



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

COORDINACIÓN GENERAL ACADÉMICA

Coordinación de Bibliotecas

Biblioteca Digital

La presente tesis es publicada a texto completo en virtud de que el autor ha dado su autorización por escrito para la incorporación del documento a la Biblioteca Digital y al Repositorio Institucional de la Universidad de Guadalajara, esto sin sufrir menoscabo sobre sus derechos como autor de la obra y los usos que posteriormente quiera darle a la misma.

Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de la Ciénega
División de Estudios Jurídicos y Sociales
Departamento de Comunicación y Psicología
Licenciatura en Psicología



**Estudio de Psicología Ambiental de los habitantes
riberños del Río Santiago: el caso de la colonia Marcos
Castellanos en Ocotlán, Jalisco**

Tesis

Para obtener el grado de:

Licenciado en Psicología

Presenta

Brenda Jacqueline Flores Ayala
Directora: Dra. Adriana Hernández García

Ocotlán, Jalisco

Enero, 2019

Carta de aprobación

Agradecimientos

Índice de contenido.

Portada.	1
Carta de aprobación.	3
Agradecimientos	4
Introducción.	8
Situación medio-ambiental de las cuencas hidrológicas en América Latina.	9
Revisión medio-ambiental en México.	11
Zona occidente del país.	13
Justificación.	16
Objetivo e hipótesis del trabajo.	19
Estructura de la tesis.	22
Capítulo I. Antecedentes Teóricos. La Psicología Ambiental Como Respuesta a los Contextos Ambientales Contemporáneos.	24
1. La Psicología como disciplina científica.	25
1.1 ¿Qué es la Psicología Social?	26
1.1.1 La Psicología Ambiental y su enfoque.	27
1.1.1.1 Estudios contemporáneos de Psicología Ambiental sobre el municipio de Ocotlán, Jalisco.	29
1.2 La mirada interdisciplinaria en los estudios ambientales.	30
1.2.1 Contaminación ambiental y del agua desde las ciencias exactas y sus efectos en la salud.	31
1.3 Las prácticas ambientales desde la ciudadanía.	33
1.4 El arraigo como concepto cultural de estudio.	35
1.5 Aportaciones de las Ciencias Sociales a los estudios de la región y la cuenca baja Lerma- Chapala-Santiago	36
1.6 La percepción dentro del estudio.	38
Recapitulación.	40
CAPÍTULO II. El Río Santiago como parte de la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago, y La Creciente Problemática Ambiental En La Colonia Marcos Castellanos, Ocotlán, Jalisco.	42

2. La Cuenca Lerma-Chapala-Santiago.	43
2.1 El lago de Chapala y los cambios ambientales contemporáneos.	46
2.2 El Río Santiago y su relación con la colonia Marcos Castellanos.	49
2.3 El municipio de Ocotlán y sus cambios urbano-industriales en el siglo XX.	51
2.4 La Colonia Marcos Castellanos o Cantarranas: la colonia de los pescadores de Ocotlán.	54
2.5 Importancia de la pesca y los pescadores en Marcos Castellanos.	58
2.6 Antecedentes: en relación con el medio ambiente en la región.	60
Recapitulación.	63
CAPITULO III. Estudio de Psicología Ambiental de los habitantes ribereños del río Santiago: el caso de la colonia Marcos Castellanos en Ocotlán, Jalisco.	65
3.1 Metodología utilizada.	66
3.2 Técnicas propuestas para el estudio.	69
3.2.1 Técnicas Cualitativas.	69
3.2.2 Técnica Cuantitativa.	71
3.2.2.1 Desarrollo y aplicación de las encuestas.	72
3.2.1.2 Universo de estudio.	73
3.2.1.3 Diseño muestral.	74
3.2.1.4 Metodología estadística.	74
3.3 Resultados.	75
3.3.1 Prácticas ambientales.	76
3.3.1.1 Sobre la cultura del cuidado de agua en los habitantes de la colonia Marcos Castellanos.	76
3.3.1.2 Sobre la cultura de manejo de basura en los habitantes de la colonia Marcos Castellanos.	82
3.3.1.3 Cambios ambientales sobre el Río Santiago en habitantes de Ocotlán 2011-2017.	85
3.3.1.3.1 Psicología Social del medio ambiente: Cognición social y actitudes de los Ocotlenses.	86
3.3.1.4 Comparación de estudios en Ocotlán Jalisco, sobre situación	88

ambiental 2011-2017.	
3.3.2 Geneogramas, cambios generacionales y arraigo en la colonia Marcos Castellanos.	90
3.3.2.1 Cambios generacionales de las familias de la colonia Marcos Castellanos.	90
3.3.2.2 De pescadores a ciudadanos urbanos. <i>Ruta de profesiones como alternativas de vida.</i>	92
3.3.2.3 Impactos del Río Santiago en la salud de las familias ribereñas de la colonia Marcos Castellanos.	94
3.3.2.4 Cultura, territorio y arraigo al Río Santiago en las familias de la colonia Marcos Castellanos.	95
3.3.3 El agua municipal y los alcances municipales en Ocotlán.	97
Recapitulación.	99
Conclusiones.	101
Referencias bibliográficas.	105
Anexos.	114

Introducción

El presente documento de investigación aborda como principal enfoque de estudio, la Psicología, como ciencia responsable del estudio y análisis de la conducta del ser humano desde los distintos ámbitos que intervienen, como son su medio físico y social. La Psicología tiene como objetivo lograr un adecuado equilibrio entre la interacción humana y social. Entre sus especialidades se encuentra la Psicología Social, como responsable de entender y explicar, la influencia de lo social en el comportamiento del individuo (Allport, 1954 citado en Morales y Gaviria, 2009).

La Psicología Social, está constituida en diferentes líneas y formas de aplicación como la comunitaria, del ocio, del desempleo, así como a la Psicología Ambiental¹, la cual en la actualidad ha adquirido mayor relevancia en estudios contemporáneos (Alvaro, Garrido y Torregrosa, 1996; Moser, 2003). Para la Psicología Ambiental el comportamiento del individuo no solo está influenciado por él y lo otro, sino que intervienen diversos elementos que determinan la forma en que éste se comporta, por ejemplo, el entorno ambiental en el que vive y se desenvuelve.

En el abordaje contextual desde la Psicología Ambiental encontramos que en los últimos tiempos se han generado grandes transformaciones sociales, económicas, culturales y ambientales. Pero también, se ha venido generando un proceso de degradación y contaminación ambiental en las sociedades actuales. Los recursos naturales, agua, suelo, se han venido deteriorando, a la vez que las poblaciones que dependen de ellos se ven afectadas. De manera que la Psicología Ambiental ha venido a especializarse en estudios relacionados con el individuo y los impactos ambientales de su entorno.

En la actualidad se hace imprescindible el estudio de las sociedades desde la Psicología Ambiental, debido a la actual desarmonía con que vivimos en relación con el entorno que nos rodea. “Son los comportamientos de las personas los que provocan un incremento de la gravedad de un problema ambiental: y es sobre la vida de las personas sobre las que influye la alteración de un parámetro ambiental

¹ La cual se describe más adelante, a profundidad.

(Corraliza y Gilmartin, 1996, p.421). El no tener una educación ambiental adecuada, nos lleva a cometer acciones en contra del ecosistema. Por consecuencia, obtenemos incremento en la contaminación y destrucción de nuestro entorno. Es entonces, dicho estado deplorable el que afecta a nivel salud, como se presenta en las cuencas hidrológicas, que se encuentran integradas por ríos afluentes y tributarios de los lagos más importantes de América Latina.

Situación medio-ambiental de las cuencas hidrológicas en América Latina

Las sociedades se establecieron generalmente cerca de cuerpos de agua dulce para su sobrevivencia, en particular en ríos, lagos, lagunas y manantiales. Por lo que los lagos cuyas afluentes principales son los ríos, conocidos como cuencas, las cuales nos permiten conocer el transitar de la humanidad en el tiempo. La cuenca es un "Territorio región o zona, cuya característica principal es que el agua de lluvia cae en esa superficie escurre hacia un cauce común (Sánchez, García y Palma, 2003, pp.9).

Por lo tanto las cuencas se conforman por ecosistemas conectados como los lagos y ríos, que a continuación describo. Los lagos se definen como: "formas cóncavas cerradas en donde se acumula agua. Dos condiciones son indispensables para que se originen: La existencia de una cavidad y las condiciones climáticas propicias para que se llene de agua por lo menos durante una parte del año" (Borsdorf, Dávila, Hoffert y Tinoco, 2012, p.125). Los ríos los entendemos como un "Ecosistema fluvial, en el que aparece el biotipo con tres elementos fundamentales: el cauce, la ribera y la llanura de inundación, y junto al biotipo la biota, acuática y terrestre" (Directiva Marco de Agua de la Unión Europea, sf citado en Fernández, 2003, pp.1). Por esta razón se decide trabajar con cuencas, en específico la cuenca Lerma- Chapala-Santiago, sobretodo en su parte baja.

Hernández (2018) señala que, desde un panorama general, algunos lagos y sus cuencas en América Latina se encuentran en condiciones ambientales contrastantes, mientras algunos se encuentran en condiciones de grave deterioro, otros conservan su ecosistema en equilibrio, entre ellos, el lago Titicaca, Lago Poopó, Lago General

Carrera o Lago Buenos Aires y el Lago Atitlán. De estos lagos expondremos su ubicación, dimensión en kilómetros cuadrados y un esbozo de su situación ambiental.

El lago Titicaca ubicado entre Bolivia y Perú, cuenta con una dimensión entre los 8135 - 8300 km². Las actividades que se practican o donde se utilizan sus aguas son, la ganadería, agricultura, la cría de peces y el turismo. Se ha mostrado una pérdida de su biodiversidad, esto porque la contaminación se ha agravado. Debido al ineficiente tratamiento de sus aguas, aunado a un desagüe ilícito por la población ribereña.

La situación del lago Poopó es uno de los casos más preocupantes, se localiza en Bolivia y de los 2800 km² con los que contaba, actualmente se ha reducido a tres humedales de menos de un kilómetro cuadrado y 30 centímetros de profundidad. Las razones son variadas: inadecuados manejos del recurso, calentamiento global, limitación del afluente de agua, actividad minera etc. Pero queda más que claro que su situación ambiental es alarmante y me atrevo a decir que un final posible para los demás lagos. Esto claro si no se lleva una intervención adecuada en todos los niveles interactuantes (BBC Mundo, 2015).

