principales acciones como: actividades de difusión a través de spots en radio, prensa y televisión, volantes que son distribuidos a toda la población, incluyendo al sector hotelero; otra actividad importante que se lleva a cabo en los centros escolares de educación básica (primaria), en los cuales se desarrolla un programa de concientización, por medio de estrategias didácticas como la dramatizaciones en las cuales se incorporan obras de teatro, pantomima, etc., visitándose una escuela por semana (*ibidem*).

El 22 de marzo de 2002, la JUMAPAM montó una exposición con varios stands en el Bosque de la Ciudad, donde se muestra desde como utilizarla y cuidarla hasta cómo se produce y se trata.

El 17 de marzo de 2003, la JUMAPAM, en coordinación con la Universidad Autónoma de Sinaloa y el DIF Municipal, inauguraron “La Segunda Semana Cultural del Agua”, el evento se realizó en las instalaciones del Boque de la Ciudad.

Para el 23 de marzo de ese año, la JUMAPAM pide a niños y adultos crear conciencia sobre el cuidado del agua. Para ello, aprovechó “La Segunda Semana Cultural del agua”, en la que involucró a alumnos de escuela de educación básica, iniciativa privada, líderes sindicales y de colonias. Las acciones que se implementaron fueron: recorrido por la planta de tratamiento de aguas residuales el Crestón, concursos para niños, eventos deportivos, culturales y obras de teatro.

Paralelo a las acciones anteriores, en julio del mismo año, la JUMAPAM a través de su Departamento de Cultura del Agua, realizó una cruzada sobre el cuidado del agua con la participación de 13 mil niños pertenecientes a 65 escuelas del nivel básico. Con la finalidad de vigilar el cuidado del agua y corregir la conducta de los mayores a efecto de enmendar los malos hábitos sobre el desperdicio del agua.

En marzo del 2004, se implementa “La Tercera Semana Cultural del Agua” con el lema: “*el agua y los desastres naturales, todos somos vulnerables*”, la JUMAPAM,

por medio del departamento de Cultura del Agua, reveló que los principales derrochadores de agua son las amas de casa y las empresas grandes. También se mencionó que en Mazatlán, no existe cultura, pues la gente desconoce de dónde proviene el agua y cómo es distribuida diariamente en la ciudad. Finalmente, el organismo operador hizo un llamado a la ciudadanía para contribuir con el cuidado del agua.

En abril de ese año, la JUMAPAM organizó, a través del Departamento de Cultura del Agua, un grupo de niños que se denominó agentes H₂O, que realizaron actividades recreativas, jugaron y elaboraron murales alusivos al agua. También realizaron un recorrido por las instalaciones de la planta de tratamientos aguas residuales el Crestón.

Para lograr lo anterior, se realizaron actividades comprendidas del 22 al 27 de marzo, entre las que destacan: la entrega volantes en los principales cruceros, invitando a formar parte de las actividades para celebrar el día mundial del agua, para lo cual se llevaron a cabo eventos deportivos y culturales.

En marzo del 2005, se desarrolló “La Cuarta Semana sobre la Cultura del Agua”, así como 2006, 2007 y 2008. Las acciones que se implementaron fueron: concursos para niños, eventos deportivos, culturales y de teatro. Con esto, se hace nuevamente un llamado a la ciudadanía a reafirmar el compromiso sobre el cuidado del agua a través de concursos de carteles, desfiles y concursos entre escuelas, donde se desarrollaban pláticas para otras escuelas.

En mayo del 2005, la JUMAPAM celebró 115 años del agua entubada, con una muestra fotográfica y la presentación de un libro titulado “Crisis, Emergencia y Desarrollo del Agua Potable y Alcantarillado en Mazatlán”. Al mismo tiempo se desarrolló la presentación escenográfica sobre las nuevas noticias que se publicaron en los diarios de comunicación con la llegada del agua a la ciudad en los años de 1890.

La iniciativa privada ha tenido participación en los llamados a favor del ambiente, tal es el caso de la Empresa “Cervecería del Pacífico”, que a través de spots en la radio promueve, a partir del 2002, una campaña de comunicación permanente con la ciudadanía a través del mensaje siguiente:

Se escucha una voz de niña que dice... “Sabes como hacen los cerditos....ohic, ohic, ohic”. Entonces pon atención...para que no nos, digan...ohic, ohic...no debemos de tirar basura...; para que nos, digan...ohic, ohic, no debemos de ensuciar las playa...; para que no nos digan...ohic, ohic, no debemos de contaminar el aire...; para que no nos, digan...ohic, ohic, no debemos desperdiciar el agua. En seguida, se escucha una melodía y luego aparece una voz que canta una canción... “Cervecería del Pacífico”...invita a todos sus amigos a proteger el medio ambiente.

El 2 de septiembre de 1993, surge una página titulada “Nuestro Ambiente” en el Periódico “Noroeste”, dirigida por el Dr. José L. Beraud Lozano. Ésta, surge como una expresión más dentro de las numerosas manifestaciones humanas

preocupadas por el futuro del planeta, que implícitamente es la preocupación por el futuro de los seres vivos. Existió por 10 años y trató muchos temas relacionados con el ambiente, entre los que estaba el tema del agua.

El enfoque que se le dio a la página fue el de sustentabilidad, pues tanto hablaba aspectos económicos como de aspectos sociales, culturales, ambientales e institucionales.

Los autores de esta página tenían la particularidad de que trataban de involucrar a la ciudadanía; una de las actividades que realizaron fue invitar a descontaminar el Estero de Urías. Esta página presentó los resultados de una encuesta realizada con motivo de la expocanacindra titulado “la conciencia ecológica infantil en Mazatlán” en esta página se divulgaron los resultados del concurso donde se realiza un análisis de cuál fue el tema que más refirieron los niños; el primer lugar lo obtuvo el tema de las tortugas marinas con un 26%; de ahí le siguió medio ambiente con un 19%; ballenas con 11%; el agua sólo obtuvo el 8%, ellos consideraron que el motivo que el primer lugar lo obtuviera el tema de las tortugas marinas se debió al efecto que han tenido las campañas de conservación.

Esta página trato sobre el agua en alrededor de 140 artículos, los temas que abordaban sobre el agua en general se mencionan a continuación:

- Contaminación de cuerpos de agua
- Cuenca del Sábalo
- Planta de tratamiento
- Muerte de especies marinas en la costa Sinaloense
- Crisis mundial del agua
- Tratamiento parcial de aguas negras en Mazatlán
- Agua potable en Mazatlán
- Deshidratación
- Los esteros
- Los ríos
- La playa
- Drenaje en Mazatlán
- Cultura del desperdicio en Mazatlán
- Presa Picachos
- Agua
- Proyecto Vía Verde
- Cólera
- Agua y Conciencia
- JUMAPAM

El 31 de mayo del 2002, “Noroeste Mazatlán”, inició campaña ecológica en donde participaron directivos, gerentes, editores, reporteros, publicistas, voceadores, prensistas y diseñadores. Cuya finalidad fue limpiar de residuos sólidos el casco urbano de la ciudad.

El 14 de julio del 2002, se retoma esta actividad de limpieza (de manera voluntaria) decenas de empleados de: “El Noroeste”, “Sr. Frogs”, “Exa y Martrop”, recogen basura, barren banquetas y calles en zona dorada.

En septiembre de 2002, el periódico “Noroeste Mazatlán”, expone publicaciones sobre periodismo ambiental, relacionadas sobre seguimiento de temas y el efecto que han tenido entre la población mazatleca. El encuentro que organizó “Noroeste” en la ciudad de Culiacán, fue convocado por Fundación Sinaloa EcoRegión, Conservation International, Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), Centro Regional de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable Mazatlán (CREDES), Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y el Coastal Resources Center (Centro de Recursos Costeros), reporteros y estudiantes.

En marzo de 2003, los ejecutivos de venta y mercadotecnia presentaron un proyecto de campaña de limpieza para sensibilizar a la sociedad de mantener aseado el entorno de los hogares, la colonia y al puerto entero. En ese tiempo, el objetivo principal era que los niños fueran los primeros en ser instruidos. En este programa se percibe la carencia de la temática del agua, por lo cual se considera que no era un tema prioritario.

La radio es un medio masivo que influye en las interpretaciones de la realidad; éste ha sido utilizado por décadas para promover modelos culturales y “vender” formas de uso y consumo de bienes y servicios. Es por ello, que debe verse como una herramienta que puede utilizarse para promover, la EA, aprovechando las ventajas que ofrece (Ramírez, 1996).

En Mazatlán, algunas estaciones en algún momento han abordado temáticas relacionadas con el aspecto ambiental como:

- Promomedios Mazatlán
- Radio ABC
- Grupo Acir
- Radio Cultura

Esta última pertenece al ICO, y ha sido la estación que aborda en forma constante temas relacionados con lo ambiental y por consiguiente del agua, con su programa Econaturaleza que es un espacio del CEMAZ. Las personas que iniciaron con el programa son: Gisela González y Nancy Leyva; en la actualidad las personas que dirigen el programa son: Fernando Enciso y Enrique Morán.

Las temáticas que han abordado son diversas: van desde los cuerpos de agua, contaminación, programas de limpieza, inundaciones, planta de tratamiento, programas de EA,

Han invitado a diferentes personalidades: MC. Ramón Peraza, Dr. Guillermo Galindo, Ocea. Ignacio Velarde, Ocea. Miguel López, Dr. David Ocampo, Dr. Jesús Ramírez, etc.

El programa dura aproximadamente 42 min. Ellas realizan preguntas que sus invitados explican; así desarrollan temas sobre formas de contaminación, descontaminación, responsabilidad de la ciudadanía y autoridades.

Su trabajo es amplio, pero el impacto se ve reflejado principalmente en los estudiantes del ICO, ya que la ciudadanía, de manera general, ni siquiera conoce la estación, a 100 personas de diferentes niveles socioeconómicos y nivel académico y sexo, se les preguntó (2007-2008) si sabían de la existencia de la estación de radio y solo 10 personas la conocían, pero todas ellas tenían o habían tenido hijos estudiando en el ICO.

La flexibilidad y agilidad del conjunto de los medios de comunicación para el tratamiento de los problemas debe de ser aprovechado. Los medios de comunicación no jugarían actualmente un papel educativo adecuado para la ciudadanía por sí solos; pero podría ser utilizada como material por los educadores y como reforzamiento para que en los diferentes ámbitos el individuo reciba información, además de ser un escenario importante para la reflexión se deben de implementar programas que involucre problemas de la ciudadanía así con secuencias y de una manera que permita ver la problemática compleja y sistémica.

CONCLUSIONES

La fuerte demanda de agua que genera el uso doméstico podría en lo futuro significar uno de los principales factores de presión sobre el recurso y producir un estado de crisis en la disponibilidad del agua. Esto sugiere la necesidad imperante de realizar acciones que fomenten en la población un uso racional y sostenible de este vital recurso.

Los resultados mostraron que la población de usuarios encuestados en su mayoría tiene desconocimiento en cuanto al lugar de extracción, por consiguiente, la distancia del punto de extracción y al balance hidrológico del Acuífero Río Presidio, aunque esta información de primera mano debe de ser proporcionada por la Educación formal, ésta no es la única fuente. Esta falta de conocimiento muestra la dificultad para el entendimiento de la complejidad del problema, aun cuando el conocimiento no es el único punto para lograr un cambio de actitud, sí es algo necesario, ¿Cómo se van a preocupar de cuidar el agua si no saben que el acuífero puede estar siendo sobreexplotado?.

Con respecto a las actitudes y/o acciones sobre el cuidado del agua, los resultados muestran que en su mayoría no derrocha el agua, pero la variación de los resultados muestran que el derroche de agua varía dependiendo de las acciones de las que se esté hablando. Acciones como la de durar más de 10 min. bañándose son un claro indicativo que todavía hay mucho por hacer.

El interés y la participación ciudadana ante la problemática del agua en la ciudad; se encontró con un amplio margen que la mayoría no ha participado en grupos ecologistas, tampoco ha participado en campañas sobre el cuidado del agua y aunque sí se preocupan por cerrar la llave abierta, sí les habla a sus hijos sobre el uso adecuado del agua, no reportan a las personas que están haciendo mal uso del recurso, además los resultados indican que una gran parte de la población todavía utilizan la manguera para lavar patios, cocheras. Como podemos ver, no hay compromiso total relacionado al cuidado del agua, ya que las acciones que toman varían dependiendo de la responsabilidad o implicación que requiera la acción.

Las afirmaciones ambientales que se presentaron estuvieron relacionadas con el conocimiento que la población posee sobre el agua, ya que expresan el estado de la calidad del agua en la que consideraron que no era buena, las deficiencias del drenaje, provocan contaminación de las fuentes de abastecimientos en esta afirmación también estuvieron de acuerdo, en la escala los valores indicaron que estaban de acuerdo por los riesgos de contaminación y las implicaciones que esto puede tener, el problema de éste, es que los valores alcanzados no son tan contundentes como podrían llegar a ser, además el conocimiento y la actitud sólo llega hasta cierto nivel que no implican un cuidado constante del recurso.

Los resultados de las afirmaciones sociales mostraron que la población no tiene una clara idea o posición ante el asunto del agua, ya que se les preguntó si era un

fenómeno de moda o se exagera su importancia y no estuvieron ni de acuerdo ni en desacuerdo, por el contrario, estuvieron de acuerdo con que se debe de tener interés en la participación en campañas para preservar el agua, también estuvieron de acuerdo en la importancia de los programas de televisión pero tampoco tuvieron una posición muy clara en que se debe de participar en grupos ecologistas o programas de educación ambiental, si no consideran que existe un problema real, las acciones que se tomen variarán dependiendo de las necesidades, interés e implicación que tengan en ese momento.

En las afirmaciones económicas, se pudo observar que consideraron que el precio es adecuado y que se gasta en traer el agua a los hogares, un punto importante es que estuvieron de acuerdo que con programas de ahorro de agua es posible bajar los consumos en la ciudad para los usos: doméstico, riego público e industrial pero no estuvo de acuerdo en aumentar el precio como estrategia para gastar menos agua en la ciudad.

La visión de los usuarios ante el organismo operador dentro de las actitudes institucionales, refleja una posición no definida con claridad hacia la manera de trabajar; si bien lo perciben como un organismo no corrupto, también se le considera que no toma en cuenta en sus decisiones a los usuarios, como en el caso del aumento del agua, obras de infraestructura relevantes y en la toma de decisiones en la gestión del recurso. Pero sí lo perciben como un organismo que se preocupa por transmitir información sobre el ahorro del agua.

Las variables de nivel socioeconómico, género, y nivel educativo, reflejaron que el nivel socioeconómico, con mayor conocimiento y disponibilidad fue el nivel medio; el género, con mayor conocimiento fue el masculino pero este no presento mejor actitud hacia el manejo del recurso que en su caso si presento el género femenino; en lo que se refiere al nivel educativo, no presento una relación directa la escolaridad con el conocimiento o la actitud.

Se detectó la existencia de 9 organizaciones de carácter ecológico y sólo dos, el ACUARIO Mazatlán y la JUMAPAM promueven y divulgan una nueva cultura del agua como temática a desarrollar permanentemente, aunque el primero de los temas que trabaja son ejes temáticos y vocabularios que ve en sus cursos y talleres. A pesar de que existen diferentes grupos las acciones que realizan son de forma individual, además estas organizaciones deben incorporar dentro de sus programas la participación social.

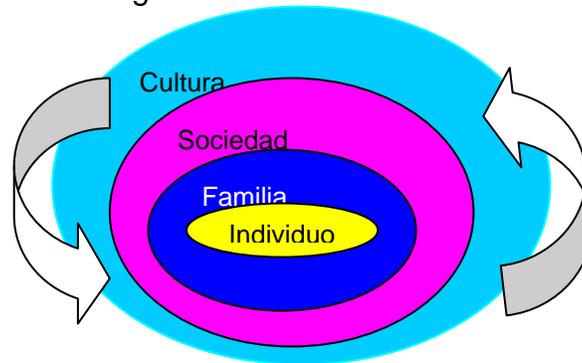
El problema de los cursos dados por JUMAPAM es que se limitan a la transmisión de información técnica, por lo que no está fundamentado en una base pedagógica que permita un cambio real en la conducta del asistente.

El agente cultural que más impacta con la información que se da sobre el agua es la familia; el segundo lugar lo ocupa la JUMAPAM; el tercer lugar lo ocupa los medios de comunicación; el cuarto lugar para la escuela; la universidad ocupa el quinto; los amigos y compañeros de trabajo ocupan el sexto; el séptimo lo ocupa

los programas y publicaciones especializadas; el gobierno municipal ocupa el octavo; los grupos ecologistas ocupan el noveno; el décimo lo ocupa los grupos naturalistas; el onceavo lo ocupa la religión y el doceavo con un valor de lo ocupa los partidos políticos. Estos resultados son muy importantes porque destacan la importancia de la EA que se da en el hogar, de ahí que si nuestra crisis es ambiental habla de una crisis social como muchas veces se ha dicho. La EA, es una posibilidad de avanzar, crecer, transformarnos y reinventarnos no solo buscando el cuidado del medio y sus recursos, sino también, mejorar la calidad de vida, los objetivos de la cultura se puede decir, que también buscan, crecer, transformarse asegurar la permanencia del ser humano en la tierra, vivir mejor y a su vez lo mismo busca un padre de familia, entonces ese es el punto que nos une bajo el mismo interés, cuidar el medio ambiente es una forma de asegurar nuestra permanencia y de todas las especies que aquí habitan.

Los problemas ambientales son una temática que está vinculada estrechamente con la calidad de vida humana. Mejorar nuestra calidad de vida, implica vivir en un ambiente más sano. Para esto es necesario conversar con nuestros hijos sobre la realidad ambiental que nos toca vivir, implica un cambio de actitud y el revalorar el impacto de nuestras acciones en nuestros hijos y por consiguiente en las generaciones futuras, el problema radica que estamos inmersos en una sociedad donde el producir, tener más, consumir más, se le considera tener cierto status, de ahí que muchas familias su objetivo no es la calidad de vida.

Figura 2. Estructura social



La familia es pilar fundamental de nuestra sociedad, sin sociedad no hay cultura, y sin cultura, la permanencia de nuestra especie sería momentánea (Fig. 2). Esto, hace que la EA pretenda integrar valores y principios éticos que llevan a una transformación de la cultura, pero, estos, deben de impregnar a las familias para que se de un cambio real y constante.

Otro punto interesante es que los medios de comunicación están por encima de la educación formal, mostrando como en la actualidad estamos siendo bombardeados con todo tipo de información.

Se han realizado actividades educativas y campañas publicitarias en la radio, televisión y periódico con temática del agua, pero éstas han sido esporádicas e

ineficientes. Nada se gana atemorizando a la gente. Las predicciones alarmistas que hacen creer que el mundo está a punto de acabar evidentemente no conducen a la planificación y a las medidas a largo plazo que requiere un desarrollo sustentable. Por el contrario, es mucho más eficaz presentar los problemas como manejables a través de una conducta responsable y, siempre que sea posible, plantear una solución realista y medios para adoptar medidas preventivas. La mayoría han sido pláticas, conferencias y reportajes en periódicos de la localidad y no integradas en algún programa, sin seguimiento.

Por lo tanto, el papel de los medios de comunicación ha sido ineficiente y desarticulado de los programas de EA, ya que se ha limitado (en su mayoría) al cumplimiento de contratos por medio de propaganda que en realidad no favorece a la labor social. Por lo que pudimos ver, no se encontró relación entre los programas de educación ambiental no formal sobre el cuidado del agua y la cultura del agua de la población de Mazatlán, Sinaloa.

Todo esto muestra que el individuo no vive en la escuela, no es el único sitio donde aprende y se desenvuelve, presentándose la EA no sólo como una herramienta indispensable durante la niñez, sino necesaria para prepararse a enfrentar las diferentes etapas de su vida, ya que la EA para el DS no se limita al cuidado del medio y sus recursos, sino que busca la calidad de vida del ser humano. El comprender esto es lo que ha hecho que la EA pase por diferentes etapas caracterizados por diferentes enfoques: el de la tendencia naturalista, el de la etapa de la ecología, seguida por la etapa orientada a la resolución de problemas y por último y en la que por consiguiente nos encontramos actualmente que es el de la educación ambiental para el desarrollo sustentable, en el que se observa un claro avance de la interpretación antropocéntrica hacia una biocéntrica, donde se fortalece la relación sociedad-naturaleza, para una nueva ética que garantice un cambio de actitud y compromiso.

La EA no formal, es una herramienta que nos permite aprovechar nuestro entorno como aprendizaje, logrando tener una visión de integración, al permitirnos ver como parte del entorno (el nos pertenece y nosotros le pertenecemos, al darnos identidad).

Esto nos conduce a planteamientos prospectivos que permiten vislumbrar cuál puede ser el papel de las organizaciones de EA no formal como coadyuvantes del necesario cambio que han de experimentar nuestras sociedades hacia modelos ecológica y éticamente sostenibles.

Por esto, es necesario que los programas sean integrados y que se trabaje con un objetivo en común, para fomentar un uso adecuado del agua, para provocar, es decir, cambios de actitud, que es, en este punto, donde se complica la situación, cuando son incluidos los aspectos culturales.

Aproximarse a un planteamiento que integre y relacione la Educación Ambiental desarrollada en ámbitos escolares (Educación formal), con aquel otro que es

desarrollado por las organizaciones no gubernamentales, grupos ecologistas, ayuntamientos y comunidades autónomas, etc., creemos que requiere, como premisa previa, un estudio evolutivo que dé cuenta de las raíces de este movimiento educativo y de su progresiva configuración como vía formativa de primer orden, atenta a un problema gravemente preocupante como es el deterioro de nuestro medio ambiente.

En los últimos tiempos en los distintos niveles de la educación formal se ha ido extendiendo la convicción del trabajo interdisciplinario. Entre más amplia sea la visión de las personas, mayores posibilidades existen de que se perciba la complejidad de la problemática ambiental, y se aprovechen las aportaciones de las distintas áreas del conocimiento para aplicarlas a los distintos ámbitos de la cotidianidad.

Evidentemente, para facilitar un cambio de tanta envergadura, no podemos limitarnos a informar, persuadir y convencer, sino que tendremos que complementar estas estrategias con otras de corte constructivista, que supongan transformar en profundidad lo que piensan y hacen las personas, que los programas sean intencionales en su actitud, conscientes en su actividad, formativos en sus propósitos, y sistemáticos en su realización.

El tipo de EA que se desarrolle debe sustentarse sobre una ética profunda, que compromete seriamente a cuantos participan en sus programas, permitir y buscar la crítica constructivamente en relación a las disfunciones de nuestros sistemas y, sobre todo, de elaborar alternativas, modelos de pensamiento y acción distintos pero posibles, que permitan avanzar en la dirección de la equidad social y el equilibrio ecológico.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta-Martínez, J.; Montero, M. y López-Lena (2001). **Relación entre conducta pro ambiental y algunos componentes psicológicos en estudiantes Mexicanos: Medio ambiente y comportamiento humano.** Revista Internacional de Psicología Ambiental, 2(1).

Aguilar, V. (1998). **Manual de prácticas de estadística.** Universidad Nacional de México. Facultad de Psicología y Psicofisiología.

Agras, W., Jacob, R. y Ledebek, M. (1980). **The California drought: A quasi-experimental analysis of social policy.** *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13.

Alba, A.; Biseca, M.; *et al.* (1993). **El Libro de Texto y La Cuestión Ambiental, Los contenidos ecológicos en el currículo de primaria.** México. SEDESOL, CEU-UNAM.

Amérigo, M. y González, A. (1996). **Preocupación medioambiental en una población escolar.** Revista de Psicología Social Aplicada, 6.

Amérigo, M. y González, A. (2000). **Los valores y las creencias medioambientales en relación con las decisiones sobre dilemas ecológicos.** Estudios de Psicología, 22 (1).

Asunción, M. y Segovia, E. (1993). **Manual de Educación Medio Ambiente.Educación.** WWW.unescoeh.org/unescoeh/manual/html/eanoformal.html. Accesado 20/02/04

Agualab: **Un nuevo concepto educativo.** www.agualab21.com Revisado el 12/06/2005.

Axelrod, L. y Lehman, D. (1993). **Responding to environmental concern: What factors guide individual action?.** *Journal of Environmental Psychology*, 13.

Aylor, S. y Bodhan, R. (2000). **Introducción a los métodos cualitativos de investigación.** Barcelona: Paidós.

Banco Mundial. www.worldbank.org. Revisado el 17/05/05.

Barbero, J. (2000). **Retos culturales: de la comunicación a la educación.** Nueva Sociedad, N° 169. Caracas.

Bárcena, A. (1999). **The Role of Civil Society in Twenty-First-Century diplomacy.** *Multilateral Diplomacy and the United Nations Today*, New York, West View Press.

Benayas, J., y Gutiérrez, J. (2000). **Creando estrategias.** Ciclos. Cuadernos de Comunicación, Interpretación y Educación Ambiental, n0 7.

Berenguer, J. y Corraliza, J. (2000). **Preocupación ambiental y comportamientos ecológicos**. *Psicothema*, 12, 3.

Berenguer, J., et al. (2001). **Preocupación ecológica y acciones ambientales: Un proceso interactivo**. *Dialnet* 22, 1.

Berk, R., et al., (1980). **Reducing consumption in periods of acute scarcity: The case of water**. *Social Science Research*, 9.

Berke, et al. (1999). **Are we planning for sustainable development?: An evaluation of 30 comprehensive plans (Estamos planificando para un desarrollo sustentable?: Una evaluación de 30 planes integrales.)**.

Bertalanffy, L. von (1981). **Teoría general de los sistemas**. Madrid. Fondo de Cultura Económica.

Bermudez, G. (2004). **Ponencia “los medios de comunicación y la educación ambiental”** presentada en la Feria de la Comunicación, Instituto de Estudios de la Comunicación IECO, Universidad Nacional de Colombia.

Bifani, P. (1993). **Desarrollo sostenible, población y pobreza: algunas reflexiones conceptuales, en educación ambiental y universidad**. Universidad de Guadalajara, México.

Bifani, P. (1997). **Medio ambiente y desarrollo**. Universidad de Guadalajara Coordinación Editorial. México

Bonfil, B., (1987). **México Profundo. Una Civilización Negada**. México. Grijalbo.

Bunge, M. (1981). **Epistemología**. Barcelona. Ariel.

Castells, M. (1999). **La era de la información: Economía, sociedad y cultura**. Siglo veintiuno. México

Castro de, R. (2001). **Naturaleza y función de las actitudes ambientales**. *Estudios de Psicología*, 22, (1).

Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y medio ambiente (CEOTMA). Centro Internacional de Formación de Ciencias Ambientales (CIFCA). (1982). **Calidad de vida, medio ambiente y ordenación del territorio**. Textos internacionales. Madrid: MOPU-CETMA, vols. I, II y III.

Cesarman, E. (1970). **Hombre y Entropía**. México. Editorial Pax-México.

Cohen, B. (1963). **La prensa y la política exterior**. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Coll, C., *et al.* (1992). **Los contenidos en la reforma.** Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes. Editorial Santillana, Madrid.

Comisión Nacional del Agua (1995). **Informe de prospección geofísica y resultados de los sondeos eléctricos verticales efectuados para los proyectos de: El Moral, El Espinal, El Habal, Puerta de Canoa, Miravalles, El Chilillo, La Calerita, El Potrero de Carrasco, La Culebra, El Zacate y El Salto; en el municipio de Mazatlán, Sinaloa.**

Comisión Nacional de Agua CNA, (1997). **Censos generales de obras de acuífero del río Presidio.** Sinaloa, México

CNA, (2003). **Situación de los recursos hídricos en México.** http://www.cna.gob.mx/publica/estaticas/PDF/cap3_situación_de_recursos.pdf.
Revisado 11/01/07

Comisión Nacional de Ecología (1992). **Informe de la Situación General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.1989-1990.** México: CONADE.

Cone, J. y Hayes, S. (1980). **Environmental problems.** Behavioral solutions. Monterey, CA: Brooks Cole.

Corraliza, J. y Berenguer, J. (1998). **Estructura de las actitudes ambientales: ¿orientación general o especialización actitudinal?.** Revista de Psicología Social, 13 (3).

Corraliza, J. y Berenguer, J. (2000). **Environmental values, beliefs, and actions. A situational approach.** Environment and Behavior, 32.

Corral-Verdugo, V. y Enzinas-Norzagaray, L. (2002). **Variables disposicionales, situacionales y demográficas en el reciclaje de metal y papel.** Medio Ambiente y Comportamiento Humano: Revista Internacional de Psicología Ambiental, 2 (2).

Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental (1977). Tbilisi, Georgia, 14-26 de octubre de 1977.

Declaración de la tierra de los pueblos. Foro Río (1992). Manual de educación ambiental no formal, unesco/etxea. S/p.

Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. (1972). Estocolmo, Suecia, 5-16 de Junio de 1972.

Década por una educación para la sostenibilidad. www.oei.es/decada/accion004.htm. Accesada 11/01/09

Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sustentable (2002). Johannesburgo, Sudáfrica, 2-4 de Septiembre de 2002.

Declaración de Valle de Bravo sobre los principios por el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible (2003). Valle de Bravo, Estado de México, 28- 31 de Octubre de 2003.

Dilthey, W. (1990). **Teoría de las Concepciones del Mundo**. Tr. Julián Marías. México. Alianza Editorial.

Disinger, J. F. (1993). **La búsqueda de paradigmas para la investigación en Educación Ambiental**. En: Mrazek, Rick Edit Alternative Paradigs in Environmental Education Research. USA. NAAEE. Traducida por García, Gabriel H. (1996). Paradigmas Alternativos de Investigación en Educación Ambiental. México. UDG. NAAEE. SEMARNAP.

Dows, A. (1996). **El ciclo de atención a los problemas sociales**. Los altibajos de la ecología, en Aguilar Villanueva Luis F (editor). Problemas públicos y agenda de gobierno. Ed. Miguel Angel Porrúa. México.

Eisner, E (1987). **Procesos cognitivos y curriculum**. Madrid. Ed. Martínez Roca.

Escámez, J. y Ortega, R. (1986). **La enseñanza de actitudes y valores**. Valencia, Nau Llibres.

El agua en el mundo (2003). http://drinkingwater.netfirms.com/el_agua_en_el_mundo.htm. Accesado: 10/01/2006

Fernández, M.; Percossi, A., y Caccaro G. (2000). **“Informe de Argentina: Ponencia Nacional República Argentina”**. Informe presentado en el congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Caracas, oct.

Figueroa, H. (2000). **Anticultura ambiental en la cultura del agua**. ANEA <http://anea.org.mx>

Flor, J.I. (2002). **Hacia una visión sistémico-compleja de la problemática ambiental y de la educación**. En M. Novo (Dir.): Globalización, crisis ambiental y educación. (Pp. 113-139). Madrid: Secretaría General Técnica MEC.

Follari, R. (1999). **La interdisciplina en la educación ambiental**. Revista Tópicos en educación ambiental, Mundi Prensa, México, vol. 1, núm. 2, agosto, México.

Galafasi, G.P. (1993). **La articulación sociedad-naturaleza y la problemática ambiental: una aproximación a su análisis**. Rizomas del conocimiento ambiental, Nº 1. Bs. As., REJIMA-SECYT(UBA). En prensa.