Estos dos grandes lagos tienen en común el río Desaguadero, el cual los conecta convirtiéndolos en la cuenca Endorreica. Este río nace el suroccidental del lago Titicaca, del cual sus agua dulces se convierten en salinas por atravesar terrenos salobres hasta desembocar en el lago Poopó. Cuenta con una longitud de 325 kilómetros, recibiendo durante su trayecto una serie de afluentes de la cordillera de los Andes (EcuRed, s.f).

En el caso del lago General Carrera o Lago Buenos Aires, situado entre Argentina y Chile, cuenta con una dimensión de 1850 km². En cuanto a su situación ambiental se puede decir que es uno de los lagos de América Latina que mejor preserva su entorno original. Además de que tiene un nivel alto de promoción del turismo sustentable, un factor que coadyuva para promover y mantener su adecuada condición.

El río Baker, al sur de Chile el cual nace al sureste del Lago General Carreras, recorriendo un trayecto hasta su desembocadura un total de 182 kilómetros. Estos sistemas fluviales junto con el Lago Bertrand forman una cuenca de 26.487 km², además el río recibe corrientes tributarias de origen glacial, hasta su desembocadura al norte de Caleta Torrel. Por su gran diversidad ecosistémica esta postulado para ser reconocido como Patrimonio de la Humanidad (EcuRed, s.f).

Por último, el lago Atitlán situado en Guatemala, cuenta con una extensión de 548 km². En materia medio ambiental se ha evidenciado la contaminación de éste y otros lagos del país. “Los espejos de agua del país están en riesgo de acabar contaminados, a raíz del acelerado proceso de contaminación del Lago de Atitlán, debido a que son usados como vertederos y sin tratamientos depositan las aguas servidas” (Prensa libre, 2015). Se logra rescatar dos finales, por un lado, se puede lograr controlar y reparar la contaminación, o este lago terminará como es el caso del Poopó.

El lago Panajachel, desemboca en el Lago Atitlán, su trayecto es de Noreste a Suroeste, durante el recorrido termina por dividirse y formar un Delta para dar paso al Lago (Deguate.com, 2014). Este río se encuentra en una situación alarmante, las construcciones que se han ido originando por su trayecto han dado pie a que este río comience una sequía (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, s.f.), lo cual confirma la situación por la que pasa el Lago Atitlán.

Revisión medio-ambiental en México

En cuanto a la actual situación ambiental de México se pueden exponer diferentes puntos: aumento en el grado de contaminación dentro del país, un constante cambio en los usos de suelo, ampliación de las urbanizaciones, desplazamiento a un segundo plano las políticas públicas sobre medio ambiente, el deterioro de sus ecosistemas y biodiversidad, flora y fauna entre otras (Micheli, 2002; Durand y Durand, 2004; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2012 y 2015).

En el informe de la situación del medio ambiente en México edición 2015, la SEMARNAT expone que “México, debido a diferentes fenómenos sociales y económicos, ha sufrido de un proceso sostenido de degradación y pérdida de sus ecosistemas terrestres” adicionado a esto “Los ecosistemas que aún persisten muestran, en mayor o menor medida, signos de alteración” (SEMARNAT, 2015, p.61).

Es decir que los constantes cambios por los que está pasando el país, (económicos, sociales, educativos, de innovación, etc.) repercuten directamente en su huella ecológica destruyendo total o parcialmente nuestros ecosistemas naturales u originales. Pudiendo llegar a una conclusión apresurada pero realista en la cual en un momento dado nuestros entornos lleguen a un punto irreparable.

La situación en materia medioambiental en México es desalentadora, lo cual se debe al uso desmedido que ejerce la población sobre los recursos naturales existentes en el país, para ejemplo se tiene que el país tiene la tasa de deforestación más alta de América Latina (Guevera, s/f, citado en Contreras, 2011).

El acelerado proceso de industrialización en el que nos vemos inmersos a partir de la globalización nos trae distintos resultados. Uno bastante evidente es el degradó ambiental de nuestros ecosistemas. Agregando a esto la poca preocupación o responsabilidad de parte de los ciudadanos ante estas grandes y visibles alteraciones al medio ambiente (Durand y Durand, 2004)

De acuerdo a la Carta de Vegetación Primaria Potencial, los matorrales xerófilos ocuparon alrededor 29% del territorio, seguidos de las selvas (28%) y los bosques (25%). Para la década de los setenta se conservaba poco más del 73% de la superficie original de los bosques y 69% de las selvas. Treinta años después, en 2011, se conservaba casi el 73% de la superficie original de bosques, 58% de las selvas, 90% de los matorrales y poco más del 60% de los pastizales; **esto representa una pérdida neta de poco más de 23 millones de hectáreas de selvas, casi 12 millones de bosques, 5.8 millones de matorrales y cerca de 6.5 millones de hectáreas de pastizales**². La mayor parte de estas transformaciones ocurrieron antes de los años setenta, no obstante, en las últimas décadas aún se

² Las letras negritas, no vienen en el texto original, las coloqué para resaltar los datos brutos de pérdida.

registran pérdidas importantes (mayores a las 50 mil ha anuales), particularmente en comunidades de selvas y matorrales (SEMARNAT, 2015, p.81).

En términos nacionales hemos tenido una pérdida de aproximadamente 47.3³ millones de hectáreas, que antes pertenecían a bosques, selvas o pastizales, esto en un lapso de 47 años. Aunque el mayor porcentaje de pérdida se llevó a cabo en la década de los 70, no deja de haber pérdidas constantes durante los periodos siguientes.

Para las cuestiones del recurso hídrico, Conagua cuenta con el grado de Presión por el recurso hídrico (GPRH), se utiliza para tener una idea de la sostenibilidad de la extracción de este recurso a largo plazo. En 2015, se reportó un valor de 19.2%, lo que representa una categoría baja, de acuerdo a su propia clasificación, México ocupa el lugar 53 de los países con mayor grado de presión en este recurso. Pero se debe aclarar que en este mismo año para la región de Lerma-Santiago- Pacífico, se presentaron grados de presión altos (44.8%), lo que deja claro que estamos utilizando un alto porcentaje del agua disponible para el futuro (SEMARNAT, 2015).

Zona occidente del país

Para la zona occidente del país, es decir, la conformada por los estados de Nayarit, Jalisco, Colima y Michoacán de Ocampo, el tema ambiental es estudiado desde diferentes disciplinas. Las cuales arrojan resultados en donde se expone que la situación ambiental de esta zona llega a un punto alarmante. Expertos advierten “La necesidad de plantear estrategias para salvar especies forestales seriamente amenazadas por los trastornos” (Del Castillo, 2014, p.1), comentando por la pérdida de diferentes especies de árboles dentro de la Sierra Madre Occidental.

No podemos dejar pasar la situación ambiental de las capitales de esta zona. La zona metropolitana de Guadalajara, desde unos años atrás ha estado pugnando por la forma de abastecimiento de agua. El problema, es entonces, que dos grandes

³ Esto puede variar ya que estos datos se actualizaron en 2015.

metrópolis se encuentran abastecidas por una misma cuenca⁴, a través de un modelo de abastecimiento lejano, lo que por supuesto desemboca, en una disputa por dicho recurso indispensable (Torres-Rodríguez, 2013).

En el caso de Colima, según datos oficiales del Instituto del Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima (IMADES) hay puntos tanto a favor como en contra. En lo positivo este estado, abarca un 99% el servicio de recolección de residuos sólidos, superando la media en un 4%. Además de que el 99% de las aguas residuales reciben un tratamiento.

En contraste, este estado está por encima de la media nacional con respecto a los vehículos, estimando dos automóviles por familia, cuando la media nacional es de 1.5. Además, existe una brecha entre el agua que se usa y la que se tiene disponible, esto en algunos años podría llegar a causar desabasto. Por último, se iguala a la media nacional en relación a que cada persona genera menos de un kilo de basura por día (Radiolevy, 2016).

Nayarit nos ofrece una situación medio ambiental superior a la presentada en el occidente del país. Ya que se le considera líder nacional en preservación del medio ambiente. Esto por recibir la recertificación Blue Flag, tal distinción es de nivel internacional y se otorga por Pronatura México, dicho reconocimiento exige cumplir con estrictos requerimientos ecológicos, turísticos y de seguridad, además del cuidado del medio fortaleciendo con esto la preservación del ecosistema (NNC.Mx, 2017). Se debe agregar que el monitoreo de la calidad del aire en Tepic arroja que la mayoría de los contaminantes está en una IMECA (Índice metropolitano de la Calidad del Aire) buena. Lo que significa que la calidad del aire se considera satisfactoria (SEDERMA⁵, 2018).

En Morelia, se observa una tendencia de poca o desactualizada información con respecto a la situación medio ambiental. Se menciona que la escasez de agua, deforestación y basura son los principales problemas ambientales, pero no se obtienen índices o estadísticas reales de la situación (MiMorelea, 2017). Por otro

⁴ La cuenca Lerma- Chapala- Santiago.

⁵ Secretaría de desarrollo rural y medio ambiente (Estado de Nayarit)

lado, según el reporte de calidad del aire la mayoría de los indicadores se encuentran dentro de una buena IMECA. A excepción de las relacionadas con partículas de polvo en donde todos se encuentran en un nivel regular (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático [SINAICA], 2018).

Al observar la situación ambiental del occidente del país, tenemos por supuesto que abordar las condiciones de la cuenca a la cual pertenece nuestro escenario. Es decir la cuenca Lerma-Chapala-Santiago⁶, esta comienza con el nacimiento del río Lerma en la laguna de Almoloya, recorre los estados de México, Hidalgo, Guanajuato, Michoacán llegando a Jalisco en donde se conecta con el Lago de Chapala. Para después pasar hacia el Río Santiago continuando su trayecto hasta Nayarit finalizando con la desembocadura en el océano Pacífico. Su extensión superficial costa de 132 mil 742 kilómetros cuadrados (Sepúlveda, 2009).

Esta cuenca hidrológica, siempre presente gracias a su tamaño además de su importancia por atravesar el centro-occidente del país. Esta contribuye en el abastecimiento de agua de grandes ciudades industriales y no industriales durante su trayecto. Por ejemplo, la ciudad de México, Guadalajara, Ocotlán, El Salto etc., (Sánchez, 1999; Boehm y Sandoval, 1999; Durán, Partida y Torres, 1999) arrastrando a su paso desechos domésticos y químicos.