García, E. (1973). **Clasificación de los diferentes tipos de clima en la República Mexicana**. Ed Trillas. México.

García, R. (1992). **Interdisciplinariedad y sistemas complejos**. En: Ciencias Sociales y formación Ambiental, Gedisa-UNAM-UNESCO, México.

Geller, E., Winett, R. y Everett, P. (1982). **Preserving the Environment: New Strategies for Behavior Change**. New York, Pergamon Press.

Geller, E., Erickson, J. y Buttram, B. (1983). **Attempts to promote residential water conservation with educational, behavioral and engineering strategies**. Population and Environment: Behavioral and Social Issues, 6.

Giordan, A. y Souchon, C. (1995). **La educación ambiental: guía práctica**. Sevilla: Díada, Ed.

Gonzalez, G. (1991). **Estrategias para la educación ambiental en México**. documento de trabajo WWF-ACEA-SC-sedue. México.

Gonzalez, G. (2003). **Hacia un decenio de la educación para el desarrollo sustentable**. Revista Agua y Desarrollo sustentable, Mx, Gobierno del Estado de México. Vol. 1, Num. 5. <http://www.aguaydesarrollosustentable.com>.

Grob, A. (1990). **Meinungen im umweltbereich und umweltgerechtes Verhalten. Ein psychologisches ursachenntzmodell**. Universidad de Berna. Tesis Doctoral inédita. Citado en J.I. Aragonés y M. Amérigo. (Cords) (2002). Psicología Ambiental. (2ª Ed.) Madrid. Pirámide.

Grob, A. (1995). **A structural model of environmental attitudes and behavior**. Journal of Environmental Psychology, 15.

Gutiérrez P. (1995). **La Educación Ambiental: Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares**. Ed. La Muralla, S.A. Madrid

Gutiérrez, P. G. (1998). **Metodología de las ciencias sociales I**. México: Ed. Repro Flo. S.A.

Hess, S., Suárez, E., Martínez-Torvisco, J. (1997). **Estructura de la conducta ecológica responsable mediante el análisis de la teoría de facetas**. Revista de Psicología Social Aplicada, 7 (2-3).

Hines, J., Hungerford, H. y Tomera, A. (1986/87). **Analysis and synthesis of research on responsible environmental behaviour: A meta-analysis**. Journal of environmental education, 18.

Holahan, C. (2007). **Psicología ambiental**. Ed. Limusa. México.

Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAP (1997). **Economía Ambiental: lecciones de América Latina**. México D.F.

- INEGI (2001). **Anuario Estadístico de Sinaloa**, Aguascalientes, México.
- Jumapam, (2002a). **Reporte de aforos mensuales 1995-2000**. Gerencia de producción y distribución.
- Jumapam, (2002b). **Estadísticas de consumo y facturación**, Gerencia Comercial.
- Jumapam, (2009). Noticias y Cultura del agua. <http://www.jumapam.gob.mx/>. Accesado el 30/05/09
- Kantola,S., Syme,G. y Campbell,N. (1982). **The role of individual differences and external variables in a text of the sufficiency of Fishbein's model to explain behavioral intentions to conserve water**. Journal of Applied Social Psychology, 12.
- Kinsey, T. y Wheatley, J. (1984). **The effects of an environmental studies course on the defensibility of environmental attitudes**. Journal of Research in science teaching Vo. 21, No. 7.
- Kramer, F. (2003). **Educación ambiental para el desarrollo sostenible**. Madrid, Libros de la Catarata.
- Kwiatowska, T y Issa, J. (1998). **Los Caminos de la Ética Ambiental. Una Antología de Textos Contemporáneos**. México. CONACYT-UAM -Plaza y Valdez.
- Lee, Y., De Young, R. y Marans, R. (1995). **Factor influencing individual recycling behavior in office settings, A study of office workers in Taiwan**. Environment and Behavior, 27.
- Leff, E. (1986). **Ecología y capital: Hacia una perspectiva ambiental del desarrollo**. UNAM. México. Reedición revisada y ampliada, Siglo XXI/UNAM (1994).
- Leff, E. (1994). **Sociología y ambiente: Formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento**. Ciencias sociales y formación ambiental. Ed. Gedisa. México
- Leff, E. (1997 / 1998). **Educación Ambiental y Desarrollo Sustentable**, en Formación Ambiental, 9-10. (20-21). México. PNUMA.
- Leff, E. (2000). **La complejidad ambiental**. Siglo XXI Editores. México.
- Leff, E. (2002). **Saber Ambiental Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder**. Siglo XXI editores, S.A. de C.V. México.

Llopis, J.A. (1993). **Los valores en la reforma del Sistema educativo español: Estudios para una educación en los valores.** Universidad de Valencia.

López, E. y Balboa, H. (1994). **Aproximación al estudio de actitudes respecto al ahorro doméstico de agua en Barcelona.** Informe de Investigación. Barcelona, Master de Intervención Ambiental, UB.

López, T. (1998). **Educación Ecológica.** Editorial Trillas, Distrito Federal, México.

Lozano, V. y Ramírez, L. (1999). **El agua y cultura.** Documento de información técnica maestría en Educación Ambiental. México

Manzo, L. y Weinstein, N. (1987). **Behavioral commitment to environmental protection.** Environmental and Behavior, 19 (6).

McCombs, M y Shaw, D. (1972). **The Agenda-Setting Function of Mass Media.** Public Opinion Quarterly, 36 (Summer):176-187.

Marcinkowski, T. (1993). **Una revisión contextual del “paradigma cuantitativo” en investigación en Educación Ambiental.** En: educación Ambiental. En: Mrazek, Rick Edit Alternative Paradigms in Environmental Education Research. USA. NAAE. Traducida por García, Gabriel H. (1996). Paradigmas Alternativos de Investigación en Educación Ambiental. México. UDG. NAAE. SEMARNAP.

Maresa, O. et. al. (1999). **Sustentabilidad y manejo de Recursos Naturales.** El marco de evaluación MESMIS: Editorial Mundi Prensa, México.

Mardones, J. y Urua, N. (1996). **Filosofías de las Ciencias Humanas y Sociales.** Materiales para una fundamentación científica. Distribuciones Fontamara, S.A. México.

Miller, J. (1975). **The development of pre-adult attitudes toward environmental conservation.** School science and mathematics. 75 (8).

Milne, M. (1976). **Residential Water Conservation.** Davis, California Water Resources Center. Report 35.

Morin, E. y Kern, A. (1993). **La Agonía Planetaria Tierra Patria.** Editorial Nueva Visión. Buenos Aires.

Morin, E. (2003). **El método: la humanidad de la humanidad, la identidad humana.** Cátedra. Madrid, España.

Morin, E. (1984). **Ciencia con consciencia.** Barcelona. Anthropos.

Morin, E. (1984b). **El método. La vida de la vida.** Cátedra, Madrid, España

- Moser, G. (1984). **Water quality perception: A dynamic evaluation**. Journal of Environmental Psychology, 4, 3.
- Mosonyi, E.E. (2000). **Perspectivas interculturales en educación ambiental**. Ponencia presentada en el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Caracas, oct.
- Naciones Unidas (1962). **The U.N. Development decade: proposals for action, U.N.**, Nueva Cork.
- Nadeu, C., et al. (1997). **¿Sostenible? Tecnología, Desarrollo Sostenible y Desequilibrios**. Universidad Politecnica de Catalunya
- Neira, T. (1999). **La cultura contra la escuela: Un ensayo sobre las contradicciones entre cambio social y prácticas educativas**. Ed. Planeta Mexicana S.A. de C.V. México D.F.
- Novo, M. (1995). **La educación ambiental en el marco del paradigma ambientalista**. Madrid: Módulo 43 del Master en Educación Ambiental. Programa 1995-1996. UNED-Fundación Universidad Empresa.
- Novo, M. (1996). **La educación ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas**. Editorial Universitas. México.
- Novo, M. (1998). **La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas**. Madrid. Editorial Universitas.
- Novo, M. (2001). **La Educación Ambiental formal y No formal: dos sistemas complementarios**. Organización de Estudios Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura. Revista Iberoamericana de Educación, Educación Ambiental teoría y práctica, Número 11. España.
- Ntoko, A. (1998). **The Internet: Past, Present and Future Trends**, International Telecommunication Union, ITU
- Olstad, R. y Haury, D. (1984). **A summary of research in science education-1982**. Science Education, 68.
- Otero, A. (1998). **Medio Ambiente y Educación**. Capacitación en educación ambiental para docentes. Buenos Aires. Ediciones Novedades Educativas.
- Ortega, R. (1986). **La investigación en la formación de actitudes: problemas metodológicos y conceptuales**. Teoría de la Educación Inter-universitaria.
- Oskamp, S., Harrington, M., et al (1991). **Factors influencing household recycling behavior**. Environment and Behavior, 23.

Padua, J. et al., (1982). **Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias Sociales**. Editorial. Fondo de Cultura Económica. El Colegio de México, México.

Pérez, P. y Velásquez B., (2003). **Educación para la conservación de la diversidad biológica y cultural**. En M. Bertely Busquets (ed.): Educación derechos sociales y equidad. La investigación educativa en México 1992-2002, México, D.F., Consejo Mexicano de Investigación Educativa.

PNUMA (2002). **Integración del Medio ambiente y el Desarrollo**. En Perspectivas del Medio ambiente Mundial (Geo3). España: PNUMA

Porlan, R. (1993). **Constructivismo y Escuela**. Colección Investigación y Enseñanza. Sevilla. Diada.

Porto, C. (2001). **Geo-grafías: Movimientos sociales nuevas territorialidades y sustentabilidad**. Siglo veintiuno editores. México.

Radhakrishnan, S. y Raju, P. (1964). **Comparaciones y Reflexiones**. En El Concepto de Hombre. México. F.C.E. Breviarios.

Ramírez, G. (1996). **La educación ambiental en la radio alternativa del estado de México y el distrito Federal, propuesta para Radio Universidad Autónoma Chapingo**. Tesis de Licenciatura, Ingeniero en Agroecología. Universidad Autónoma Chapingo.

Ramírez, L. (2004). Tesis de doctorado **“hacia un manejo sustentable del agua en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa, México”**. México, Sinaloa. Universidad Autónoma de Sinaloa, Universidad de Sonora, Universidad Autónoma de Baja California y Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo.

Ransey, C. y Rickson, R. (1976). **Environmental Knowledge and Attitudes**. Journal of Environmental Education, 8 (1).

Reed, D. (1996). **Ajuste estructural, ambiente y desarrollo sostenible**. Ed. Nueva sociedad. Venezuela.

Reyes, R. (2000). **Multiculturalidad y ecología**. Ponencia presentada en el congreso iberoamericano de Educación Ambiental, Caracas, oct.

Rojas, M. (2004). Trabajo presentado en el I Congresso da Associação Latino Americana de População, ALAP, realizado en Caxambú- MG – Brasil, de 18- 20 de Setembro de 2004.

Rokeach, M. (1976). **Beliefs, attitudes and values a theory of organization and change**. Jossey Bas publishers. California.

Romero, C. (1998). **Bases Teóricas y pedagógicas de la educación ambiental**. Mimeo, UPN, Mexical.

Roseberry, W. (1984). **Anthropologies and Histories: Essays in Cultura, History and Political Economy**, Rutgers University Press, New Brunswick.

Rowe, M. (1987). **Design Thinking (Como se razona el diseño)**. The MIT Press, Cambridge, Séptima impresión.

Sachs, I. (1982). **Ecodesarrollo: Desarrollo sin destrucción**. El Colegio de México. México.

Sampieri, H., *et al.* (1994). **Metodología de la Investigación**. McGrawHill, Interamericana de México.

Saphores, J., Nixon, H., Ogunseitan, O., y Shapiro, A. (2006). **Household willingness to recycle electronic waste: An application to California**. *Environment and Behavior*, 38, 183-208.

Stern, P. y Dietz, T. (1994). **The value basis of environmental concern**. *Journal of Social Issues*, 50, 3.

Stern, P., Dietz, T., Kalof, L. y Guagnano, G. (1995). **Values, Beliefs, and proenvironmental action: Attitudes Formation toward emergent attitude objects**. *Journal of Applied Social Psychology*, 25 (18).

WCED (1987). **Our common futues**. Oxford University Press. Oxford, New York.

Sarabia, B. (1992). **El aprendizaje y la enseñanza de las actitudes** en Coll *et al.*: los contenidos en la reforma. Santillana. Madrid.

Scott, D. y Willits, F. (1994). **Environmental attitudes and behavior**. *Environment and Behavior*, 26.

Secretaria del Medio Ambiente (2006). Gobierno del Distrito Federal. **Manejo de Residuos Sólidos en el D.F. Resultados de la percepción ciudadana**. www.educacionparalaconservacion.conanp.gob.mx/album/3encuentro/ponencias/estudio%20percepcion%20residuos%20agosto%202006.ppt. Accesado el 23/02/09

Shrigley, R. y Koballa, R. (1992). **A decade of attitudes research based on havlad's learning model**. *Science Education* 76.

Skolimowski, H. (1993) **Las Cuatro Tradiciones Axiológicas del Hombre Occidental y Hacia Dónde Vamos**. Ciencias Sociales y Humanidades. 13 (31) México. UAM-Iztapalapa.

Stapp, W. (1970). **Environmental enconunters**. *Environmental Education* 2 (1).

Stern, P. C. y Oskamp, S. (1987). **Managing scarce environmental resources**. En D. Stokols e I. Altman (Eds.), Handbook of environmental psychology. Nueva York: Wiley.

Sureda, J. y Colom, A. (1989). **Pedagogía Ambiental**. Barcelona: CEAC

Syme, G.; Kantola, S.; Reed, T.R. y Winkler, R.C. (1979): **Psychological studies of water consumption**. En Hydrology and water resources symposium. Perth, Institute of Engineers.

Tanner, C. (1999). **Constraints on environmental behaviour**. Journal of Environmental Psychology, 19.

Taylor, S. J., y Bogdan, R. (2000). **Introducción a los métodos cualitativos de investigación**. Barcelona: Paidós.

Triandis, H. (1974). **Actitudes y cambio de actitudes**. Toray, Barcelona.

Torres, C. (2001). **Educación ambiental para un futuro sostenible en América Latina**. Experiencias significativas, Bogotá, Ministerio de Educación nacional/OEA/Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

UNESCO (1980). **Programa de desarrollo sustentable, población y pobreza**. Documento num. 2, IPN, México.

Valentin, A. y Spangenberg, J. (2000). **A guide to community sustainability indicators**. Environmental Impact Assessment Review.

Van Liere, K.D. y Dunlap, R.E. (1978). Moral norms and environmental behavior: An application of Schwartz's norm activation model to yard burning. Journal of Applied Social Psychology, 8.

Van Liere, K. y Dunlap, R. (1981). **Environmental concern, Does make a difference how it's measured?**. Environment and Behavior, 13.

Verhelst, T. (1996). **Dinámicas Culturales en el Desarrollo. Aportes para Definir la Noción de Cultura**. La otra Bolsa de Valores. (1996). Cuaderno 2. México.

Vivendi Environment. Annual Report 2000. Citado en: http://www.ramsar.org/wwd2003_bkgdpaper_s.htm. Accesado el 20/06/04.

WCED (1987). Our common future. Oxford University Press. Oxford, New York.