En estudios realizados por casi dos décadas se observan los cambios en el entorno de la cuenca, que presentaban los primeros vestigios de la contaminación y de la mano del hombre, haciéndose presente en el medio ambiente. Referido por las autoras, las que exponían las transformaciones en la cuenca. Expresando que “Otrora se pregonaban sus opulencias, ahora hay quien la considera en estado crítico y quien predice incluso un desastre ecológico de mayor magnitud” (Boehm y Sandoval, 1999, pp. 17-18).

En la actualidad, la situación de toda la cuenca está más que clara. La disminución de las especies originarias de cada uno de los acuíferos, la baja de su superficie⁷, enfermedades presentes en los habitantes de su ribera, en algunos casos la falta de

⁶ Ver Mapa de la cuenca en anexos

⁷ Como el caso del lago de Chapala, cuando ocurrió la desecación del 30% de su territorio.

cuidado o de respeto por el entorno, el aumento de las ciudades industriales, la falta de regulación con respecto a los desechos de dichas empresas. Entre muchos otros factores nos dice que, no solo la cuenca, sino una parte importante del país se encuentran en una situación crítica en cuanto a su situación medio ambiental.

Justificación

La importancia de realizar el estudio sobre los habitantes ribereños del Río Santiago desde la Psicología Ambiental, se debe a los cambios individuales y sociales que la actual situación ambiental está causando en poblaciones tradicionales del municipio. El río Santiago, nace en Ocotlán, Jalisco por la ribera oriental del lago de Chapala, discurriendo por los estados de Jalisco y Nayarit, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Su trayecto es de 562 km y drena una cuenca de 76 400 km² (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2008), en su longitud abarca diferentes municipios de Jalisco y Nayarit. Recibiendo de esta manera considerables cantidades de residuos tóxicos, desde los grandes corredores como la Zona Metropolitana de Guadalajara, hasta pequeños centros urbanos desde su nacimiento en Ocotlán.

Hasta las primeras décadas del siglo veinte el Río Santiago se caracterizaba por ser un río limpio con variedad de fauna. En donde los niños disfrutaban jugando en la rivera, las madres aprovechaban su cauce para lavar ropa, trastes e incluso usando su agua como potable, los hombres aprovechaban la fauna ejerciendo el oficio de pescador, así, poco a poco la colonia Marcos Castellanos, situada a pocos metros del atracadero o principal puerto comercial, fue atrayendo la mirada de un número mayor de personas logrando que la colonia y el atracadero se convirtieran en un importante puerto industrial y turístico⁸.

El crecimiento comercial de la colonia Marcos Castellanos a su vez, incrementó el número de pobladores, debido a la cercanía con el río, por lo que, los migrantes

⁸ Esta información se obtuvo a través de entrevistas a los adultos mayores de la colonia, en septiembre del 2015.

comenzaron con la que ahora es el oficio característico de la colonia: La pesca. Este oficio se abrió paso en el barrio a tal punto que se cambió el santo patrono del templo. La modificación fue de la “Virgen del Rosario” al actual “San Pedro Pescador”, con este cambio se fortaleció la identidad del asentamiento como de pescadores, Castellanos, A. (Comunicación personal, 15 julio, 2015).

Esta identidad como colonia, pero también como sector o gremio de pescadores se reafirma cada año con las fiestas patronales que se celebran en la segunda semana del mes de junio. Iniciando con la entrada de los gremios, un desfile de carros alegóricos alusivos a temas de pesca. Durante estos días festivos se realizan actividades como venta de comida, se instalan juegos mecánicos, de azar, misas y rosarios entre otras. Todas relacionadas con la actividad pesquera. Por las tardes grupos de pescadores se reúnen en el malecón a tomar y platicar de lo ocurrido durante el día.

Con los años y el crecimiento de este oficio dentro de la colonia se crearon las fileteadoras. Lugares donde los pescadores al terminar sus turnos laborales llevan el pescado capturado. Ellos reciben una compensación económica, que varía entre el precio del pescado y el peso de lo recabado. Las trabajadoras⁹ de estos lugares se encargan de desescamar¹⁰, sacar las vísceras y el esqueleto, para finalmente comercializarlos a la venta del público.

A través de los años y con la llegada de nuevas industrias como Nestlé (1935), Celanese (1947) e industrias Ocotlán entre mediados de los años 30, comienza un cambio drástico en el río, con el incremento de la contaminación de su caudal debido a que el desecho de los residuos tóxicos de estas industrias iba a parar al desagüe que conduce directamente al río. Además, las autoridades competentes no realizaban ninguna acción para evitar esto.

Al comenzar a manifestarse los efectos de la contaminación, estos repercutieron en los trabajadores originarios del canal, es decir, los pescadores. Debido a que los

⁹ Aunque no se toma en la tesis como un tema central, es importante mencionar que la mayoría de los trabajadores de estos lugares son mujeres.

¹⁰ Se entiende como la acción de retirar las escamas a los pescados, haciendo movimientos de un lado al otro con un artefacto filoso, regularmente un cuchillo.

desechos tóxicos generaron que las especies oriundas del río fueran desapareciendo. Lo que impactaba en la situación económica de las familias, los hombres buscando la forma solventar los gastos económicos para la subsistencia familiar, cambiaron su oficio de pescador por el de obreros de las empresas de Nestlé, Celanese, Industrias Ocotlán y las numerosas mueblerías que desde entonces se hacían presentes en el municipio.

Esto se viene constatando y evidenciado desde 2003, donde Padilla expone lo siguiente. “Los efectos de la industrialización en Ocotlán han tenido consecuencias graves al medio ambiente por el abuso incontrolado de contaminantes, atentando a la salud de los habitantes de la comunidad y ocasionando que la flora y la fauna de esta ciudad sufran severos daños” (Padilla, 2003, p. 228).

En la actualidad se ha señalado que existe una relación entre los factores de contaminación, el constante desecho de residuos tanto industriales como domésticos y la falta de una respuesta para frenar la contaminación. Por parte tanto, de las autoridades pertinentes, como de los pobladores de Ocotlán Jalisco, lo cual nos lleva a que el manto acuífero se encuentre en las condiciones actuales, siendo el Río Santiago uno de los más contaminados del país (Martínez y Hernández, 2009; Greenpeace México, 2012).

La situación actual del Río Santiago es alarmante no solo por la disminución drástica de su fauna, sino por sus altos niveles de contaminación. Provocando diferentes reacciones, una de ellas son los fuertes olores por la noche, así como diferentes enfermedades en los habitantes de la ribera.

Por las condiciones actuales del Río Santiago así como el posible impacto en los habitantes de su ribera se propone realizar el estudio del tema desde la Psicología Ambiental en los habitantes de la ribera del río Santiago, pertenecientes a la colonia Marcos Castellanos “Cantarranas”¹¹ en Ocotlán Jalisco. Para obtener datos que

¹¹ Este nombre se lo otorgaron los habitantes de la colonia, ya que anteriormente tanto por la cercanía al río como por la falta de construcciones, daba pie a la habitación de ranas en esta zona sumando a esto fue el canto de las mismas durante la noche, nos da como resultado el apodo de la colonia, “Canta” - “ranas”.

ayuden a delimitar la situación que los habitantes están sobrellevando actualmente, y como el medio ambiente lleva a influenciar la conducta social de los individuos.

Se debe tener en cuenta la relación con la calidad de vida, que los pobladores consideran que tienen y como este nivel interviene en sus actitudes ambientales. Decidiendo así, si sostienen un descuido del medio o por estar sufriendo las consecuencias de la contaminación dichos comportamientos van más dirigidos al cuidado y preservación de su medio inmediato, es decir el río Santiago.

Teniendo en cuenta los diferentes factores que están interviniendo en el actual estado de la colonia y río Santiago, se considera de relevancia el estudio desde la Psicología Ambiental, aplicada a los habitantes de la colonia Marcos Castellanos en Ocotlán. Dicho estudio recae en los cambios medioambientales, los cuales dieron pie a transformaciones de la relación de un pueblo de pescadores con su entorno. Esto a través de la urbanización, industrialización y contaminación que su fuente principal de alimento, recreo, económica, de conexión¹² etc.

La importancia del estudio es la aplicación de la Psicología Ambiental a un escenario particular como lo es, la ribera del Río Santiago en su relación con los habitantes de Marcos Castellanos y viceversa. Este contexto en particular nos ofrece una interacción específica de los pobladores con su entorno. El trabajar la interacción y el comportamiento de las personas en relación a su medio inmediato es crucial para entender: el cómo están afectando las transformaciones ambientales, a las prácticas ambientales, cambio en su salud, economía y el oficio principal de los habitantes de la colonia.

Objetivos e hipótesis de trabajo

Los objetivos del estudio fueron los siguientes: el Objetivo General pretendió investigar, desde la Psicología Ambiental, los impactos de la contaminación en la ribera del río Santiago, en los pobladores de la colonia Marcos Castellanos: cambios

¹² Conexión porque, en la colonia desembarcaban los veleros, que fungían como transporte turístico o comercial.

del oficio por otros, la relación existente sobre ambiente y salud, e identificar las prácticas locales sobre el cuidado del medio ambiente.

Los objetivos específicos fueron: 1) Relacionar el estado actual del Río Santiago con los impactos en el estilo de vida y salud de los habitantes de la colonia Marcos Castellanos. 2) Identificar la percepción de los habitantes con respecto a la relación ambiente-salud. 3) Describir las prácticas de los habitantes con respecto al cuidado del ambiente. En el desarrollo de la investigación, se cumplieron los objetivos, del uno al tres se logró a un nivel descriptivo, analítico-critico.

La hipótesis del estudio fue: a partir de la contaminación del Río Santiago y el lago de Chapala, los habitantes de la colonia Marcos Castellanos han cambiado su economía, organización, arraigo al dejar de ser pescadores, así como se han ido distanciando y contaminando el río por sus prácticas ambientales. Lo anterior genera una situación de desarmonía con su entorno.

Sustentado en lo encontrado por Hernández en el 2000, la autora aborda los efectos ocasionados por la degradación ambiental en los habitantes de Mezcala. En dicho trabajo se hacen visibles los problemas por el abastecimiento de agua, **cambio en su forma de trabajo**, privilegiar el uso económico ante el ecológico, **migración en la comunidad entre muchos otros**¹³ (Hernández, 2000).

A partir de la hipótesis, la metodología utilizada fue con enfoque mixto la cual combina técnicas o aspectos tanto cualitativos como cuantitativos. Se define como “Un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema” (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006, p.9). Al obtener datos tanto cualitativos como cuantitativos se enriquece el panorama de resultados de nuestro estudio.