Wikipedia, la enciclopedia libre. <http://es.wikipedia.org/wiki/cultura>. Accesado el 12/11/2008

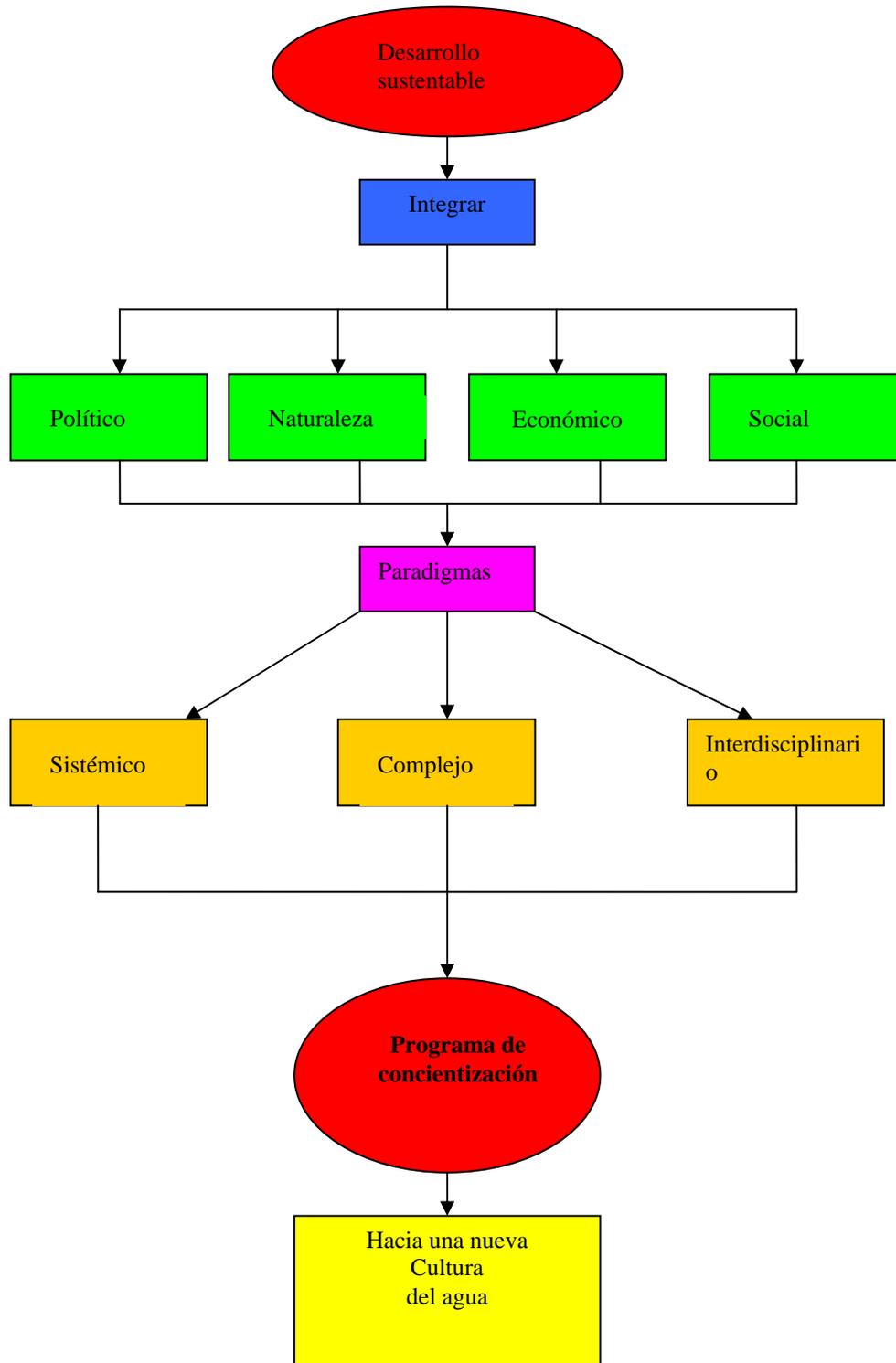
Winkler, R.C. (1982). Water Conservation. En E.S.Geller, R.A.Winett & P.B.Everett (Eds.) Op. Cit.

Yount, J. y Horton, P. (1992). **Factors influencing environmental attitude: The relationship between environmental attitude defensibility and cognitive reasoning level.** Journal of Research in Science Teaching, 29.

Zelezny, L., Chua, P. and Aldrich, C. (2000). **Elaborating on gender differences in environmentalism.** Journal of Social Issues, 56 (3).

ANEXOS

Diagrama 1
Integración de enfoques teóricos de la problemática del agua



CUESTIONARIO 1. APLICADO A LA POBLACIÓN DE MAZATLÁN
CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS DEL MAR EN MAZATLÁN, UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL UNIDAD 25-B EN MAZATLÁN Y LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MAZATLÁN.

Proyecto de Investigación sobre la construcción de una nueva cultura de sustentabilidad del agua para la ciudad "Propuesta de un programa de educación Ambiental sobre el agua complementando la educación ambiental formal y no formal en Mazatlán"

I. Información socio-económica

Fecha _____ Edad _____ Sexo _____ Estado civil _____ Ocupación _____
 No. de miembros en la familia _____ Parentesco _____ Grado máximo de estudios _____
 Miembros de la familia que trabajan _____ Ingreso Semanal o Quincenal aproximado es de _____ Ingreso familiar aproximado semanal o por quincena es de _____ Colonia _____
 Encuestador _____

II. A continuación se presenta una serie de preguntas sobre aspectos relacionados con el agua. Responda las preguntas señalando con una (X) la opción que considere la correcta.

- El agua que llega a la ciudad es tomada de:
 a) Un río () b) Acuífero o Agua Subterránea () c) Presa ()
- A que distancia se encuentra la fuente de abastecimiento de agua para la ciudad?
 a) 20 Km () b) 30 Km () c) 50 Km ()
- El agua que se extrae en la fuente de abastecimiento, se trae a la ciudad por medio de:
 a) Tuberías o colectores () b) Acueductos () c) Canales ()
- ¿Que Características presenta el agua que recibe en su hogar?
 a) Clara y limpia () b) Turbia y con color () c) Tierra sedimentada y sin color ()

III. En este apartado se presentan una serie de afirmaciones relativas a la problemática del recurso agua. Conteste si para usted cada enunciado es "verdadero", "falso", "o no sabe"

Opciones	F	V	N s
1. En la actualidad se extraen un promedio de 1250 l/s para satisfacer la demanda de agua para uso doméstico, industrial, comercial y público en la ciudad.			
2. La extracción del agua del subsuelo cada vez a mayores profundidades ocasiona que sea más cara.			

IV. Enseguida, se le pide que elija 5 agentes más importantes que han influido en la información y conocimiento que usted, tiene acerca del tema del agua. Se le pide también que los ordene de 1 a 5 donde el 5 es el más importante y el 1 el menos importante.

Agentes	Rangos				
	5.Muy Importante	4. Importante	3.Medio Importante	2.Poco Importante	1.Menos Importante
a) Familia					
b) Amigos y/o compañeros de trabajo					
c) Medios de comunicación: prensa, radio, televisión e internet.					
d) Publicaciones especializadas y/o programas especializados.					
e) Religión o grupos religiosos.					
f) Grupos naturalistas como scouts o similares.					

g) Partidos políticos.					
h) Grupos ecologistas (Cemaz).					
i) Colegio o escuela					
j) Universidad y/o Institutos de Estudios Superiores					
k) Gobierno Municipal					
l) Organismo Operador del Agua JUMAPAM					

V. En este bloque de preguntas se refiere a los usos que usted destina al agua en su hogar, por favor se le pide que conteste con toda la sinceridad posible. Responda las preguntas señalando con una (X) la opción que considere la correcta.

1. En caso de presentarse una fuga de agua en su hogar ¿Qué hace?
a) Lo repara usted mismo () b) avisa a la JUMAPAM () c) llama a un técnico () d) nada ()
2. Cuando se baña cuanto tiempo es el que usted tarda?
a) 5 min () b) 10 min () c) 15 min () d) más de 20 min ()
3. De los siguientes usos del agua en su hogar ¿Cuáles realiza?
- | | Si | NO |
|---|-----|-----|
| a) lava el automóvil con manguera. | () | () |
| b) en la limpieza de los dientes utiliza un vaso con agua. | () | () |
| c) cuando se lava los dientes deja la llave del agua abierta. | () | () |
| d) lava patios, cochera o banqueta con manguera. | () | () |
| e) usa la lavadora más de tres veces a la semana. | () | () |
| f) cuando lava los trastes deja la llave del agua abierta. | () | () |

VI. Enseguida en este espacio se presentan preguntas relacionadas al interés y a la participación ciudadana ante la problemática del agua en la ciudad. Conteste todas las preguntas señalando con un "SI" "NO" o "A veces"

Opciones	Si	No
1. ¿Ha participado activamente en algún grupo ecologista?		
2. ¿Ha participado recolectando firmas para alguna campaña ecológica sobre la temática del agua?		
3. ¿Ha participado en alguna campaña relacionada con el ahorro de agua?		
4. ¿Ha contribuido con conocimientos a buscar la solución del despilfarro que se hace del agua?		
5. ¿Ha reportado a las personas que están haciendo mal uso del agua?		
6. ¿Cuándo observa a alguien que desperdicia agua ¿se acerca y le hace saber que esta actuando mal?		
7. Si en una conversación tiene oportunidad, ¿plantea el tema del agua para ir formando conciencia sobre el tema?		
8. ¿Barre el patio, la banqueta o la calle echándole agua con un balde o manguera?		
9. Si va por la calle ¿se preocupa por cerrar una llave abierta que tira agua?		
10. ¿En la educación de sus hijos le da importancia a temas sobre el uso adecuado del agua?		
11. ¿Ha reportado tuberías rotas?		

VII. Medición de actitudes. En esta sección se presenta una serie de afirmaciones ambientales, sociales, económicas e institucionales relativas a la problemática del agua en la ciudad. Trate de contestar todas las preguntas señalando en que medida usted, está de acuerdo o en desacuerdo con lo que se dice.

1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo

Afirmaciones: Ambientales	Rangos				
	1	2	3	4	5
1. La calidad bacteriológica del agua que le llega a su hogar es adecuada para su consumo.					
2. Las deficiencias del drenaje provocan contaminación del agua en depósitos, aljibes y cisternas.					
3. Las sequías es un agente natural que afecta a los acuíferos en su recuperación.					
4. Las pérdidas de agua por evaporación son muy altas.					
5. La calidad de agua de un acuífero puede alterarse por la infiltración de agua salada.					
6. La contaminación del Río Presidio puede afectar la calidad del agua en el acuífero.					
7. La disponibilidad de agua en el acuífero depende del balance de recarga natural y el consumo.					

Afirmaciones: Sociales	Rangos				
	1	2	3	4	5
1. La problemática del agua responde principalmente a un fenómeno de moda, exagerándose su importancia.					
2. Se debe de tener interés en las campañas para preservar el agua.					
3. En el colegio o en la escuela enseñar a los niños y jóvenes temas relacionados con el agua ayuda a despertar su conciencia para un uso adecuado del recurso.					
4. Ver programas de televisión relacionados con el agua como: su contaminación, su ciclo hidrológico, su conservación, etc. Facilitan la comprensión de la problemática.					
5. Pertenecer a un grupo ecologista ayuda a tener un uso adecuado del agua					
6. Participar en programas de educación ambiental ayudan a tener un uso adecuado del agua.					
7. Participar en un comité ciudadano permite tomar decisiones sobre la utilización adecuada del agua.					

Afirmaciones: Económicas	Rangos				
	1	2	3	4	5
1. El costo que se cobra por el agua en la ciudad es adecuado.					
2. El traer el agua desde la zona de captación ubicada a 20 km ocasiona que el agua sea más cara.					
3. Los tanques, depósitos y cisternas que existen en la ciudad para la distribución del agua son suficientes.					
4. En la extracción y distribución del agua se gasta una gran cantidad de energía eléctrica.					
5. Con programas de ahorro de agua es posible bajar los consumos en la ciudad para los usos doméstico, riego público e industrial.					
6. El costo del agua debe de ser considerando la inflación, los costos de extracción y la conservación del recurso.					
7. Para que se gaste menos agua en la ciudad debe de aumentarse el precio.					

Afirmaciones: Institucionales	Rangos				
	1	2	3	4	5
1. Los servicios que presta el Organismo Operador del agua (JUMAPAM) son muy buenos.					
2. El Organismo Operador del agua (JUMAPAM) se caracteriza por la deshonestidad de sus funcionarios.					

3. La JUMAPAM informa oportunamente sobre dónde, cuando y en que consiste la reparación de las líneas de conducción.					
4. La JUMAPAM al desarrollar programas de educación ambiental fomenta el uso adecuado del agua.					
5. La JUMAPAM informa a la sociedad sobre la problemática del agua.					
6. La JUMAPAM informa oportunamente las causas del aumento en los precios del agua.					
7. La JUMAPAM debe de dar tratamiento efectivo al agua residual para su reutilización.					

**CUESTIONARIO 2. APLICADO A LOS ASISTENTES DEL CURSO DE LA JUMAPAM
CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS DEL MAR EN MAZATLÁN, UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL UNIDAD 25-B EN MAZATLAN Y LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE MAZATLÁN.**

Fecha: 3 de Marzo del 2007

1. Datos del encuestado(a):

Edad _____ Sexo F () M ()
Escuela _____ Colonia _____

Instrucciones: Coloca una X a la(s) respuesta(s) que consideres correcta.

1. ¿Haz escuchado algún problema relacionado con el agua?

- A. () Falta de disponibilidad en la cantidad de agua a nivel mundial
- B. () Falta de infraestructura para la distribución del agua.
- C. () Desperdicio del agua por la población.
- D. () Mala calidad del agua para su uso
- E. () Tratamiento inadecuado de las aguas residuales (desecho)
- F. () Otro ¿cuál? _____

2. ¿Cuál de los problemas anteriores crees que Mazatlán tiene?

A () B () C () D () E () F ()

3. ¿Quien consideras que deba dar solución al problema que usted considero (pregunta anterior)?

() Pueblo () Gobierno () Ambos

4. ¿Usted creé que está regulada la cantidad de agua que se usa en Mazatlán para las diferentes actividades?

Industria	Si ()	No ()
Comercios	Si ()	No ()
Agricultura	Si ()	No ()
Casas habitacionales	Si ()	No ()

5. Marca las preguntas con un “SI” o “NO” según consideres.

Opciones	Si	No
a) ¿Has participado activamente en algún grupo ecologista?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ¿Barres el patio, la banqueta o la calle echándole agua con un balde o manguera?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Si vas por la calle ¿te preocupas por cerrar una llave abierta que tira agua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) ¿Crees que Mazatlán tiene problemas con el desperdicio de agua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Se debe de tener interés en las campañas para preservar el agua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) ¿En la escuela te han hablado sobre los diferentes problemas relacionados con el agua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) ¿Has visto programas sobre el cuidado del agua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) ¿Tus papás te han hablado sobre la importancia del agua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Recuerdas que tipo de agua hay **MÁS** en el mundo ¿salada o dulce?

Dulce

Salada

hay la misma cantidad

8. ¿Por qué es importante el agua?

9. ¿Has escuchado algunas maneras de cuidar el agua?

10. Que piensas que se podría hacer para que las personas cuiden el agua

11. En el curso al que asististe ¿desde que puntos han sido vistos los temas del agua?

- Motivos de la falta de agua
- Posibilidades de solución de la problemática del agua.
- Como una interrelación entre ambiente, sociedad, economía y cultura.
- Tratamiento y desinfección del agua

12. La información que se te dio en el curso fue:

Poca

Regular

Mucha

13. Te ha hecho reflexionar la información que te dieron

Si. En que te ha hecho reflexionar

No. Por que crees que no te ha hecho reflexionar

¡GRACIAS!