Desde el enfoque cualitativo, los cambios ambientales que se han experimentado en los últimos años en el Río Santiago desataron la pérdida de la mayoría de las

¹³ El resaltar en negritas, se hace a los temas de mayor relevancia en esta investigación, no fueron presentados así en el trabajo original.

especies oriundas del mismo. Lo que conllevó una baja en las especies de peces para la pesca. Sumado a esto la poca rentabilidad, bajos y no regulares pagos obtenidos por la misma. Provocó que las generaciones más jóvenes de estas familias buscaran la manera de encontrar otro oficio, trabajo o profesión que les permita mayor posibilidad de obtener un salario regular para el sostenimiento familiar. Lo que está llevando a un desprendimiento de la identidad como pescador. Mismo que provoca que se disminuya (o desaparezca) el arraigo por la colonia. Lo que trasciende directamente en las prácticas ambientales de los pobladores de la colonia, llevando a que estas sean en contra del cuidado medioambiental.

Para el enfoque cuantitativo de la investigación: en la actualidad las prácticas ambientales de los habitantes de la colonia Marcos Castellanos son nocivas para el entorno, es decir que dichos ejercicios se inclinan hacia la constante contaminación y falta de cuidado hacia el medio ambiente. A pesar de que se encuentran en la ribera del río y padecen las consecuencias de manera más directa.

Se utilizó el método deductivo, el cual sigue la lógica de que partiendo de tesis universales, estas se pueden aplicarse a casos específico, la cual se conforma de tres partes, 1) premisa mayor, 2) premisa menor y 3) la conclusión, (Dávila, 2006). Por ejemplo: la contaminación disminuye las especies acuáticas, lo que provoca menos trabajo e ingresos para los pescadores, por lo tanto los pescadores irán disminuyendo, pudiendo llegar a desaparecer.

Entre las técnicas cualitativas se utilizó, la entrevista, visitas y diario de campo, observación y genograma, las cuales se utilizaron para observar la ruta profesional de las familias de estudio. Plasmar si existe el arraigo hacia la colonia de parte de cada familia y observar la percepción de los habitantes entre el río y su salud. Mientras que para la técnica cuantitativa se realizó una encuesta que midiera las prácticas ambientales de los habitantes de la colonia.

Teniendo en cuenta desde donde se abordó la investigación, es decir, nuestra disciplina científica y sus diferentes ramas, ampliando el panorama ambiental hablando desde lo nacional hasta lo local, descritos los objetivos, a manera de cierre queda exponer brevemente los capítulos que conforman dicho documento.

La tesis se encuentra estructurada de la siguiente manera: en el capítulo uno se abordaron las principales aportaciones teóricas sobre la Psicología Social y Ambiental que guían la reflexión de nuestro estudio. Seguido de un recorrido y recuperación de algunos estudios contemporáneos sobre medio ambiente dentro de la región Ciénega de Jalisco, además de utilizar una mirada interdisciplinar de esta temática de estudio. Concluyendo el capítulo con el abordaje de las actitudes ambientales en estudios tanto nacionales como regionales, además de su explicación teórica y práctica dentro de la tesis.

En el capítulo dos se presenta la zona de estudio, partiendo desde un contexto general, iniciamos hablando sobre la cuenca Lerma- Chapala- Santiago. En un siguiente apartado, se presenta la situación del lago de Chapala y por supuesto el nacimiento del río Santiago. Continuando con la transformación ambiental del municipio de Ocotlán. Para finalizar en la colonia Marcos Castellanos, retomando investigaciones locales las cuales dan constancia de la problemática ambiental que actualmente se vive en torno a la zona.

En el capítulo tres se abordan propiamente los resultados del estudio desde la aplicación de la metodología, técnicas, etc., se optó por dividir los resultados según el enfoque al cual pertenecen las técnicas utilizadas para la recolección de datos. Retomando datos de las observaciones y entrevistas, las que aportaron una mirada descriptiva general de las distintas voces, actores involucrados en la situación del río Santiago. Siguiendo con los genogramas, los cuales nos brindaron datos generacionales sobre temas vitales para la comunidad. Salud, economía, ocupaciones, ruta profesional y estudios, como parámetros de una comunidad de pescadores que se integró a un proceso de modernización y cambios urbano-industriales. Desde el aspecto de la salud, los indicadores familiares de impacto del río en su vida, según su propia experiencia, prosiguiendo con los cuestionarios aplicadas en la colonia Marcos Castellanos. Tuvieron la finalidad de recabar información con respecto a las prácticas medioambientales, para después pasar a un análisis crítico, contrastando los resultados de cada enfoque, para finalizar con el análisis teórico- metodológico de los datos obtenidos, dando paso a la conclusión.

Una vez expuesto un panorama general de este proyecto de investigación, se procederá a dar paso a los capítulos correspondiente del mismo.

**CAPÍTULO I. ANTECEDENTES TEÓRICOS. LA PSICOLOGÍA
AMBIENTAL COMO RESPUESTA A LOS CONTEXTOS
AMBIENTALES CONTEMPORÁNEOS**

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES TEÓRICOS. LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL COMO RESPUESTA A LOS CONTEXTOS AMBIENTALES CONTEMPORÁNEOS

En el presente capítulo se desarrollarán los antecedentes teóricos utilizados en la elaboración de este trabajo. Esto con la finalidad de contar con una base sólida como sustento en el estudio. Se comenzará con una breve descripción de nuestra disciplina científica, pasando a la rama perteneciente a la Psicología Social y posteriormente una explicación detallada de la Psicología Ambiental y su enfoque.

A continuación, se expondrán algunas investigaciones que tocan temas medioambientales, estudiados desde diferentes disciplinas científicas. Seguido de las definiciones de prácticas ambientales en un primer acercamiento. Posteriormente se trabajará arraigo y las aportaciones sociales en la cuenca hidrológica del Río Santiago y lago de Chapala, entre los que intervienen la pesca y el rescate de los acuíferos mediante la comunidad. Finalizando con un resumen de lo tratado en el capítulo.

1. La Psicología como disciplina científica

Se atribuye que la Psicología se consolidó como ciencia en 1879, con la creación del primer laboratorio de Psicología Experimental a cargo de Wilhelm Wundt, aunque también se tiene conocimiento de que William James, ya contaba con un laboratorio de Psicología en la Universidad de Chicago en 1877. Fue entonces que a partir de esto se comenzó a tener más investigación sobre esta área del conocimiento. Con los avances y el trascurso del tiempo poco a poco se fueron incorporando nuevos aspectos de investigación, dando pie a la descentralización de la Psicología Experimental, abriendo nuevos ámbitos de estudio. Como consecuencia fueron apareciendo diferentes ramas de la Psicología, como la Clínica, Laboral, Educativa, entre otras.

El término Psicología se deriva del griego Psyche que significa alma o mente y logos cuyo significado es conocimiento o estudio (González, 1983, p.33). Partiendo de su

traducción se puede llegar a interpretar que la Psicología es el estudio de la mente. Pero como esto da pie a muchas interpretaciones, se considera que uno de los objetivos de la Psicología como ciencia, es el estudio e intervención sobre la conducta del ser humano, aunque se debe de aclarar, que está es solo la pusura conductista, tambien existe la fenomenologica, para la cual es importante estudiar las diferentes variables que intervienen dentro del fenomeno, por ejemplo, los aspectos intersubjetivos, razonamientos, ideas, consciencia, historia social y personal etc.

La Psicología se puede entender e interpretar desde diferentes áreas. Estos “implican una organización de carácter coherente e inclusiva, aunque flexible, de los hechos y de las teorías relativas al tema” (Gonzales, 1983, p.36). Dentro de estas áreas entran obviamente los que implican conocimiento y prácticas clínicas. Pero también las áreas poco conocidos de esta disciplina, entre ellos la Psicología Social.

1.1 ¿Qué es la Psicología Social?

La Psicología Social es una disciplina, que “Inició... después de la Primera Guerra Mundial. Este evento, seguido de la expansión del comunismo, por la gran depresión de los años treinta, por la llegada al poder de Hitler, el genocidio de los judíos, las revueltas raciales, la Segunda Guerra Mundial y la amenaza atómica estimularon todas las ramas de la Ciencia Social. Un reto especial se le presentó a la Psicología Social” (Allport, 1968 cit. Blanco y De la Corte, 1996, p.7). Esto debido a la revolución en las sociedades occidentales, las cuales comenzaron a cambiar de forma drástica al asimilar todos los eventos que dieron paso a una transición en la manera de concebir al individuo en sociedad.

Una definición más específica, considera a la Psicología Social como una disciplina científica que hace uso preciso de un método para comprender su objeto de estudio; centrada en la investigación del comportamiento social de los organismos; interesada en identificar los principios del comportamiento social, sin desconocer las implicaciones de pertenecer a una cultura y a un grupo étnico determinado (Durán y Lara, 2001, p.27).

Entonces esta disciplina se enfoca en el comportamiento social de los individuos. Estudia al ser humano en sociedad, tomando en cuenta las variables que pueden

llegar a intervenir en su forma de actuar, pero centrandose en el individuo y no en los grupos sociales, tomando en cuenta la cultura en la que nace, crece y se desenvuelve. Por ejemplo, la forma en que se reacciona al lenguaje, las palabras no siempre expresan lo mismo. Los significados pueden variar dependiendo el país o inclusive la región donde se escuche.

Los principales conceptos que guiaron la investigación para cumplir con los objetivos establecidos son: Psicología Ambiental, Prácticas ambientales, entre otras. Es indispensable contar con una discusión de las distintas definiciones que nos ofrecen los autores, para finalizar con un consenso sobre una única concepción que se tendrá de los términos teóricos dentro de este estudio.

1.1.1 La Psicología Ambiental y su enfoque

La Psicología Ambiental es una rama de estudio que se hereda de la Psicología Social, tiene sus inicios en los años setenta se considera nueva ya que solo cuenta con alrededor de 50 años de estudio. Pero la misma se ha sabido posicionar con respecto a su objeto de estudio, es decir: el comportamiento social y la interacción con el medio ambiente. La Psicología Ambiental también se puede encontrar en la literatura académica como Psicología Social Ambiental, se usan las dos formas de manera indistinta para referirse a dicho concepto. A continuación, se presentan algunas definiciones:

“La Psicología Ambiental estudia el comportamiento social precisamente teniendo en cuenta este aspecto para el desarrollo de la actividad de la persona humana; la interacción con el ambiente en su conjunto, o con una parte del mismo, es crucial en la génesis y en la explicación del comportamiento social” (Corraliza y Gilmarín, 1996, p.410).