Tabla 6

Resultados de la pregunta ¿El agua que llega a la ciudad es tomada de un [...] se consideraron tres opciones: a) río, b) acuífero y c) de una presa

Escolaridad	Género	Clase	Un río	Acuífero	Presa	Total
Ninguno	Masculino	Baja	46.20	0.00	15.40	61.50
		Media	15.40	0.00	0.00	15.40
		Alta	7.70	7.70	7.70	23.10
		Total	69.20	7.70	23.10	100.00
	Femenino	Baja	14.50	6.50	9.70	30.60
		Media	24.20	9.70	12.90	46.80
		Alta	9.70	11.30	1.60	22.60
		Total	48.40	27.40	24.20	100.00
Primaria	Masculino	Baja	16.70	23.30	13.30	53.30
		Media	23.30	16.70	3.30	43.30
		Alta	0.00	3.30	0.00	3.30
		Total	40.00	43.30	16.70	100.00
	Femenino	Baja	26.20	8.20	13.10	47.50
		Media	26.20	14.80	9.80	50.80
		Alta	0.00	1.60	0.00	1.60
		Total	52.50	24.60	23.00	100.00
Secundaria	Masculino	Baja	20.00	4.00	4.00	28.00
		Media	36.00	24.00	0.00	60.00
		Alta	4.00	4.00	4.00	12.00
		Total	60.00	32.00	8.00	100.00
	Femenino	Baja	17.40	14.50	15.90	47.80
		Media	18.80	7.20	10.10	36.20
		Alta	8.70	2.90	4.30	15.90
		Total	44.90	24.60	30.40	100.00
Preparatoria	Masculino	Baja	11.10	11.10	7.40	29.60
		Media	29.60	22.20	18.50	70.40
		Total	40.70	33.30	25.90	100.00
		Femenino	Baja	7.80	5.90	15.70
	Media		31.40	19.60	9.80	60.80
	Alta		0.00	3.90	5.90	9.80
	Total		39.20	29.40	31.40	100.00
	Licenciatura	Masculino	Baja	8.90	4.40	2.20
Media			24.40	26.70	6.70	57.80
Alta			15.60	6.70	4.40	26.70
Total			48.90	37.80	13.30	100.00
Femenino		Baja	5.10	3.40	5.10	13.60
		Media	32.20	11.90	8.50	52.50
		Alta	15.30	8.50	10.20	33.90
		Total	52.50	23.70	23.70	100.00
Postgrado	Masculino	Media	0.00	50.00	0.00	50.00
		Alta	0.00	50.00	0.00	50.00
		Total	0.00	100.00	0.00	100.00
	Femenino	Media	50.00	0.00	0.00	50.00
		Alta	0.00	50.00	0.00	50.00
		Total	50.00	50.00	0.00	100.00

Tabla 7

Resultados de la pregunta en caso de presentarse una fuga de agua en su hogar ¿Qué hace?

Escolaridad	Género	Clase	Lo reparó usted mismo	Avisa a la JUMAPAM	Llama a un técnico	Nada	Total
Ninguno	Masculino	Baja	37.5	12.5	18.8	0.0	68.8
		Media	0.0	6.3	6.3	0.0	12.5
		Alta	12.5	0.0	6.3	0.0	18.8
		Total	50.0	18.8	31.3	0.0	100.0
	Femenino	Baja	13.0	17.4	2.9	2.9	36.2
		Media	7.2	17.4	15.9	1.4	42.0
		Alta	2.9	10.1	8.7	0.0	21.7
Total	23.2	44.9	27.5	4.3	100.0		
Primaria	Masculino	Baja	16.1	22.6	16.1	0.0	54.8
		Media	19.4	9.7	12.9	0.0	41.9
		Alta	0.0	3.2	0.0	0.0	3.2
		Total	35.5	35.5	29.0	0.0	100.0
	Femenino	Baja	9.3	18.7	20.0	1.3	49.3
		Media	13.3	17.3	16.0	0.0	46.7
		Alta	1.3	2.7	0.0	0.0	4.0
Total	24.0	38.7	36.0	1.3	100.0		
Secundaria	Masculino	Baja	0.0	12.0	12.0	0.0	24.0
		Media	36.0	24.0	4.0	0.0	64.0
		Alta	0.0	8.0	4.0	0.0	12.0
		Total	36.0	44.0	20.0	0.0	100.0
	Femenino	Baja	13.5	23.0	10.8	1.4	48.6
		Media	9.5	14.9	10.8	1.4	36.5
		Alta	9.5	2.7	2.7	0.0	14.9
Total	32.4	40.5	24.3	2.7	100.0		
Preparatoria	Masculino	Baja	9.7	16.1	6.5	3.2	35.5
		Media	12.9	22.6	29.0	0.0	64.5
		Total	22.6	38.7	35.5	3.2	100.0
	Femenino	Baja	7.4	13.0	7.4	1.9	29.6
		Media	16.7	25.9	16.7	0.0	59.3
		Alta	3.7	1.9	5.6	0.0	11.1
		Total	27.8	40.7	29.6	1.9	100.0
Licenciatura	Masculino	Baja	0.0	8.5	4.3	2.1	14.9
		Media	10.6	14.9	29.8	2.1	57.4
		Alta	6.4	8.5	12.8	0.0	27.7
		Total	17.0	31.9	46.8	4.3	100.0
	Femenino	Baja	4.6	6.2	3.1	0.0	13.8
		Media	16.9	21.5	15.4	0.0	53.8
		Alta	0.0	18.5	13.8	0.0	32.3
Total	21.5	46.2	32.3	0.0	100.0		
Postgrado	Masculino	Media	33.3	0.0	33.3	0.0	66.7
		Alta	0.0	0.0	33.3	0.0	33.3
		Total	33.3	0.0	66.7	0.0	100.0
	Femenino	Media	0.0	0.0	50.0	0.0	50.0
		Alta	0.0	0.0	50.0	0.0	50.0
Total	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0		

Tabla 8

Resultados de la pregunta ¿Ha participado activamente en algún grupo ecologista?

Escolaridad	Género	Clase social	Si	No	Total
Ninguno	Masculino	Baja	18.18	81.82	100.00
		Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	12.50	87.50	100.00
	Femenino	Baja	16.00	84.00	100.00
		Media	24.14	75.86	100.00
		Alta	6.67	93.33	100.00
		Total	17.40	82.61	100.00
Primaria	Masculino	Baja	29.41	70.59	100.00
		Media	23.08	76.92	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	25.80	74.19	100.00
	Femenino	Baja	5.12	94.87	100.00
		Media	8.57	91.43	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	6.49	93.51	100.00
Secundaria	Masculino	Baja	0.00	100.00	100.00
		Media	12.50	87.50	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	7.70	92.31	100.00
	Femenino	Baja	8.33	91.67	100.00
		Media	7.41	92.59	100.00
		Alta	9.09	90.91	100.00
		Total	8.11	91.89	100.00
Preparatoria	Masculino	Baja	0.00	100.00	100.00
		Media	15.00	85.00	100.00
		Total	9.68	90.32	100.00
	Femenino	Baja	18.75	81.25	100.00
		Media	15.15	84.85	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	14.55	85.45	100.00
	Licenciatura	Masculino	Baja	42.86	57.14
Media			14.81	85.19	100.00
Alta			7.69	92.31	100.00
Total			17.03	82.98	100.00
Femenino		Baja	33.33	66.67	100.00
		Media	20.00	80.00	100.00
		Alta	14.29	85.71	100.00
		Total	20.00	80.00	100.00
Postgrado	Masculino	Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	0.00	100.00	100.00
	Femenino	Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	50.00	50.00	100.00
Total	Baja	17.20	82.8	100.0	
	Media	11.72	88.28	100.0	
	Alta	12.52	87.48	100.00	
	Total	15.77	84.23	100.00	

Tabla 9

Resultados de la pregunta ¿Ha participado recolectando firmas para alguna compañía ecologista sobre la temática del agua?

Escolaridad	Género	Clase social	Si	No	Total
Ninguno	Masculino	Baja	0.00	100.00	100.00
		Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	0.00	100.00	100.00
	Femenino	Baja	20.00	80.00	100.00
		Media	20.69	79.31	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	15.94	84.06	100.00
Primaria	Masculino	Baja	11.76	88.24	100.00
		Media	23.07	76.92	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	16.13	83.87	100.00
	Femenino	Baja	15.38	84.62	100.00
		Media	8.57	91.43	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	11.69	88.31	100.00
Secundaria	Masculino	Baja	14.29	85.71	100.00
		Media	25.00	75.00	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	19.23	80.77	100.00
	Femenino	Baja	8.34	91.67	100.00
		Media	7.40	92.59	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	6.75	93.24	100.00
Preparatoria	Masculino	Baja	18.18	81.82	100.00
		Media	5.00	95.00	100.00
		Total	9.68	90.32	100.00
	Femenino	Baja	31.25	68.75	100.00
		Media	21.21	78.79	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	21.82	78.18	100.00
	Licenciatura	Masculino	Baja	28.58	71.43
Media			3.70	96.30	100.00
Alta			7.69	92.31	100.00
Total			8.52	91.49	100.00
Femenino		Baja	11.11	88.89	100.00
		Media	5.71	94.29	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	4.62	95.38	100.00
Postgrado	Masculino	Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	0.00	100.00	100.00
	Femenino	Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	50.00	50.00	100.00
Total	Total	Baja	15.89	84.11	100.00
		Media	10.03	89.97	100.00
		Alta	9.79	90.21	100.00
		Total	14.06	86.30	100.00

Tabla 10

Resultados de la pregunta ¿Ha participado en alguna compañía relacionada con el ahorro del agua?

Escolaridad	Género	Clase social	Si	No	Total
Ninguno	Masculino	Baja	18.18	81.82	100.00
		Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	12.50	87.50	100.00
	Femenino	Baja	8.00	92.00	100.00
		Media	20.69	79.31	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	11.60	88.41	100.00
Primaria	Masculino	Baja	17.64	82.35	100.00
		Media	7.69	92.31	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	12.91	87.10	100.00
	Femenino	Baja	7.69	92.31	100.00
		Media	5.71	94.29	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	6.49	93.51	100.00
Secundaria	Masculino	Baja	14.29	85.71	100.00
		Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	33.33	66.67	100.00
		Total	7.70	92.31	100.00
	Femenino	Baja	13.89	86.11	100.00
		Media	3.70	96.30	100.00
		Alta	9.09	90.91	100.00
		Total	9.46	90.54	100.00
Preparatoria	Masculino	Baja	9.09	90.91	100.00
		Media	10.00	90.00	100.00
		Total	9.68	90.32	100.00
	Femenino	Baja	6.25	93.75	100.00
		Media	21.21	78.79	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	14.55	85.45	100.00
	Licenciatura	Masculino	Baja	42.86	57.14
Media			18.51	81.48	100.00
Alta			7.69	92.31	100.00
Total			19.15	80.85	100.00
Femenino		Baja	22.22	77.78	100.00
		Media	8.57	91.43	100.00
		Alta	23.81	76.19	100.00
		Total	15.38	84.62	100.00
Postgrado	Masculino	Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	0.00	100.00	100.00
	Femenino	Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	0.00	100.00	100.00
Total	Total	Baja	16.01	83.99	100.00
		Media	8.01	91.99	100.00
		Alta	6.72	93.28	100.00
		Total	9.95	90.05	100.00

Tabla 11

Resultados de la pregunta ¿Ha contribuido con conocimientos a buscar la solución del despilfarro que se hace del agua?

Escolaridad	Género	Clase social	Si	No	Total
Ninguno	Masculino	Baja	9.09	90.91	100.00
		Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	33.33	66.67	100.00
		Total	12.50	87.50	100.00
	Femenino	Baja	20.00	80.00	100.00
		Media	27.59	72.41	100.00
		Alta	13.34	86.67	100.00
		Total	21.74	78.26	100.00
Primaria	Masculino	Baja	17.65	82.35	100.00
		Media	7.69	92.31	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	12.90	87.10	100.00
	Femenino	Baja	18.42	81.58	100.00
		Media	14.29	85.71	100.00
		Alta	33.33	66.67	100.00
		Total	17.11	82.89	100.00
Secundaria	Masculino	Baja	14.29	85.71	100.00
		Media	6.25	93.75	100.00
		Alta	33.33	66.67	100.00
		Total	11.54	88.46	100.00
	Femenino	Baja	22.22	77.78	100.00
		Media	3.70	96.30	100.00
		Alta	27.27	72.73	100.00
		Total	16.22	83.78	100.00
Preparatoria	Masculino	Baja	27.27	72.73	100.00
		Media	5.00	95.00	100.00
		Total	12.91	87.10	100.00
	Femenino	Baja	12.50	87.50	100.00
		Media	18.18	81.82	100.00
		Total	16.67	83.33	100.00
Licenciatura	Masculino	Baja	42.86	57.14	100.00
		Media	29.63	70.37	100.00
		Alta	30.77	69.23	100.00
		Total	31.92	68.09	100.00
	Femenino	Baja	55.55	44.44	100.00
		Media	17.15	82.86	100.00
		Total	28.57	71.43	100.00
Postgrado	Masculino	Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	33.33	66.67	100.00
	Femenino	Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	50.00	50.00	100.00
Total	Total	Baja	23.99	76.01	100.00
		Media	10.79	89.21	100.00
		Alta	37.87	62.13	100.00
		Total	21.89	78.11	100.00

Tabla 12

Resultados de la pregunta ¿Ha reportado a las personas que están haciendo mal uso del agua?

Escolaridad	Género	Clase social	Si	No	Total
Ninguno	Masculino	Baja	0.00	100.00	100.00
		Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	0.00	100.00	100.00
	Femenino	Baja	20.00	80.00	100.00
		Media	20.68	79.31	100.00
		Alta	20.00	80.00	100.00
		Total	20.29	79.71	100.00
Primaria	Masculino	Baja	29.41	70.59	100.00
		Media	23.08	76.92	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	25.81	74.19	100.00
	Femenino	Baja	20.51	79.49	100.00
		Media	5.71	94.29	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	12.99	87.01	100.00
Secundaria	Masculino	Baja	0.00	100.00	100.00
		Media	18.75	81.25	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	11.54	88.46	100.00
	Femenino	Baja	22.86	77.14	100.00
		Media	22.22	77.78	100.00
		Alta	9.09	90.91	100.00
		Total	20.55	79.45	100.00
Preparatoria	Masculino	Baja	9.09	90.91	100.00
		Media	15.00	85.00	100.00
		Total	12.91	87.10	100.00
	Femenino	Baja	25.00	75.00	100.00
		Media	18.18	81.82	100.00
		Alta	16.67	83.33	100.00
		Total	20.00	80.00	100.00
	Licenciatura	Masculino	Baja	28.57	71.43
Media			22.22	77.78	100.00
Alta			61.54	38.46	100.00
Total			34.04	65.96	100.00
Femenino		Baja	33.33	66.67	100.00
		Media	11.43	88.57	100.00
		Alta	28.57	71.43	100.00
		Total	20.00	80.00	100.00
Postgrado	Masculino	Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	0.00	100.00	100.00
	Femenino	Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	0.00	100.00	100.00
Total	Total	Baja	18.88	81.12	100.00
		Media	13.11	86.89	100.00
		Alta	12.35	87.65	100.00
		Total	14.84	85.16	100.00

Tabla 13

Resultados de la pregunta ¿Cuándo observa a alguien que desperdicia agua ¿Se acerca y le hace saber que está actuando mal?

Escolaridad	Género	Clase social	Si	No	Total
Ninguno	Masculino	Baja	18.18	81.82	100.00
		Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	66.67	33.33	100.00
		Total	25.00	75.00	100.00
	Femenino	Baja	44.00	56.00	100.00
		Media	27.58	72.41	100.00
		Alta	80.00	20.00	100.00
		Total	44.92	55.07	100.00
Primaria	Masculino	Baja	41.17	58.82	100.00
		Media	15.38	84.62	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	29.04	70.97	100.00
	Femenino	Baja	33.33	66.67	100.00
		Media	34.29	65.71	100.00
		Alta	66.66	33.33	100.00
		Total	35.07	64.94	100.00
Secundaria	Masculino	Baja	14.29	85.71	100.00
		Media	31.25	68.75	100.00
		Alta	33.33	66.67	100.00
		Total	26.92	73.08	100.00
	Femenino	Baja	42.86	57.14	100.00
		Media	37.04	62.96	100.00
		Alta	63.64	36.36	100.00
		Total	43.84	56.16	100.00
Preparatoria	Masculino	Baja	18.18	81.82	100.00
		Media	20.00	80.00	100.00
		Total	19.35	80.65	100.00
	Femenino	Baja	43.75	56.25	100.00
		Media	57.58	42.42	100.00
		Alta	66.67	33.33	100.00
		Total	54.54	45.45	100.00
	Licenciatura	Masculino	Baja	42.86	57.14
Media			37.04	62.96	100.00
Alta			38.46	61.54	100.00
Total			38.30	61.70	100.00
Femenino		Baja	33.33	66.67	100.00
		Media	48.57	51.43	100.00
		Alta	57.15	42.86	100.00
		Total	49.23	50.77	100.00
Postgrado	Masculino	Media	0.00	100.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	33.33	66.67	100.00
	Femenino	Media	100.00	0.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	100.00	0.00	100.00
Total	Total	Baja	33.20	66.80	100.00
		Media	34.06	65.94	100.00
		Alta	61.14	38.86	100.00
		Total	41.63	58.37	100.00

Tabla 14

Resultados de la pregunta ¿Si en una conversación tiene la oportunidad, ¿Plantea el tema del agua para ir formando conciencia del tema?

Escolaridad	Género	Clase social	Si	No	Total
Ninguno	Masculino	Baja	54.55	45.45	100.00
		Media	100.00	0.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	68.75	31.25	100.00
	Femenino	Baja	44.00	56.00	100.00
		Media	75.86	24.14	100.00
		Alta	93.33	6.67	100.00
		Total	68.11	31.88	100.00
Primaria	Masculino	Baja	58.83	41.18	100.00
		Media	76.92	23.08	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	64.51	35.48	100.00
	Femenino	Baja	69.23	30.77	100.00
		Media	54.29	45.71	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	63.63	36.36	100.00
Secundaria	Masculino	Baja	42.86	57.14	100.00
		Media	37.50	62.50	100.00
		Alta	33.33	66.67	100.00
		Total	38.47	61.54	100.00
	Femenino	Baja	69.44	30.56	100.00
		Media	70.37	29.63	100.00
		Alta	72.73	27.27	100.00
		Total	70.27	29.73	100.00
Preparatoria	Masculino	Baja	18.18	81.82	100.00
		Media	70.00	30.00	100.00
		Total	51.62	48.39	100.00
	Femenino	Baja	62.50	37.50	100.00
		Media	69.70	30.30	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	70.91	29.09	100.00
	Licenciatura	Masculino	Baja	71.43	28.57
Media			81.48	18.52	100.00
Alta			84.61	15.38	100.00
Total			80.85	19.15	100.00
Femenino		Baja	44.44	55.56	100.00
		Media	82.86	17.14	100.00
		Alta	76.19	23.81	100.00
		Total	75.39	24.62	100.00
Postgrado	Masculino	Media	100.00	0.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	100.00	0.00	100.00
	Femenino	Media	100.00	0.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	100.00	0.00	100.00
Total	Total	Baja	53.55	46.46	100.00
		Media	76.58	23.42	100.00
		Alta	78.20	21.80	100.00
		Total	72.81	28.96	100.00

Tabla 15

Resultados de la pregunta ¿Barre el patio, la banqueta o la calle echándole agua con un balde o manguera?

Escolaridad	Género	Clase social	Si	No	Total
Ninguno	Masculino	Baja	36.36	63.64	100.00
		Media	50.00	50.00	100.00
		Alta	66.66	33.33	100.00
		Total	43.75	56.25	100.00
	Femenino	Baja	52.00	48.00	100.00
		Media	48.28	51.72	100.00
		Alta	53.33	46.67	100.00
		Total	50.72	49.28	100.00
Primaria	Masculino	Baja	35.29	64.71	100.00
		Media	38.46	61.54	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	38.71	61.29	100.00
	Femenino	Baja	46.16	53.85	100.00
		Media	37.15	62.86	100.00
		Alta	66.67	33.33	100.00
		Total	42.85	57.14	100.00
Secundaria	Masculino	Baja	42.86	57.14	100.00
		Media	31.25	68.75	100.00
		Alta	66.67	33.33	100.00
		Total	38.46	61.54	100.00
	Femenino	Baja	61.11	38.89	100.00
		Media	40.74	59.26	100.00
		Alta	36.36	63.64	100.00
		Total	50.00	50.00	100.00
Preparatoria	Masculino	Baja	27.27	72.73	100.00
		Media	35.00	65.00	100.00
		Total	32.26	67.74	100.00
	Femenino	Baja	50.00	50.00	100.00
		Media	60.61	39.39	100.00
		Alta	50.00	50.00	100.00
		Total	56.37	43.64	100.00
	Licenciatura	Masculino	Baja	42.86	57.14
Media			14.81	85.19	100.00
Alta			38.46	61.54	100.00
Total			25.54	74.47	100.00
Femenino		Baja	44.44	55.56	100.00
		Media	60.00	40.00	100.00
		Alta	38.09	61.90	100.00
		Total	50.77	49.23	100.00
Postgrado	Masculino	Media	50.00	50.00	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	33.33	66.67	100.00
	Femenino	Media	100.00	0.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	100.00	0.00	100.00
Total	Total	Baja	43.84	56.17	100.00
		Media	47.19	52.81	100.00
		Alta	56.02	43.98	100.00
		Total	48.23	53.10	100.00

Tabla 16

Resultados de la pregunta Si va por la calle, ¿se preocupa por cerrar una llave abierta que tira agua?

Escolaridad	Género	Clase social	Si	No	Total
Ninguno	Masculino	Baja	36.36	63.64	100.00
		Media	100.00	0.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	56.25	43.75	100.00
	Femenino	Baja	80.00	20.00	100.00
		Media	89.65	10.34	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	88.40	11.59	100.00
Primaria	Masculino	Baja	58.82	41.18	100.00
		Media	76.92	23.08	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	64.52	35.48	100.00
	Femenino	Baja	79.49	20.51	100.00
		Media	94.29	5.71	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	87.01	12.99	100.00
Secundaria	Masculino	Baja	85.72	14.29	100.00
		Media	68.75	31.25	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	76.92	23.08	100.00
	Femenino	Baja	75.00	25.00	100.00
		Media	70.37	29.63	100.00
		Alta	90.91	9.09	100.00
		Total	75.67	24.32	100.00
Preparatoria	Masculino	Baja	63.64	36.36	100.00
		Media	75.00	25.00	100.00
		Total	70.97	29.03	100.00
	Femenino	Baja	81.25	18.75	100.00
		Media	78.79	21.21	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	81.82	18.18	100.00
	Licenciatura	Masculino	Baja	85.71	14.29
Media			70.37	29.63	100.00
Alta			84.61	15.38	100.00
Total			76.59	23.40	100.00
Femenino		Baja	66.67	33.33	100.00
		Media	77.15	22.86	100.01
		Alta	95.23	4.76	100.00
		Total	81.53	18.46	100.00
Postgrado	Masculino	Media	100.00	0.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	100.00	0.00	100.00
	Femenino	Media	100.00	0.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	100.00	0.00	100.00
Total	Total	Baja	71.27	28.74	100.00
		Media	83.44	16.56	100.00
		Alta	88.25	11.75	100.00
		Total	79.97	20.02	100.00

Tabla 17

Resultados de la pregunta ¿En la educación de sus hijos le da importancia a temas sobre el uso adecuado del agua?

Escolaridad	Género	Clase social	Si	No	Total
Ninguno	Masculino	Baja	54.54	45.45	100.00
		Media	100.00	0.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	68.75	31.25	100.00
	Femenino	Baja	76.00	24.00	100.00
		Media	82.76	17.24	100.00
		Alta	93.33	6.67	100.00
		Total	82.61	17.39	100.00
Primaria	Masculino	Baja	75.00	25.00	100.00
		Media	76.92	23.08	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	76.67	23.33	100.00
	Femenino	Baja	79.49	20.51	100.00
		Media	85.71	14.29	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	83.12	16.88	100.00
Secundaria	Masculino	Baja	60.00	40.00	100.00
		Media	75.00	25.00	100.00
		Alta	66.67	33.33	100.00
		Total	70.83	29.17	100.00
	Femenino	Baja	68.57	31.43	100.00
		Media	69.23	30.77	100.00
		Alta	81.82	18.18	100.00
		Total	70.84	29.17	100.00
Preparatoria	Masculino	Baja	50.00	50.00	100.00
		Media	65.00	35.00	100.00
		Total	60.00	40.00	100.00
	Femenino	Baja	75.00	25.00	100.00
		Media	84.85	15.15	100.00
		Alta	66.67	33.33	100.00
		Total	80.00	20.00	100.00
	Licenciatura	Masculino	Baja	100.00	0.00
Media			77.78	22.22	100.00
Alta			92.31	7.69	100.00
Total			85.11	14.89	100.00
Femenino		Baja	88.89	11.11	100.00
		Media	74.29	25.71	100.00
		Alta	90.48	9.52	100.00
		Total	81.54	18.46	100.00
Postgrado	Masculino	Media	50.00	50.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	66.67	33.33	100.00
	Femenino	Media	100.00	0.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	100.00	0.00	100.00
Total	Total	Baja	72.75	27.25	100.00
		Media	78.46	21.54	100.00
		Alta	90.12	9.88	100.00
		Total	77.18	22.82	100.00

Tabla 18

Resultados de la pregunta ¿Ha reportado tuberías rotas?

Escolaridad	Género	Clase social	Si	No	Total
Ninguno	Masculino	Baja	54.55	45.45	100.00
		Media	100.00	0.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	68.75	31.25	100.00
	Femenino	Baja	44.00	56.00	100.00
		Media	44.83	55.17	100.00
		Alta	53.34	46.67	100.00
		Total	46.38	53.62	100.00
Primaria	Masculino	Baja	70.59	29.41	100.00
		Media	38.46	61.54	100.00
		Alta	0.00	100.00	100.00
		Total	54.84	45.16	100.00
	Femenino	Baja	58.98	41.03	100.00
		Media	65.72	34.29	100.00
		Alta	66.67	33.33	100.00
		Total	62.34	37.66	100.00
Secundaria	Masculino	Baja	42.86	57.14	100.00
		Media	37.50	62.50	100.00
		Alta	66.67	33.33	100.00
		Total	42.31	57.69	100.00
	Femenino	Baja	63.89	36.11	100.00
		Media	55.56	44.44	100.00
		Alta	45.45	54.55	100.00
		Total	58.11	41.89	100.00
Preparatoria	Masculino	Baja	36.36	63.64	100.00
		Media	65.00	35.00	100.00
		Total	54.84	45.16	100.00
	Femenino	Baja	37.50	62.50	100.00
		Media	60.61	39.39	100.00
		Alta	50.00	50.00	100.00
		Total	52.73	47.27	100.00
	Licenciatura	Masculino	Baja	71.43	28.57
Media			55.56	44.44	100.00
Alta			69.23	30.77	100.00
Total			61.71	38.30	100.00
Femenino		Baja	44.44	55.56	100.00
		Media	42.85	57.14	100.00
		Alta	66.67	33.33	100.00
		Total	50.77	49.23	100.00
Postgrado	Masculino	Media	50.00	50.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	66.67	33.33	100.00
	Femenino	Media	100.00	0.00	100.00
		Alta	100.00	0.00	100.00
		Total	100.00	0.00	100.00
	Total	Baja	52.46	47.54	100.00
		Media	59.67	40.33	100.00
Alta		65.28	34.73	100.00	
Total		59.95	40.05	100.00	

Tabla 19
Resultados de las afirmaciones ambientales

En una escala donde 1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo								
Género	Clase social	La calidad bacteriológica del agua que le llega a su hogar, es adecuada para su consumo	Las deficiencias del drenaje, provocan la contaminación del agua en depósitos, aljibes y cisternas	Las sequías es un agente natural que afecta los acuíferos en su recuperación	Las pérdidas de agua por evaporación son muy altas	La calidad de agua de un acuífero puede alterarse por infiltración de agua salada	La contaminación del río Presidio puede afectar la calidad de agua en el acuífero	La disponibilidad de agua en el acuífero depende del balance de recarga natural y el consumo
Masculino	Baja	3.05	3.62	4.12	3.52	3.66	3.95	3.55
	Media	3.15	3.51	4.09	3.57	3.77	4.06	3.98
	Alta	2.76	3.38	3.76	3.38	3.24	3.67	3.52
	Total	3.06	3.53	4.06	3.53	3.66	3.97	3.76
Femenino	Baja	2.55	3.43	3.69	3.52	3.45	3.99	3.46
	Media	2.91	3.54	3.99	3.68	3.78	4.21	3.81
	Alta	3.21	3.65	4.00	3.74	3.58	4.14	3.58
	Total	2.83	3.52	3.88	3.63	3.63	4.12	3.64
Total	Baja	2.71	3.49	3.83	3.52	3.51	3.98	3.49
	Media	2.99	3.53	4.02	3.65	3.78	4.16	3.86
	Alta	3.09	3.58	3.94	3.64	3.49	4.01	3.56
	Total	2.90	3.52	3.94	3.60	3.64	4.07	3.68

Base: 547; 94.00% casos válidos.

Tabla 20
Resultados de las afirmaciones sociales

En una escala donde 1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo								
Género	Clase social	La problemática del agua responde principalmente a un fenómeno de moda, exagerándose su importancia	Se debe de tener interés en las campañas para preservar el agua	En la escuela enseñar a los niños y jóvenes temas relacionados con el agua ayuda a despertar su conciencia para un uso adecuado del recurso	Ver programas de televisión relacionados con el agua como: su contaminación, su ciclo biológico, etc., facilitan la comprensión de la problemática	Pertenecer a un grupo ecologista ayuda a tener a un uso adecuado del agua	Participar en programas de educación ambiental ayuda a tener un uso adecuado del agua	Participar en un comité ciudadano permite tomar decisiones sobre el uso adecuado del agua
Masculino	Baja	3.26	4.16	4.47	3.91	3.72	3.84	3.81
	Media	3.22	4.26	4.21	4.07	3.66	3.80	3.74
	Alta	2.86	4.24	4.19	4.29	4.05	4.14	3.67
	Total	3.19	4.22	4.30	4.04	3.73	3.86	3.76
Femenino	Baja	3.05	4.31	4.25	4.15	3.76	3.87	3.39
	Media	3.08	4.39	4.45	4.23	3.89	3.94	3.83
	Alta	2.39	4.33	4.63	4.30	3.56	3.77	3.70
	Total	2.96	4.35	4.41	4.21	3.79	3.89	3.65
Total	Baja	3.12	4.26	4.32	4.08	3.75	3.86	3.52
	Media	3.13	4.34	4.37	4.18	3.81	3.90	3.80
	Alta	2.51	4.31	4.51	4.29	3.69	3.87	3.69
	Total	3.03	4.31	4.37	4.16	3.77	3.88	3.68

Base: 547; 94.10% casos válidos.