De la definición anterior, resalta la importancia de la interacción del sujeto con el ambiente, dicha conexión es indispensable para que se pueda dar una interpretación sobre el comportamiento de la persona. Es decir que el entorno en donde se desenvuelve la persona día con día influye en como él se comporta en sociedad.

Esta relación se observa como una constante en las diferentes definiciones que se muestran.

Autores como Rort señalan que la Psicología Ambiental debería precisarse como la interdisciplina que se interesa por el análisis teórico y empírico de las relaciones entre el comportamiento humano y su entorno físico construido, natural y social. Dichas relaciones pueden asumir dos modalidades; una que ubica la conducta como efecto de las propiedades ambientales y otra que la sitúa como causa de las modificaciones de éste (Rort, 2000, p.64).

Entonces se dan dos posibles formas de entender la conducta: 1) la conducta como consecuencia del entorno, por ejemplo, tirar basura en vía pública porque ya existen otros residuos esparcidos. Y 2) la conducta es causante del estado del entorno¹⁴, es decir, la intervención de la mano del hombre en los espacios naturales, playas, bosques, selvas etc. Logrando una modificación en su estructura original.

La PA¹⁵ constituye una de las disciplinas que se interesa por el medio ambiente tanto por la dinámica de la interacción individuo ambiente, como por la influencia que el medio ejerce sobre el comportamiento y cómo este influye sobre el medio físico y sociocultural que le sirve como hábitat (Dorantes, 2004, p.24). Con esto es válido decir que las prácticas ambientales de las personas se moldean en relación al ambiente en que se desarrolla. Y que esto interviene directamente en las prácticas negativas o positivas del sujeto hacia el entorno.

Wiesenfeld (1999) señala a la Psicología Ambiental como: “disciplina psicosocial, que desde hace más de un cuarto de siglo, ha reivindicado la incorporación de la dimensión ambiental como componente integral de cualquier situación y como aspecto esencial para la comprensión de los procesos psicológicos presentes en las relaciones entre las personas y los entornos en los que transcurre su existencia” (Wiesenfeld, 1999, p.145). Es a partir de aquí que obtenemos que incluir el entorno en que nos desarrollamos es indispensable para tener una comprensión más cercana a la realidad, en relación a nuestros comportamientos.

¹⁴ Sus alteraciones, contaminación, mejoras etc.

¹⁵ La autora utiliza la abreviación PA, para referirse a Psicología Ambiental.

En otra conceptualización, Aragonés y Américo (1998) la definen como; “una disciplina que estudia las relaciones recíprocas entre la conducta del ser humano y el ambiente socio-físico, ya sea éste natural o creado por el hombre” (Aragonés y Américo, 1998 citado en Baldi y García, 2005, p.10), de esta definición rescatamos el hecho de que los entornos no siempre son medios naturales. Sino que también se deben de incluir los contextos artificiales en los que intervienen la mano del hombre, por ejemplo: la arquitectura de una ciudad, parques de diversiones, su propia casa entre otras. De las diversas conceptualizaciones revisadas, la descrita por Dorantes en 2004 contiene mayores elementos para el presente estudio, aunque se seguirán tomando en cuenta las diferentes características mencionadas por los diferentes autores consultados. Con la finalidad de tener una mejor comprensión del tema.

Partiendo de las definiciones anteriores, se puntualiza que, durante el estudio, describí como los informantes perciben su entorno, su salud física, mental, seguridad y relación con el otro. Además de detallar las prácticas ambientales hacia su medio ambiente. Por supuesto respetando siempre los estándares de la cultura, además de las metas, logros, posibilidades y pautas que actualmente tiene en su entorno inmediato.

1.1.1.1 Estudios contemporáneos de Psicología Ambiental sobre el municipio de Ocotlán, Jalisco

A continuación, se presentará la parte teórica de un trabajo antecedente referente a la aplicación de investigaciones mediante la Psicología Ambiental. En este capítulo solo plasmaré antecedentes conceptuales utilizados en dicho estudio, posteriormente en el capítulo tres se exponen con mayor profundidad la metodología que se utilizó, además de un resumen de los resultados obtenidos. Esto para que se puedan realizar algunas comparaciones con respecto a las conclusiones obtenidas en los dos estudios.

Comparando las referencias teóricas en los dos trabajos, se puede observar que se comparten diferentes autores de referencias, por ejemplo, Dorantes (2004), Moser

(2003), Wiesenfeld (2010), entre otros. La clara diferenciación en términos teóricos es que Contreras en 2011 retoma como autor principal a Oviedo (2002), dicho autor entiende a la rama de la Psicología Ambiental como:

Un área encargada de conocer que procesos se efectúan entre el individuo y el ambiente, es decir, que la Psicología Ambiental se interesa en las conductas, percepciones, evaluaciones ambientales y la manera en que el individuo incide o actúa en torno al tema, (Oviedo, 2002 citado en Contreras, 2011).

La autora además define sus conceptos claves para el estudio, como los son las cogniciones y actitudes hacia el medio ambiente, logrando una interesante combinación de los tres aspectos. Como comentario, la autora se inclina más hacia el ámbito positivista que fenomenológico de la Psicología Ambiental, el primero se relaciona más con la metodología cuantitativa (medición), la segunda en como el individuo experimenta la interacción con el ambiente (Dorantes, 2008; Wiesenfeld, 2001 citados en Contreras, 2011) como es el caso de mi estudio.

Este estudio es pionero para los trabajos de Psicología Ambiental en la región, sienta las bases para éste y futuros estudios relacionados con esta disciplina.

1.2 La mirada interdisciplinaria en los estudios ambientales

La problemática ambiental ha sido estudiada desde las ciencias sociales y exactas, y en las últimas décadas, de forma interdisciplinaria debido a la cada vez más compleja situación ambiental. Desde las ciencias sociales podemos encontrar estudios centrados en recuperación de los recursos, o de las tradiciones presentes en el entorno. Por parte de las ciencias exactas se enfocan en determinar el grado y componentes químicos de la contaminación. Lo cual da indicios de que los temas relacionados con afectaciones en el medio ambiente son cada vez más comúnmente investigados.

En estudios regionales, Hernández (2009), expone los impactos ambientales en la cuenca del río Zula, relacionados con la industria tequilera, la cual desde su crecimiento en los años ochenta contribuyó al estado actual de este río. Otra de las

grandes autoras desde la antropología es Boehm, la cual desde los años ochenta estudiaba la región del lago de Chapala desde todos sus aspectos. Incluyendo por supuesto las transformaciones en el medio ambiente. Por ejemplo, su texto relacionado con el abastecimiento de agua para la ciudad de México, a partir de la cuenca del Lerma. En este texto expone algunas de las causas y consecuencias de la actual crisis ecológica por la que atraviesa la cuenca (Boehm, 1999; 2009; 2012).

En la ecología política, encontramos antecedentes en donde se exponen evidencias, causas y consecuencias de las alteraciones medioambientales dentro de la región. Estos trabajos concuerdan en que la falta de regulación por parte de las autoridades además de la poca e ineficiente respuesta ante dicha problemática, contribuye a la permanencia de su situación. También se señala la contaminación por parte de las distintas empresas que, a lo largo de su recorrido, vierten sus aguas negras al Río Santiago (Martínez y Hernández, 2009; McCulligh, s.f).

En fuentes periodísticas y trabajos de organizaciones independiente se expone la crisis ambiental por la que está pasando gran parte del país. Se encontró con este estudio el cual mide la contaminación de las aguas utilizadas para el cultivo de brócoli en la ciudad de Ocotlán. Dicha agua pertenece al lago de Chapala, dentro de esta agua se encontró que el índice de calidad de agua "ICA", del lago se calificó como "LC", levemente contaminado, pero dentro del canal de riego disminuye su calidad a "C" contaminado. Se agrega que se encontró alta incidencia de coliformes fecales y huevos de helmintos además los análisis de salmonella y shigella dieron positivo con las diferentes muestras tomadas (Cisneros, Gontes y Nuño, s.f).

1.2.1 Contaminación ambiental y del agua desde las ciencias exactas y sus efectos en la salud

La contaminación un tema bastante presente en los últimos años, esto por la crisis ambiental por la que atraviesa el planeta, la escasez de agua, disminución de áreas verdes, necesidad de tener áreas protegidas, extinción de flora y fauna son solo algunas de las consecuencias de esto. Durante todo el documento se habla de las

alteraciones en el medio ambiente, sobre todo nos referimos a las presentes en la cuenca Lerma-Chapala-Santiago (Vargas, 2005; Martínez y Hernández, 2009; Greenpeace, 2012; Vazquez, 2017).

Durante el trascurso de este apartado, se definirá el concepto de contaminación y posteriormente el de contaminación en el agua, ya que en nuestro escenario es el tipo que predomina. Además, se presentará la relación que existe entre las alteraciones medio-ambientales y los impactos que se pueden presentar en la salud de las personas expuestas.

Bermúdez (2010), define este concepto como “la presencia o incorporación al ambiente de sustancias o elementos tóxicos que son perjudiciales para el hombre o los ecosistemas” (seres vivos). Las transformaciones en el entorno intervienen en la sintonía que se vive en el medio, por ejemplo, las playas dejan de ser atractivas para los turistas, si la marea emana olores y colores ajenos a los “normales” (Bermúdez, 2010, p.5).

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), define la contaminación como: “La presencia de materia o energía cuya naturaleza, ubicación o cantidad produce efectos ambientales indeseables. En otros términos, es la alteración hecha o inducida por el hombre a la integridad física, biológica, química, y radiológica del medio ambiente (SEMARNAT, 2010, p. 15). En esta definición se especifica que las modificaciones son realizadas por la intervención humana, aunque también existan las de tipo natural.

Si la contaminación es la presencia de sustancias perjudiciales para los organismos y su medio, la contaminación del agua se podría interpretar como la existencia de sustancias nocivas para la vida y el uso del líquido vital. Existen dos fuentes de contaminación del agua, las naturales o geoquímicas y las artificiales o antropogénicas. Las primeras no llegan a generar concentraciones elevadas, a excepciones de unos casos, las segundas son más amenazadoras y se encuentran en lugares específicos (Zonas urbanas, industriales etc.) (Encinas, 2011).

Hay cuatro focos principales de contaminación antropogénica: La industria (dependiendo del tipo de industria emitirá unos contaminantes u otros), los vertidos urbanos (que llevan fundamentalmente contaminantes orgánicos), la navegación (muy importante en la contaminación por hidrocarburos) y la agricultura y ganadería (que contaminan con pesticidas, fertilizantes y restos orgánicos de animales y plantas (Encinas, 2011, p.46).