Tabla 21
Resultados de las afirmaciones económicas

En una escala donde 1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo								
Género	Clase social	El costo que se cobra por el agua es adecuado	El traer el agua desde la zona de captación ubicada a 20 km ocasiona que el agua sea más cara	Los tanques, depósitos y cisternas que existen en la ciudad para la distribución del agua son suficientes	En la extracción y distribución del agua se gasta una gran cantidad de energía eléctrica	Con programas de ahorro de agua es posible bajar los consumos en la ciudad para los usos doméstico, riego público e industrial	El costo del agua debe ser considerando la inflación, los costos de extracción y la conservación del recurso	Para que se gaste menos agua en la ciudad debe aumentarse el precio
Masculino	Baja	3.67	3.59	3.03	3.93	4.05	3.69	3.10
	Media	3.51	3.79	3.06	3.79	4.13	4.09	2.99
	Alta	3.57	3.62	2.67	4.29	4.00	3.90	2.81
	Total	3.57	3.70	3.00	3.91	4.09	3.92	3.01
Femenino	Baja	3.27	3.23	2.82	3.72	3.92	3.59	2.77
	Media	3.73	4.21	2.90	3.67	4.02	4.01	2.88
	Alta	3.75	3.72	2.63	4.05	4.30	4.12	2.98
	Total	3.56	3.77	2.83	3.75	4.03	3.88	2.86
Total	Baja	3.39	3.34	2.89	3.78	3.96	3.62	2.87
	Media	3.66	4.07	2.96	3.71	4.06	4.04	2.92
	Alta	3.71	3.69	2.64	4.12	4.22	4.06	2.94
	Total	3.57	3.74	2.88	3.80	4.05	3.89	2.90

Base: 547; 94.00% casos válidos.

Tabla 22
Resultados de las afirmaciones institucionales

En una escala donde 1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo								
Género	Clase social	Los servicios que presta el organismo operador del agua (JUMAPAM) son muy buenos	El organismo operador del agua se caracteriza por la deshonestidad de sus funcionarios	La JUMAPAM informa oportunamente sobre donde, cuando, y en qué consiste la reparación de las líneas de conducción	La JUMAPAM al desarrollar programas de educación ambiental, fomenta el uso adecuado del agua	La JUMAPAM informa a la sociedad sobre la problemática del agua	La JUMAPAM informa oportunamente las causas del aumento en los precios del agua	La JUMAPAM debe dar tratamiento efectivo al agua residual para su reutilización
Masculino	Baja	3.86	3.34	3.86	3.72	3.71	3.55	3.95
	Media	3.82	3.01	3.51	3.98	3.62	3.24	3.87
	Alta	3.81	2.67	3.81	3.95	3.90	3.10	3.95
	Total	3.83	3.09	3.67	3.88	3.69	3.34	3.91
Femenino	Baja	3.57	2.86	3.42	3.90	3.70	3.19	3.98
	Media	3.75	2.98	3.68	3.99	3.87	3.27	3.70
	Alta	3.89	2.95	3.74	4.11	3.98	3.42	4.16
	Total	3.71	2.93	3.59	3.97	3.82	3.27	3.88
Total	Baja	3.66	3.01	3.56	3.85	3.70	3.30	3.97
	Media	3.77	2.99	3.63	3.98	3.79	3.26	3.75
	Alta	3.87	2.87	3.76	4.06	3.96	3.33	4.10
	Total	3.75	2.98	3.62	3.95	3.78	3.29	3.89

Base: 547; 94.10% casos válidos.

Tabla 24.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta ¿Haz escuchado algún problema relacionado con el agua?

Género	Clase social	A)	B)	C)	D)	E)	F)	Total
Masculino	Baja	30.00	0.00	40.00	20.00	0.00	10.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	30.00	0.00	40.00	20.00	0.00	10.00	100.00
Femenino	Baja	20.00	12.00	52.00	0.00	16.00	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	20.00	12.00	52.00	0.00	16.00	0.00	100.00
Total	Baja	22.87	8.57	48.57	5.71	11.42	2.85	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	22.87	8.57	48.57	5.71	11.42	2.85	100.00

Los incisos anteriores son los siguientes:

- A) Falta de Disponibilidad en la cantidad de agua a nivel mundial
- B) Falta de infraestructura para la distribución del agua
- C) Desperdicio del agua por la población.
- D) Mala calidad del agua para su uso
- E) Tratamiento inadecuado de las aguas residuales (desecho)
- F) Otros

Tabla 25.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta ¿Cuál de los problemas anteriores crees que Mazatlán tiene?

Género	Clase social	A)	B)	C)	D)	E)	F)	Total
Masculino	Baja	12.50	0.00	50.00	25.00	0.00	12.50	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
	Total	12.50	0.00	50.00	25.00	0.00	12.50	100.00
Femenino	Baja	0.00	11.76	76.47	0.00	11.76	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
	Total	0.00	11.76	76.47	0.00	11.76	0.00	100.00
Total	Baja	6.25	5.88	63.24	12.50	5.88	6.25	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
	Total	4.00	8.00	68.00	8.00	8.00	4.00	100.00

Tabla 26.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta ¿Quien consideras que deba dar solución al problema que usted considero (pregunta anterior)?

Género	Clase social	Pueblo	Gobierno	Ambos	Total
Masculino	Baja	0.00	20.00	80.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	100.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	100.00
	Total	0.00	20.00	80.00	100.00
Femenino	Baja	15.38	0.00	84.61	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	100.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	100.00
	Total	15.38	0.00	84.61	100.00
Total	Baja	11.11	5.55	83.33	100.00
	Media	0.00	0.00	100.00	100.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	100.00
	Total	11.11	5.55	83.33	100.00

Tabla 27.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta ¿Usted creé que está regulada la cantidad de agua que se usa en Mazatlán para las diferentes actividades?

Género	Clase social	Industria		Comercio		Agricultura		Hogares	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Masculino	Baja	40.00	60.00	40.00	60.00	60.00	40.00	40.00	60.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	40.00	60.00	40.00	60.00	60.00	40.00	40.00	60.00
Femenino	Baja	38.46	61.53	61.53	38.46	61.53	38.46	38.46	61.53
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	38.46	61.53	61.53	38.46	61.53	38.46	38.46	61.53
Total	Baja	38.88	61.11	55.55	44.44	61.11	38.88	38.88	61.11
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	38.88	61.11	55.55	44.44	61.11	38.88	38.88	61.11

Tabla 28.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta ¿Has participado activamente en algún grupo ecologista?

Género	Clase social	Si	No	Total
Masculino	Baja	60.00	40.00	100.00
	Media	0.00	0.00	100.00
	Alta	0.00	0.00	100.00
	Total	60.00	40.00	100.00
Femenino	Baja	38.46	61.53	100.00
	Media	0.00	0.00	100.00
	Alta	0.00	0.00	100.00
	Total	38.46	61.53	100.00
Total	Baja	55.55	44.45	100.00
	Media	0.00	0.00	100.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	55.55	44.45	100.00

Tabla 29.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta ¿Barres el patio, la banqueta o la calle echándole agua con un balde o manguera?

Género	Clase social	Si	No	Total
Masculino	Baja	40.00	60.00	100.00
	Media	0.00	0.00	100.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	40.00	60.00	100.00
Femenino	Baja	23.08	76.92	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	23.08	76.92	100.00
Total	Baja	27.77	72.22	100.000
	Media	0.000	100.00	100.000
	Alta	0.000	0.000	0.000
	Total	27.77	72.22	100.000

Tabla 30.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta Si vas por la calle ¿te preocupas por cerrar una llave abierta que tira agua?

Género	Clase social	Si	No	Total
Masculino	Baja	100.00	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	100.00	0.00	100.00
Femenino	Baja	84.61	15.38	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	84.61	15.38	100.00
Total	Baja	88.88	11.11	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	88.88	11.11	100.00

Tabla 31.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta ¿Crees que Mazatlán tiene problemas con el desperdicio de agua?

Género	Clase social	Si	No	Total
Masculino	Baja	100.00	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	100.00	0.00	100.00
Femenino	Baja	100.00	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	100.00	0.00	100.00
Total	Baja	100.00	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	100.00	0.00	100.00

Tabla 32.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta Se debe de tener interés en las campañas para preservar el agua.

Género	Clase social	Si	No	Total
Masculino	Baja	100.00	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	100.00	0.00	100.00
Femenino	Baja	100.00	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	100.00	0.00	100.00
Total	Baja	100.00	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	100.00	0.00	100.00

Tabla 33.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta ¿En la escuela te han hablado sobre los diferentes problemas relacionados con el agua?

Género	Clase social	Si	No	Total
Masculino	Baja	100.00	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	100.00	0.00	100.00
Femenino	Baja	92.30	7.69	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	92.30	7.70	100.00
Total	Baja	94.44	5.55	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	94.44	5.55	100.00

Tabla 34.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta ¿Has visto programas sobre el cuidado del agua?

Género	Clase social	Si	No	Total
Masculino	Baja	80.00	20.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	80.00	20.00	100.00
Femenino	Baja	92.30	7.70	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	92.30	7.70	100.00
Total	Baja	88.88	11.11	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	88.88	11.11	100.00

Tabla 35.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta ¿Tus papás te han hablado sobre la importancia del agua?

Género	Clase social	Si	No	Total
Masculino	Baja	20.00	80.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	20.00	80.00	100.00
Femenino	Baja	61.53	38.46	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	61.53	38.46	100.00
Total	Baja	61.11	38.88	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00
	Total	61.11	38.88	100.00

Tabla 36.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta ¿Recuerdas que tipo de agua hay más en el mundo?

Género	Clase social	Salada	Dulce	Amabas	Total
Masculino	Baja	100.00	0.00	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	100.00	0.00	0.00	100.00
Femenino	Baja	100.00	0.00	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	100.00	0.00	0.00	100.00
Total	Baja	100.00	0.00	0.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	100.00	0.00	0.00	100.00

Tabla 37.

Resultados de las respuestas dadas por el sexo femenino de los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a las preguntas 8, 9 y 10,

Pregunta 8. ¿Por qué es importante el agua?	Pregunta 9. ¿Has escuchado algunas maneras de cuidar el agua?	Pregunta 10. Que piensas que se podría hacer para que las personas cuiden el agua
Más que nada porque el agua es vida y sin ella duraríamos poco, porque el 80% de nuestro cuerpo es agua.	Si, la de lavar los carros con una cubeta, cerrarle al agua cuando nos enjabonamos.	Hacer campaña que visiten todas las colonias que pongan carteles, volantes, poner módulos de atención en las tiendas comerciales.
Porque es vital para el ser humano, sin ella no podríamos lavar ropa, los trastes.	Cuando nos cepillamos los dientes, con un vaso nos alcanza, al lavar los carros.	Promoviendo una campaña que haga que las personas se pongan a reflexionar de lo importante que es el agua para todo ser vivo.

Es un recurso que debemos de cuidar, ya que si no la cuidas se podría acabar	Cuando nos bañamos y cerrar el agua y usar lo necesario o cuando nos lavamos los dientes.	Llevar una campaña e ir por cada casa para decirle a las personas que cuiden el agua o de las consecuencias que puede haber si no la cuidan.
Es un componente que esta en nuestro alrededor.	Cuando uno se baña no dejar abierta la regadera y cuando se lavan los trastes no dejar abierta la llave entre otras.	Por pláticas, hacer carteles y dar conferencias.
Porque compone todo lo que está a nuestro alrededor y a nosotros mismos, es el liquido vital, pues agua somos y agua necesitamos.	Cuidando y evitando tomar el agua para actividades necesarias, pudiendo ahorrarla	Lo más importante es brindar la suficiente información para que concienticen en este tema.
Porque de ella dependemos y no podríamos vivir sin agua.	No tirar el agua innecesariamente, usar solamente la que necesitamos.	Subirle el precio o recortarla cada cierto tiempo para que la gente la cuide.
Porque de ella realizamos todas las actividades diarias y satisfacemos nuestras necesidades.	Si	Hacer que hagan conciencia de lo que podría pasar si algún día llegara a faltar.
Porque es un componente muy importante para la sobrevivencia del ser humano y el medio ambiente en general.	Una de ellas es al lavarse los dientes te alcanza con un vaso, al lavar el carro con una cubeta al lavar las banquetas entre otras.	Fomentar la importancia que tiene el agua por medio de platicas, conferencias, exposiciones, etc.
Porque sin ella no existiría la vida.	Lavar los dientes con poco agua, cuando te bañas (enjabonas) cerrar le regadera, regar las plantas en la tarde o temprano para que no evapore con los rayos solares, lavar trastes con poco agua al igual que el carro o la ropa, etc.	Multarlas cuando están desperdiciando.
Porque sin ella no habría vida.	Cerrar la llave mientras me baño, con un vaso de agua es suficiente para cepillarse los dientes.	Dar pláticas y crear conciencia en ellas.
Porque el agua sirve para todas nuestras necesidades; como: bañarnos, lavar trastes, para beber, etc. Y todo eso sirve para el desarrollo de la vida.	Que nomas debemos de utilizar la necesaria sin desperdiciarla. Y que la gente se dé cuenta de lo que pasa con ella.	Dar unas platicas donde se nos muestre como estaba antes y como podría estar en algunos años para que les quede una concientización.
Porque gracias a ella podemos vivir es indispensable para todos nuestras actividades diarias.	Usar un vaso al lavarnos los dientes, no regar carros, banquetas o calles con grandes cantidades de agua entre mucho otras.	Mandar a los hogares solo el agua que se considere suficiente para cada día, multar a las personas que se sorprenda desperdiciando el vital líquido.
El agua es muy importante ya que es un recurso indispensable para el desarrollo de la vida y el medio ambiente.	El no desperdiciar el agua. El no lavar el carro o la banqueta con la manguera. Cerrar la llave, etc.	Dar pláticas sobre la importancia que esta tiene y lo que está pasando con ella.

Tabla 38.

Resultados de las respuestas dadas por el sexo masculino de los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a las preguntas 8, 9 y 10,

Pregunta 8. ¿Por qué es importante el agua?	Pregunta 9. ¿Has escuchado algunas maneras de cuidar el agua?	Pregunta 10. Que piensas que se podría hacer para que las personas cuiden el agua
Es un recurso necesario, sin ella no podríamos vivir, la mejor opción es no desperdiciarla.	Cuando nos lavamos los dientes es suficiente con un vaso o cuando nos bañamos cerrarle cuando nos enjabonamos.	Llevar una campaña promoviendo el cuidado del agua.
El agua es importante ya que es el elemento esencial para la vida del mundo, sin ella no podrías sobrevivir en el mundo.	Regar las plantas con regadera de mano, lavar el carro con una cubeta de agua.	De que hagan una buena conciencia sobre el cuidado del agua y de que deben de tener en cuenta que es esencial para la vida cotidiana.
Es el liquido más importante de todo el mundo, si ella, algunos de los recursos no hubieran avanzado para un desarrollo sustentable pero en este caso hemos sido egoísta en no darle el recurso ni el cuidado que se necesita en cuestión al agua.	Los diferentes tipos de el rehusó del agua	En la forma económica, más tiras, más tiras dinero.
Porque tiene muchísimos usos para la población mundial ya sea industrial, de agricultura, del hogar es indispensable para la vida.	Muchísimas	Dan muchas dinámicas para cuidarla y no desperdiciarla.
Porque nos sirve para hacer todo tipo de actividades.	Con un vaso te tienes que lavar los dientes.	Llevar platicas con la gente para que tomen conciencia.

Tabla 39.

Resultados de las respuestas dadas por los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a la pregunta En el curso al que asististe ¿desde que puntos han sido vistos los temas del agua?

Género	Clase social	A)	B)	C)	D)	Total
Masculino	Baja	31.25	25.00	18.75	25.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	31.25	25.00	18.75	25.00	100.00
Femenino	Baja	21.42	32.14	21.42	25.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	21.42	32.14	21.42	25.00	100.00
Total	Baja	26.34	28.57	20.09	25.00	100.00
	Media	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Alta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Total	25.00	29.54	20.45	25.00	100.00

Los incisos anteriores son los siguientes:

- A) Motivos de la falta de agua
- B) Posibilidades de solución de la problemática del agua.
- C) Como una interrelación entre ambiente, sociedad, economía y cultura.
- D) Tratamiento y desinfección del agua

Tabla 40.