La actual situación de contaminación en los ecosistemas ha incrementado su impacto en la salud, por lo que existen estudios que relacionan los niveles de contaminación con las afectaciones en salud, esto con la finalidad de sensibilizar a las personas con respecto al tipo de prácticas ambientales que realizan. Ayudando a disminuir o por lo menos a no aumentar la situación, las afectaciones por contaminación pueden ser tan leves como una alergia, hasta condiciones clínicas más delicadas como insuficiencia renal (Vargas, 2005; Martínez y Hernández, 2009; Greenpeace, 2012; Vazquez, 2017).

1.3 Las prácticas ambientales desde la ciudadanía

La forma de relacionarse con el entorno se puede dar desde diferentes puntos, por ejemplo, utilizar el agua de un afluyente para pescar, disfrutar de un día en el parque, o sembrar un árbol etc. Entre toda esta forma de interacción se encuentran las prácticas ambientales de las personas, las cuales pueden ser positivas (amigables con el medio) o negativas (nocivas para el ecosistema).

Uno de los objetivos del estudio es describir las prácticas ambientales de los habitantes de la colonia Marcos Castellanos, para esto es necesario definir a que nos referimos cuando hablamos de ellas. Contar con una definición de éstas es el objetivo de este apartado, se realizó un recorrido por las diferentes explicaciones que se han trabajado los últimos años con respecto al tema.

Al comenzar con la revisión bibliográfica de este tema los autores se refieren en específico a “buenas prácticas ambientales”, es por eso que presentaré definiciones orientadas hacia la parte positiva. Después realizaré una definición de cómo se

entenderá prácticas ambientales dentro de la investigación ya que no se puede dar por sentado que las personas se inclinen más por unas que por otras.

Este tema se ha trabajado con una alta incidencia en el medio empresarial, es por eso que las definiciones tienen la tendencia a hacer referencias a las prácticas dentro de la empresa o industrias como la siguiente “Las Buenas Prácticas Ambientales se pueden definir como aquellas acciones que pretenden reducir el impacto ambiental negativo que causan los procesos productivos a través de cambios en la organización de los procesos y las actividades” (Línea verde, s.f).

Las BPA¹⁶ consisten en la planificación y ejecución de una serie de actuaciones, cuya finalidad es mejorar el ambiente del lugar de trabajo y del entorno de la empresa. En definitiva, establecer BPA es un paso para sensibilizar ambientalmente al conjunto de integrantes de una empresa, haciendo conscientes las acciones cotidianas para reducir los impactos sobre el entorno, las pérdidas de materiales y energía y la generación de residuos (Andrés y Torre, 2010, p. 50)

La siguiente definición, aunque también se realizó en un entorno empresarial, contiene propiedades no limitantes en la cual se pueden aplicar en diferentes escenarios. “Son acciones que implican cambios en la organización y, fundamentalmente, en el comportamiento y los hábitos de las personas para disminuir riesgos ambientales, promover el ahorro de recursos y una gestión sostenible” (Unión general de trabajadores, España, s.f, p.5)

Una definición más completa es la siguiente:

Las buenas prácticas ambientales son un conjunto de recomendaciones prácticas, útiles y didácticas, que sirven para modificar o mejorar los comportamientos habituales, así como optimizar el consumo de recursos naturales y están encaminadas principalmente a:

- Optimizar el consumo de recursos naturales: agua, energía, materias primas, etc.
- Disminuir la producción de sustancias contaminantes: emisiones de gases a la atmósfera, contaminación del suelo o de las aguas subterráneas, etc.

¹⁶ La abreviación se refiere a Buenas Prácticas Ambientales, así se encuentra en el texto original.

- Minimizar y gestionar adecuadamente los residuos que se producen durante la actividad.
- Sensibilizar y educar ambientalmente tanto a los trabajadores como a los usuarios de esta institución (Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla, sf, p. 2).

Las definiciones anteriores concuerdan en que las prácticas ambientales, son un conjunto de acciones llevadas a cabo por las personas en su medio ambiente, se observan dos tipos: 1) las buenas, orientadas a reducir el consumo de recursos naturales, mediante modificaciones en el comportamiento de las personas y 2) las negativas, en las cuales no están orientadas al cuidado del entorno. Por ejemplo, desperdicio de agua, no separación de basura, tirar sustancias tóxicas etc.

1.4 El arraigo como concepto cultural de estudio

En la hipótesis del estudio se menciona que la pérdida del arraigo en los habitantes de la ribera es uno de los factores que influye en las prácticas ambientales de éstos. A lo largo del apartado se exponen diferentes definiciones del concepto, haciendo un análisis de las características para poder tener una idea clara de cómo esto interactúa con las personas y el entorno.

Empezando con la más básica, la Real Academia de la Lengua Española define arraigo como “acción y efecto de arraigar y entiende por arraigar “echar raíces” (Gil y Pardos, 1997, p.27). Esto obviamente haciendo referencia a un lugar o en un lugar específico, aquí resalto el acto de “echar raíces”. Por ejemplo, si una flor no es compatible con la tierra en que se plantó, esta no echa raíces y por ende muere. Pasa lo mismo con las personas, si el lugar en donde viven no es “acogedor”, el sujeto busca un lugar en donde se sienta cómodo con el entorno, es entonces cuando “florece” (y busca como retribuir al medio, respetándolo, cuidándolo etc.).

Monterrubio (2014) agrega otras propiedades al concepto, él menciona que arraigo es la forma en que las personas logran enlazarse con el entorno, contemplando su etapa de vida, además de compartir la ideología de la comunidad en la que se desarrolla. Rescatamos entonces el hecho de incluir a la comunidad, sus creencias,

valores, tradiciones por mencionar algunos ejemplos, es indispensable que la persona comparta esta forma de ver el mundo o por lo menos se sienta levemente identificado, para que sea propensa a desarrollar este sentido de pertenencia.

Por ultimo presentaré la definición que ofrece Quezada, la autora describe arraigo como. “El proceso y efecto a través del cual se establece una relación particular con el territorio, en la que metafóricamente se “echan raíces” en él por diversas situaciones, creando lazos que mantienen algún tipo de “atadura” con el lugar” (Quezada, 2007, p.43). La creación de este vínculo con el territorio es indispensable para determinar la forma en que el sujeto se concibe en el espacio físico, hecho que interviene en su actuar. Es así como se entenderá el término a lo largo de este estudio.

Es por las diferentes características antes descritas que considero relevante explicar el término, además de contemplarlo como parte imprescindible del estudio. A manera de cierre, “El arraigo ***explica la relación del individuo con el medio ambiente construido***. Y juntos, identidad y arraigo, establecen principios de reivindicación de *elementos importantes* para la libertad, capacidades y *calidad de vida de los habitantes de un territorio* determinado (Monterrubio, 2014, p.13)¹⁷. Por lo tanto la falta de arraigo influye en el tipo de prácticas ambientales que el sujeto ejecute, parte significativa de la percepción que él tenga de su calidad de vida.

1.5 Aportaciones de las Ciencias Sociales a los estudios de la región y la cuenca baja Lerma- Chapala-Santiago

Desde los años setenta se han realizado diversos estudios partiendo de las ciencias sociales, en donde su objetivo ha sido estudiar al medio ambiente que nos rodea. Dentro de la región Ciénega se han investigado en específico aspectos relacionados con la cuenca Lerma-Chapala-Santiago. En estas se ha visto la constante presencia de dos instituciones académicas, La Universidad de Guadalajara y el Colegio de

¹⁷ Las letras cursivas y negritas no son parte de texto original. Las resalte por cuestiones de relevancia en la definición del concepto.

Michoacán, ya sea de manera conjunta o por separado. Investigadores pertenecientes a estos organismos plasman las transformaciones que ha sufrido la zona en los últimos años.

Boehm y Sandoval en 1999, realizan un recorrido de la cuenca en donde exponen la situación que se vivía hace 20 años por su ribera, está de más decir que la contaminación ya era evidente en ese tiempo. Las autoras realizan una distinción sobre las necesidades urbanas de la ciudad de México, las cuales empeoraban la situación de la cuenca. Después de presentar todas estas condiciones, en el escrito se divulga una novedosa forma de estudiar este y otros sistemas acuíferos en el país.

La lectura cartográfica, la cual se basa en los informes publicados por el INEGI y otros organismos públicos para lograr la identificación de puntos estratégicos durante el trayecto de la cuenca. Por ejemplo, lugares de desagüe, plantas tratadoras, asentamientos humanos, zonas industriales entre otras. Los resultados por parte de las autoras contemplaban que, aunque era alentadora esta forma de estudio, los informes se encontraban desactualizados o eran insuficientes como para plasmar todos los puntos clave en un estudio a profundidad (Boehm y Sandoval, 1999).

Historia ecológica de la Ciénega de Chapala, es un trabajo seccionado en tres partes la primera dedicada a ensayos teóricos, en donde se describen la constante de los estudios regionales en México, además de una mención especial a los trabajos de agua de Ángel Palerm. La segunda parte se presentan diferentes trabajos que realizó a lo largo de su vida académica, trastocando temas de historia, forma de riego, modernización, migración entre otras. En tercera instancia se exponen documentos históricos de lugares pertenecientes a la Ciénega de Chapala (Boehm, 2009).

El libro “Los estudios de agua en la cuenca Lerma-Chapala-Santiago III”, abarca diversos temas desde agricultura, uso y abastecimiento de agua, crecimiento, arreglos y desarreglos, visiones encontradas, industrias etc. Dicha publicación dividida en temas de estudio, nos ofrece uno de los panoramas más completo en cuanto a actividades y utilidades que se le da a la cuenca desde sus inicios en el

estado de México hasta su desembocadura en el océano pacífico (Sánchez, Durán, Torres y Hernández, 2012)

En el libro coordinado por Hernández en 2014, en el cual el foco de estudio era la recuperación e importancia de la pesca y los pescadores en vaso lacustre de Chapala. A lo largo del trabajo los diferentes autores hablan sobre como la cultura de la pesca fenómeno siempre presente, que se ha ido transformado en los últimos años a causa de las modificaciones en el ambiente. Gran parte de estas transformaciones ocasionadas por la mano del hombre,

Otra de las consecuencias, fue la notable disminución de las personas que ejercen el oficio de la pesca suceso que se replicaba cada vez con más frecuencias a lo largo de toda la cuenca. Lográndose una comparación de cómo se vivía el pescar años atrás (abundancia de especies, agua cristalina, sustento familiar), a como se experimenta ahora, con la llegada de nuevas industrias que intervienen cada vez más al estado de contaminación actual.

1.6 La percepción dentro del estudio

Es importante contar con la definición del concepto para poder tener un mejor entendimiento, tanto de los objetivos como de los resultados que se plasman en futuros apartados. Comenzaremos con diferentes definiciones exponiendo sus principales cualidades, finalizando con un consenso sobre cómo se entenderá el percepción a lo largo de este trabajo.

La percepción se ha estudiado por diferentes disciplinas, pero principalmente desde la Psicología, (Roca, 1991; Vargas, 1994; Fernández, 2008). A lo largo de la historia de su estudio, han existido diferentes características que se han sumado y se le atribuyen a dicho concepto: rápidamente se le puede catalogar como una “Impresión material de los sentidos” (Casares, 1959 citado en Roca, 1991, p: 10) o la “Valoración de una determinada situación social” (Roca, 1991, p: 12). A continuación se expone la definición que Vargas presenta en 1994, en la cual entiende la percepción como:

El proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización (Vargas, 1994, p: 48).

A partir de esta definición resaltamos, el proceso cognitivo que llevan a cabo las personas ante las sensaciones producidas por su entorno, en la que cada individuo las interpreta y da significados teniendo en cuenta su historia de vida, cultura y contexto social en el que se desenvuelve. La autora también señala que “La percepción es biocultural porque, por un lado depende de los estímulos físicos y sensaciones involucradas y, por otro lado, de la selección y organización de dichos estímulos y sensaciones” (Vargas, 1994, p: 47).

Entonces es válido sostener, que la percepción se va creando a partir de cada aprendizaje, situación y vivencia, por la que los sujetos pasan a lo largo de su ciclo vital. Además de que las interpretaciones y significados son guiadas por el contexto sociocultural en el que se desenvuelve, es decir, no será la misma percepción sobre deterioro ambiental en una persona que vive en una ciudad y otra perteneciente a un pueblo originario de la sierra (Roca, 1991; Vargas, 1994; Durand, 2008; Fernández, 2008)

Revisando bibliografía referente a percepciones, se encontraron diferentes textos, en los que se abordaban las percepciones ambientales dentro de contextos de estudio mexicanos (Durand, 2008; Fernández, 2008). En dichos trabajos se aborda la tesis de la percepción tomando en cuenta cuestiones medio-ambientales, considerando este concepto relevante dentro de esta investigación, se expone a continuación la definición de este concepto compuesto.

Durand la describe de la siguiente manera: “La percepción ambiental es entendida, básicamente, como un proceso social de asignación de significados a los elementos del entorno natural y a sus cursos de transformación y/o deterioro” (Durand, 2008, p: 78). En estas entran todas las percepciones que el individuo obtiene de un proceso social, en el que involucran cambios positivos o negativos dentro del ecosistema.

Son entonces la “Forma en que las personas conocen y entienden su entorno natural” (Durand, 2008, p: 75).

Finalmente “Las percepciones ambientales son entendidas como la forma en que cada individuo aprecia y valora su entorno, e influye de manera importante en la toma de decisiones del ser humano sobre el ambiente que lo rodea” (Fernández, 2008, p: 179). El gran aporte de esta autora es que considera, que las personas parten de sus percepciones ambientales para actuar en pro o en contra del medio ambiente, es decir las percepciones influyen en sus prácticas ambientales.

Estas definiciones sirven para evidenciar que existen antecedentes en los que se estudian las percepciones con relación al medio ambiente y su constante transformación, ya sean por cuestiones naturales o por la mano del hombre. Para fines de esta investigación se retomará el concepto de percepción descrito por Vargas en 1994.

Recapitulación

A lo largo de este capítulo se presentaron diversos temas, en primera instancia se presentó la disciplina científica desde la que se abordó la investigación. Seguida de las ramas de la Psicología, desde las cuales se compactaban los objetivos de estudio, estamos hablando de la Psicología Ambiental. Posteriormente se realizó un breve resumen de un trabajo antecedente a este, por el hecho de ser un trabajo pionero de esta área de la Psicología en la región, en dicho trabajo se trataron temas relacionados, con actitudes y cogniciones de los ocotlenses en torno al medio ambiente.

En segunda instancia se presentaron estudios ambientales desde diferentes disciplinas científicas, donde se observa sus distintos objetos de estudio dependiendo de cada área del conocimiento. Pero que a pesar de que difieren en su metodología, no lo hacen en la preocupación de temas relacionados con el medio ambiente.

Comenzando con la conceptualización de los términos que se vieron inmersos en este trabajo, se inició con la descripción de las prácticas ambientales, a través de una revisión por distintos autores, que han trabajado este tema. A continuación, se presentó a la pesca y los pescadores, junto con las transformaciones que han tenido en los últimos tiempos.

En una tercera etapa se revisó el concepto de arraigo. El cuál es el sentido de pertenencia que las personas desarrollan al convivir con una comunidad en un territorio determinado y el cual interviene en la relación que tenemos con el medio ambiente.

Finalmente se presentaron diferentes estudios ambientales en la región de la subcuenca Chapala-Santiago enfocándonos en las aportaciones sociales en las que sus investigaciones contribuyeron, en la forma de ver y entender a la zona Ciénega desde las ciencias sociales. Y una rápida revisión del tema de percepción para tener un sustento teórico más sólido con la finalidad de que los resultados sean más precisos y entendibles.

A manera de cierre del capítulo se considera que la Psicología Ambiental como medio de estudio integra una problemática que las ciencias sociales han estudiado desde diversos enfoques. Sin embargo la particularidad que ofrece la Psicología Ambiental es que aborda la relación existente entre el comportamiento, conciencia y acciones del individuo, junto a los cambios ambientales, el entorno y como esto va impactando en las personas. Esta disciplina aporta los elementos de estudio que ninguna otra había abordado en particular.

**CAPÍTULO II. EL RÍO SANTIAGO COMO PARTE DE LA
CUENCA LERMA-CHAPALA-SANTIAGO, Y LA CRECIENTE
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN LA COLONIA MARCOS
CASTELLANOS, OCOTLÁN, JALISCO**

CAPÍTULO II. EL RÍO SANTIAGO COMO PARTE DE LA CUENCA LERMA-CHAPALA-SANTIAGO, Y LA CRECIENTE PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN LA COLONIA MARCOS CASTELLANOS, OCOTLÁN, JALISCO

En el presente capítulo se aborda el contexto socio-cultural y medio ambiental que se observa en el entorno de estudio. Empezando con la recapitulación sobre la cuenca Lerma-Chapala-Santiago, una mención sobre los estados que recorre hasta desembocar en el océano pacífico. Después nos centraremos en el lago de Chapala y el nacimiento de río Santiago. Posteriormente hablaremos del municipio de Ocotlán dando pie a proseguir con la historia, presencia e importancia de la colonia Marcos Castellanos.

Después de realizar la contextualización de estudio, se presentarán diversos trabajos realizados previamente en Ocotlán. Estos funcionan como antecedentes directos de esta tesis. Dando pautas y evidencias de la situación medioambiental de este municipio estudiado desde hace algunos años. Finalmente se realizará una recapitulación con los principales temas del mismo.

2. La cuenca Lerma- Chapala-Santiago

Empezamos hablando de la cuenca a la cual pertenece nuestra zona de estudio. Boehm reconoce que “La cuenca Lerma-Chapala-Santiago, es la segunda más grande de México, además cuenta con peculiaridades en algunos puntos de su trayecto que son capacidades descomunales para la vida humana” (1999, p.17). Durante el trayecto recorrido antes de desembocar en el océano pacífico. Recorre, el Estado de México, Querétaro, Guanajuato, Michoacán de Ocampo, Jalisco y Nayarit (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, IMTA, 2009).

Mapa1: Trayecto de la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago.



Fuente: Sepúlveda, L. (2009, 27 de abril)

http://www.gaceta.udg.mx/Hemeroteca/paginas/568/cot_568%208.pdf.

Al observar podemos deducir que esta cuenca atraviesa por distintos lugares industrializados y no industrializados. Lo cual desencadena que “La mayor parte de sus aguas están contaminadas, por ser utilizado como canal receptor de desechos por las ciudades y zonas industriales de Toluca y Salamanca, en esta última existe una refinería de petróleo” (Sepúlveda, 2009, p.8), esto en el caso del río Lerma. Se agrega a esto los desechos industriales y domésticos de Ocotlán, Guadalajara, El Salto entre otras, que recibe tanto Chapala como el río Santiago.

La cuenca del río Lerma, el lago de Chapala y el alto Río Santiago conforman una de las regiones más industrializadas, urbanizadas y pobladas del país. Frecuentemente es aducido el crecimiento demográfico para explicar el porqué de la insuficiencia de agua y para justificar la ineficacia de las medidas que se toman para solucionar la escasez que afecta a muchos de sus habitantes (Boehm, 2012, p.34).

Se podría obtener una larga lista de los principales problemas que se observan en esta cuenca. Desde los datos oficiales, Conagua reconoce los siguientes:

- La sobreexplotación de sus recursos hídricos, sobre todo los mantos acuíferos subterráneos.
- Contaminación progresiva de sus cuerpos de agua, fundamentalmente las aguas superficiales.
- Creciente demanda de agua que enfrenta la escasez y falta de acceso al recurso hídrico.
- Necesidad de aumentar significativamente la disponibilidad de recursos financieros para cubrir la demanda de agua potable y saneamiento (Sepúlveda, 2009, p.8).

Se han especulado sobre las causas y consecuencias del actual estado de la cuenca. La ineficiencia del saneamiento y recuperación de la misma está en un imaginario poco probable. Esto si se sigue trabajando de manera individualizada en vez de colectiva, donde se podría realizar esfuerzos locales, regionales, interestatales, con organismos tanto gubernamentales como privados. Si esto no se logra seguirá empeorando la situación llegando a resultados desastrosos. En resumen “la forma sectorizada con la que se ha venido haciendo el manejo de los recursos hídricos de la cuenca no ha sido adecuada y apunta a una crisis que podría significar un alto costo social, económico y ambiental” (Sepúlveda, 2009, p.8).

Algo de suma importancia que siempre debemos de tener presente es:

La cuenca es un sistema natural en el que, a su vez, se organiza un sistema social, donde diversos actores realizan sus respectivas actividades de interés. Los niveles de concordancia entre ambos sistemas no han sido los mejores a causa de una excesiva antropización carente de planeación y visión prospectiva (Escobar 2006, p.370).