Resultados de las respuestas dadas por el sexo femenino de los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a las preguntas 8, 9 y 10,

La información que se te dio en el curso fue:	Te ha hecho reflexionar la información que te dieron	
	si/no	porque?
Regular	NO	Porque yo pongo en práctica en mi casa el cuidado del agua porque estoy consciente de que debo cuidarla.
Mucha	Si	En que el agua es un recurso que algún día podría acabarse y que las plantas, animales y seres humanos sin ella no podríamos vivir, pues todos nos conformamos de agua.
Mucha	Si	El agua es muy importante en el mundo ya que sin ella no podríamos vivir los seres humanos.
Mucha	Si	En no tirar mucha agua y cuidarla y no contaminarla.
Regular	Si	En el cuidado del agua necesaria diariamente
Mucha	Si	Si. En la importancia que tiene el agua y que debemos de cuidarla. No porque a veces tiro agua innecesariamente.
Mucha	Si	En que esta es de vital necesidad para nuestra vida diaria y que tenemos que cuidar por que podría llegar a agotarse.
Mucha	Si	En que debemos de ser conscientes al momento de usarla y no desperdiciarla nada más porque si.
Mucha	Si	En que debemos cuidarla porque no siempre habrá la misma cantidad.... y a futuro ya no tendremos.
Mucha	Si	En algunas cosas como comunicar a mi familia el uso adecuado que le deben de dar al agua.
Mucha	Si	En que tenemos que cuidarla porque podría ser que en un determinado tiempo, podríamos tener un problema con ella.
Regular	Si	Porque no tenía conciencia de la gran importancia que se debe de tener con el agua.
Mucha	Si	En su importancia y todos los procesos que se hacen para que llegue a nuestros hogares y que no todos tenemos esa comodidad.

Tabla 41.

Resultados de las respuestas dadas por el sexo masculino de los promotores de cultura del agua el 03/03/07 a las preguntas 8, 9 y 10,

La información que se te dio en el curso fue:	Te ha hecho reflexionar la información que te dieron	
	si/no	porque?
Mucha	Si	En que debemos cuidar el agua porque es un liquido necesario para nosotros.
Regular	Si	En que debemos de cuidar el agua y no desperdiciarla.
Mucha	Si	Más sobre los tipos de tratamiento del agua, cuidado y el rehusó que tenemos que hacer sobre ese.
Mucha	Si	En lo que puede pasar si llegara a terminarse.
Mucha	Si	Porque ya cuida mas el agua.

Tabla 42.

Resultados de los agentes culturales de la familia, medios de comunicación, colegio o escuela y JUMAPAN.

Escolaridad	Género	Clase social	La familia?	Los medios de comunicación?	Al Colegio o escuela?	La JUMAPAN?	
Ninguno	Masculino	Baja	3.89	3.33	3.89	3.78	
		Media	4.5	4.5	4.5	5	
		Alta	5	5	3.33	4.67	
		Total	4.21	3.86	3.86	4.14	
		Femenino	Baja	4.26	3.5	3.7	4
	Media	4.21	4.07	4.14	4		
	Alta	3.86	3.77	3.43	4.29		
	Total	4.15	3.8	3.83	4.06		
	Total	Baja	4.16	3.45	3.75	3.94	
	Media	4.23	4.1	4.17	4.07		
	Alta	4.06	4	3.41	4.35		
	Total	4.16	3.81	3.84	4.08		
	Primaria	Masculino	Baja	4.06	3.76	4.2	4.56
			Media	3.38	3.77	2.77	3.31
			Alta	3	4	1	4
Total			3.74	3.77	3.45	4	
Femenino			Baja	4.05	3.68	3.84	3.86
Media		3.91	3.77	3.5	3.76		
Alta		5	4.33	3.67	4.67		
Total		4.03	3.75	3.68	3.85		
Total		Baja	4.05	3.7	3.94	4.08	
Media		3.77	3.77	3.3	3.64		
Alta		4.5	4.25	3	4.5		
Total		3.94	3.75	3.61	3.89		
Secundaria		Masculino	Baja	2.29	3.5	3.5	3.67
			Media	4.75	4.31	3.81	3.53
			Alta	3.33	4.67	3.67	3.67
	Total		3.92	4.16	3.72	3.58	
	Femenino		Baja	4.06	3.94	3.78	4.14
	Media	4.33	4.04	4.22	4.56		
	Alta	4.18	4.45	3.55	3.45		
	Total	4.18	4.05	3.91	4.19		
	Total	Baja	3.77	3.88	3.74	4.07	
	Media	4.49	4.14	4.07	4.19		
	Alta	4	4.5	3.57	3.5		
	Total	4.11	4.08	3.86	4.04		
	Preparatoria	Masculino	Baja	3.91	4.45	4.18	3.9
			Media	4.1	4.1	4.2	3.8
			Total	4.03	4.23	4.19	3.83
Femenino		Baja	3.57	3.47	3.6	3.2	
		Media	4	4.19	4.34	4.41	
		Alta	3	3.2	3.2	4.67	
		Total	3.79	3.88	4.02	4.09	
		Total	Baja	3.72	3.88	3.85	3.48

		Media	4.04	4.15	4.29	4.17
		Alta	3	3.2	3.2	4.67
		Total	3.88	4.01	4.08	4
Licenciatura	Masculino	Baja	4.33	3.14	3.71	3.71
		Media	4.23	4.15	3.96	4.15
		Alta	3.69	4.15	3.23	3.92
		Total	4.09	4	3.72	4.02
	Femenino	Baja	4.22	4.44	3.89	4.33
		Media	3.83	3.8	3.8	4.14
		Alta	3.9	4.24	3.75	3.76
		Total	3.91	4.03	3.8	4.05
	Total	Baja	4.27	3.88	3.81	4.06
		Media	4	3.95	3.87	4.15
		Alta	3.82	4.21	3.55	3.82
		Total	3.98	4.02	3.77	4.04
Postgrado	Masculino	Media	4.5	4.5	2	4
		Alta	4	4	2	1
		Total	4.33	4.33	2	3
	Femenino	Media	3	5	5	5
		Alta	3	5	5	5
		Total	3	5	5	5
	Total	Media	4	4.67	3	4.33
		Alta	3.5	4.5	3.5	3
		Total	3.8	4.6	3.2	3.8
Total	Masculino	Baja	3.78	3.72	3.98	4.04
		Media	4.18	4.13	3.76	3.82
		Alta	3.81	4.33	3.14	3.86
		Total	3.99	4.02	3.74	3.9
	Femenino	Baja	4.05	3.75	3.77	3.93
		Media	4.03	3.97	3.99	4.17
		Alta	3.91	4.09	3.59	4
		Total	4.02	3.91	3.84	4.05
	Total	Baja	3.97	3.74	3.83	3.96
		Media	4.08	4.02	3.91	4.05
		Alta	3.88	4.16	3.47	3.96
		Total	4.01	3.94	3.81	4

Tabla 43.
Resultados de los agentes culturales de la familia, medios de comunicación, colegio o escuela y JUMAPAM

Escolaridad	Género	Clase social	Los amigos y/o compañeros de trabajo?	Los programas y publicaciones especializados?	Universidad?	Al gobierno municipal?
Ninguno	Masculino	Baja	3.89	3.22	3.56	3.78
		Media	4	3	3	4
		Alta	4	4.33	3.67	3.33
		Total	3.93	3.43	3.5	3.71
	Femenino	Baja	3.75	2.63	3.59	3.48
		Media	3.64	3.86	3.46	3.39
		Alta	3.43	3.08	3.43	3.86
		Total	3.64	3.25	3.5	3.52
	Total	Baja	3.79	2.79	3.58	3.56
		Media	3.67	3.8	3.43	3.43
		Alta	3.53	3.31	3.47	3.76
		Total	3.69	3.28	3.5	3.56
Primaria	Masculino	Baja	3.06	3.06	3.93	3.81
		Media	2.92	3.54	2.69	3.15
		Alta	1	4	1	4
		Total	2.94	3.29	3.28	3.53
	Femenino	Baja	3.16	3	3.47	3.26
		Media	3.66	3.32	3.81	3.41
		Alta	3.67	4	3.33	3
		Total	3.41	3.19	3.62	3.32
	Total	Baja	3.13	3.02	3.61	3.43
		Media	3.46	3.38	3.49	3.34
		Alta	3	4	2.75	3.25
		Total	3.27	3.22	3.52	3.38
Secundaria	Masculino	Baja	3.14	3	3.67	2
		Media	4.33	3.5	3.44	3.56
		Alta	2.67	3.33	3	2.67
		Total	3.8	3.36	3.41	3.04
	Femenino	Baja	3.31	3.69	3.78	3.08
		Media	3.74	3.76	3.54	3.26
		Alta	2.91	3.73	3.09	2.64
		Total	3.41	3.72	3.58	3.08
	Total	Baja	3.28	3.6	3.77	2.91
		Media	3.95	3.66	3.5	3.37
		Alta	2.86	3.64	3.07	2.64
		Total	3.51	3.63	3.54	3.07
Preparatoria	Masculino	Baja	3.36	3.82	3.2	3.55
		Media	3.65	3.75	3.75	3.7
		Total	3.55	3.77	3.57	3.65
	Femenino	Baja	3.07	2.88	3.64	2.93
		Media	3.64	3.42	3.77	3.68
		Alta	2.2	3.2	3	4.2
	Total	Total	3.35	3.24	3.66	3.51
		Baja	3.2	3.26	3.46	3.19

		Media	3.64	3.55	3.76	3.69
		Alta	2.2	3.2	3	4.2
		Total	3.42	3.44	3.62	3.56
Licenciatura	Masculino	Baja	4.29	3	3.71	3.43
		Media	4.15	3.74	3.89	3.44
		Alta	3	3.31	3.15	3.23
		Total	3.85	3.51	3.66	3.38
	Femenino	Baja	3.89	3.78	3.89	4
		Media	3.37	3.5	3.69	3.5
		Alta	2.9	3.48	3.57	3.29
		Total	3.29	3.53	3.68	3.5
	Total	Baja	4.06	3.44	3.81	3.75
		Media	3.7	3.61	3.77	3.48
		Alta	2.94	3.41	3.41	3.26
		Total	3.52	3.52	3.67	3.45
Postgrado	Masculino	Media	2.5	5	2	3.5
		Alta	4	4	2	1
		Total	3	4.5	2	2.67
	Femenino	Media	3	5	5	4
		Alta	4	4	3	5
		Total	3.5	4.5	4	4.5
	Total	Media	2.67	5	3	3.67
		Alta	4	4	2.5	3
		Total	3.2	4.5	2.8	3.4
Total	Masculino	Baja	3.45	3.24	3.64	3.44
		Media	3.81	3.66	3.5	3.5
		Alta	3.05	3.52	3.05	3.1
		Total	3.58	3.5	3.48	3.42
	Femenino	Baja	3.37	3.17	3.64	3.26
		Media	3.6	3.56	3.67	3.46
		Alta	3.04	3.44	3.36	3.4
		Total	3.42	3.4	3.61	3.38
	Total	Baja	3.39	3.19	3.64	3.32
		Media	3.67	3.59	3.61	3.47
		Alta	3.04	3.47	3.28	3.32
		Total	3.47	3.43	3.57	3.39

Tabla 44.

Resultados de los agentes culturales de la familia, medios de comunicación, colegio o escuela y JUMAPAM

Escolaridad	Género	Clase social	La religión o gpos. religiosos?	Los grupos naturalistas (scouts, etc)?	Los partidos políticos?	Los grupos ecologistas (CEMAZ)?
Ninguno	Masculino	Baja	3.33	4	3.44	3.89
		Media	3	1	2.5	2
		Alta	2	2.33	2	4.33
		Total	3	3.21	3	3.71
	Femenino	Baja	2.71	2.37	2.33	3.04
		Media	2.96	3.15	2.78	3.79
		Alta	2.79	2.14	2.36	3.43
		Total	2.83	2.65	2.52	3.44
	Total	Baja	2.88	2.82	2.64	3.27
		Media	2.97	3	2.76	3.67
		Alta	2.65	2.18	2.29	3.59
		Total	2.86	2.75	2.61	3.49
Primaria	Masculino	Baja	2.33	2.73	3.29	4.33
		Media	2.69	2.69	3.08	2.62
		Alta	1	1	4	1
		Total	2.45	2.66	3.21	3.45
	Femenino	Baja	2.51	2.43	2.51	3.11
		Media	3.12	3.21	3.06	3.21
		Alta	1.67	2	2	3
		Total	2.75	2.78	2.74	3.15
	Total	Baja	2.46	2.52	2.73	3.47
		Media	3	3.06	3.06	3.04
		Alta	1.5	1.75	2.5	2.5
		Total	2.67	2.74	2.87	3.24
Secundaria	Masculino	Baja	2.17	2.17	1.86	2.71
		Media	3.31	3.25	3.63	3.44
		Alta	3	2.33	2.33	4.67
		Total	3	2.88	3	3.38
	Femenino	Baja	2.78	2.37	2.36	3
		Media	3.23	3.44	2.78	3.69
		Alta	2.18	2.64	2	2.55
		Total	2.85	2.79	2.46	3.18
	Total	Baja	2.69	2.34	2.28	2.95
		Media	3.26	3.37	3.09	3.6
		Alta	2.36	2.57	2.07	3
		Total	2.89	2.81	2.6	3.23
Preparatoria	Masculino	Baja	2.73	1.91	3.09	3.27
		Media	3.75	3.3	2.75	3.75
		Total	3.39	2.81	2.87	3.58
	Femenino	Baja	2.63	2.94	2.38	2.87
		Media	3.26	3.39	2.42	3.69
		Alta	2.4	2	2	2
	Total	Baja	2.98	3.12	2.37	3.29
		Baja	2.67	2.52	2.67	3.04

		Media	3.45	3.35	2.55	3.71
		Alta	2.4	2	2	2
		Total	3.13	3	2.55	3.4
Licenciatura	Masculino	Baja	3.43	3.29	2.86	3.43
		Media	2.59	3.41	3.19	3.67
		Alta	2.15	2.08	2.31	3
		Total	2.6	3.02	2.89	3.45
	Femenino	Baja	3.56	3.11	3.56	3.89
		Media	2.48	3.12	2.29	3.26
		Alta	1.9	2.95	2.5	3.2
		Total	2.44	3.06	2.53	3.33
	Total	Baja	3.5	3.19	3.25	3.69
		Media	2.53	3.25	2.68	3.44
		Alta	2	2.61	2.42	3.12
		Total	2.51	3.05	2.68	3.38
Postgrado	Masculino	Media	2.5	5	3	4
		Alta	1	1	5	1
		Total	2	3	3.67	3
	Femenino	Media	1	5	5	5
		Alta	1	5	2	5
		Total	1	5	3.5	5
	Total	Media	2	5	3.67	4.33
		Alta	1	3	3.5	3
		Total	1.6	4	3.6	3.8
Total	Masculino	Baja	2.75	2.79	3	3.65
		Media	3.05	3.19	3.12	3.44
		Alta	2.14	2.05	2.48	3.24
		Total	2.83	2.9	2.99	3.48
	Femenino	Baja	2.72	2.52	2.49	3.09
		Media	2.99	3.26	2.67	3.51
		Alta	2.2	2.57	2.28	3.04
		Total	2.76	2.88	2.54	3.28
	Total	Baja	2.73	2.6	2.64	3.25
		Media	3.01	3.24	2.83	3.49
		Alta	2.18	2.43	2.33	3.09
		Total	2.78	2.88	2.68	3.34