Al sobreponer el sistema social, sobre el natural obtenemos la situación medioambiental por la que atraviesa este gran sistema. Lo que lleva a que tenga un “Reconocimiento de que la cuenca Lerma-Chapala-Santiago es una de las que presenta mayores síntomas de deterior social y ambiental en el mundo” (Boehm, 2012, p.22). Este deterioro se expande por el trayecto de la cuenca, arrastrando a su paso los contaminantes de las zonas industriales a las rurales.

La actual situación de la cuenca es un ejemplo alarmante de los sistemas naturales en el país. La sobreexplotación y falta de retribución hacia este tipo de medios trae consigo el empobrecimiento del entorno. Además de consecuencias¹⁸ para los actores sociales involucrados e interactuantes en él. La solución a esto está truncada, gracias a que el problema se observa de manera sectorizada. Es decir, lo ven como piezas, en lugar de como un todo. Los pocos esfuerzos de tratarlo como una totalidad, solo quedaron a nivel diagnóstico, ya no se tiene evidencia de que las propuestas se llevaron a cabo (SEMARNAT e IMTA, 2009). Por lo que, la cuenca se encuentra en una crisis ambiental, en donde peligran sus habitantes, su medio y su existencia.

2.1 El lago de Chapala y los cambios ambientales contemporáneos

El Río Santiago guarda una relación indisoluble con el lago de Chapala, debido a que nace en el municipio de Ocotlán. El lago de Chapala tiene una capacidad total de 7,897 millones de metros cúbicos (Mm³). Tiene una superficie total de 114,659 hectáreas, de las cuales Jalisco ocupa el 86% y Michoacán el 14%. Este lago, es el más grande de la República Mexicana, es la principal fuente de abastecimiento de agua potable de la zona conurbada de Guadalajara, porque aporta el 60% del agua que llega a la ciudad (Comisión estatal del Agua Jalisco, CEAJalisco, 2018).

El sitio oficial de la CEAJalisco realiza un monitoreo permanente sobre la cantidad de agua que conforma a Chapala, y para agosto del 2018, señala que el lago se encuentra en un 95% de su cota¹⁹, comparando con el 94% en el mismo mes pero del 2016. El nivel máximo de cota registrado para el lago es de 99.100m, en 1935 y el más bajo en 1955 con una cota de 90.800m. Aunque claro estos valores han subido y bajado desde 1900 a la fecha. En relación con el volumen del lago, en el mes de agosto del 2018 se encuentra a un volumen de 63.49% es decir 5,013.24 Mm³.

¹⁸ Las enfermedades en los ribereños, la extinción de la fauna y flora, la pérdida de agua potable, etc.

¹⁹ Una cota es el valor numérico de un nivel cualquiera con respecto a otro nivel al que previamente se le ha asignado una cota fija. En todo el mundo se usa como nivel fijo el del mar, cuya cota es 0.00m.

Las alteraciones en la cota y volumen del lago de Chapala impactan en diferentes situaciones, mencionaré tres de las más significativas, 1) es la cantidad de agua que va destinada a la zona metropolitana de Guadalajara, ya que el lago de Chapala es la principal fuente de abastecimiento de esta zona, incluso en los últimos años se ha hablado de crear un nuevo acueducto para mejorar el abastecimiento de estas ciudades, por supuesto desde el lago. 2) El total de agua que llega al río Santiago, ya que este nace del lago de Chapala, su cota impacta directamente en el volumen del río y 3) La cantidad de fauna acuática presente en la cuenca.

Mapa 2: Localización del Lago de Chapala.



Fuente: Tony Burton <http://geo-mexico.com/?p=768>

El lago ha sufrido transformaciones a lo largo de su historia, unas por causas naturales, pero muchas de ellas por obra de la mano del hombre. Mencionare una de las que más afecto el sistema natural del lago: la desecación artificiosa o construcción del dique de Maltaraña. Con esto la capacidad del lago se redujo²⁰ de 5,600 Mm³ a 4,500Mm³ (CEAJalisco, 2018). Dicha obra se realizó durante los años 90 a manos del empresario Manuel Cuesta Gallardo, autorizado por el presidente Porfirio Díaz (López, 2014).

²⁰ Alrededor de un 20% de su capacidad de almacenamiento.

El dique de Maltaraña, es una construcción que atraviesa el lago desde La Palma hasta Jamay. Cuenta con las dimensiones de tres metros y medio de altura, alrededor de veinte kilómetros de largo y una corona de cuatro metros. La finalidad de dicha intervención es que “evitaría que las aguas del lago invadieran la parte de la Ciénega de Chapala²¹” (CEAJalisco, 2018).

El lago de Chapala es considerado uno de los más grandes de México, por su extensión, riqueza en recursos naturales e impulso de las actividades económicas en los municipios ribereños que lo conforman, así como en la cultura local desarrollada históricamente. A pesar de su importancia, las actuales condiciones ambientales han impactado en términos locales y regionales (Hernández, 2013, cita por Hernández y Valdez 2014 36).

Distintas son las cosas que lo vuelven “El Lago de Chapala” por ejemplo: las actividades culturales, económicas y de recreación. Que durante su historia se han desarrollado en su ribera. Exponiendo las más recientes transformaciones por las que están atravesando dos puntos en su ribera: a) Chapala y b) Ajijic, lugares en donde actualmente su dinámica social, territorial y medio ambiental se ven modificada. Esto debido a los nuevos residentes y al “Turismo Residencial” (Comparan, 2018).

La contaminación del lago de Chapala y su ribera, se le puede atribuir a diferentes factores, por ejemplo: ser receptora de desechos domésticos e industriales que arrastran los acuíferos que integran su cuenca, la falta de solución por parte del gobierno y la ciudadanía ante su saneamiento, la falta de cuidado de su ecosistema, cambio en las actividades económicas, entre otras.

Los habitantes de la ribera de Chapala fueron perdiendo también la integralidad en el uso sustentable de sus recursos naturales por los cambios en los procesos productivos y las técnicas de caza y pesca. Aunado a la inserción de una filosofía del uso de medio ambiente distinto (Hernández, 2000, pp.87).

Aun con todos los problemas mencionados, el Lago de Chapala siempre fue un punto de referencia claro, tanto como sitio turístico, comercial además de punto

²¹ Es como también se le conoce a la parte desecada del lago.

geográfico místico. Por las diferentes bondades naturales que ofrece este hábitat, la atracción a dicho entorno natural nos recuerda que Chapala es; una zona trascendental para diversos pueblos originarios (Hernández, 2000).

Todos los actores sociales en la ribera del lago de Chapala, juegan un papel en la situación ambiental del mismo. Desde los extranjeros residentes, hasta los habitantes originarios intervienen al estado del lago. Está de más decir que el poder lograr un cambio en la crisis ambiental se tendría que involucrar a estos actores junto con el gobierno. Logrando una fuerza conjunta para el rescate y conservación de Chapala.

2.2 El Río Santiago y su relación con la colonia Marcos Castellanos

El Río Santiago nace en Ocotlán, Jalisco por la ribera oriente del lago de Chapala, discurriendo por los estados de Jalisco y Nayarit, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Su trayecto es de 562 km y drena una cuenca de 76 400 km² (INEGI, 2008), en su longitud abarca diferentes municipios de Jalisco y Nayarit. Recibiendo de esta manera considerables cantidades de residuos tóxicos, desde los grandes corredores como la Zona Metropolitana de Guadalajara, hasta pequeños centros urbanos desde su nacimiento en Ocotlán.

Como ya mencionamos este río nace de Chapala, por la intervención del hombre, el afluente del Lago hacia el Santiago es manipulado desde 1900. A la corriente la dirigen hasta su llegada a Nayarit (Martínez, 97, citado por Durán, Partida y Torres, 1999). Desde entonces observamos la intrusión del ser humano al modificar los espacios naturales a su favor. Aunque la mayoría de las veces será de manera poco proactiva considerando el entorno natural.

Desde principios del siglo XIX, la idea de modernizar la cuenca Lerma- Chapala- Santiago fue el antecedente para crear un eje industrial que vinculara a sus poblaciones a lo largo del río, donde se integran en los extremos con los polos industriales más importantes en el desarrollo industrial y regional de nuestro país; la ciudad de México y la ciudad de Guadalajara (Durán, Partida y Torres, 1999, p.101)

A estos grandes ejes industriales, les debemos el hecho de que el Río Santiago y la cuenca completa se encuentren en sus condiciones actuales de contaminación. La utilización de los recursos hidrológicos no termina en abastecimiento, sino que, para este cauce, se ha venido moldeando a las necesidades de la población. Sobre todo, para las grandes metrópolis, el caso más cercano es la ciudad de Guadalajara. Durán, Partida y Torres mencionan que “La cuenca del Santiago será utilizada también para abastecer a la ciudad de Guadalajara y a su región de energía eléctrica, la cual se aprovechará hasta mediados de los cincuenta de este siglo” (1999, p.106).

Además de abastecer a esta gran megalópolis de energía “En octubre de 1956 Guadalajara empezó a recibir el agua del río Santiago, que se convirtió en la principal fuente de abastecimiento de la zona metropolitana. A partir de entonces, el sistema fue ampliado varias ocasiones” (Durán, Partida y Torres, 1999, p.115). Con esto concentramos una constante, en donde los corredores industriales explotan los recursos naturales para su beneficio.

En 2010, la noticia escrita por Soler “El Río Santiago nace moribundo”, describe la contaminación presente en el río, lo que afecta el agua, suelo y aire. Según el autor esto es causado por: el mal uso de la gente hacia el espacio, sumado el desecho de las casas- habitación y fabricas dirigidos hacia la corriente del río. Además, se señala las secuelas en la salud, por el uso incorrecto de las aguas del río (Contreras, 2011).

Si esto se hubiera realizado de una manera adecuada, no se tendrían las consecuencias ecológicas que actualmente se viven en todo el país a costa de los recursos naturales. Aumentar el número de plantas tratadoras funcionales, en zonas estratégicas. Que las industrias tengan una regularización, en cuanto a costo ambiental. Detectar y neutralizar los desagües domésticos e industriales. Serian ejemplos que se podrían utilizar para controlar empezar a solucionar la crisis ambiental no solo de esta cuenca, sino de las del país.

El Salto es uno de los municipios por el cual pasa el Santiago durante su recorrido. Este lugar en particular se encuentra en condiciones deplorables, ya que en las aguas del Santiago se han encontrado diferentes sustancias por encima de lo permitido. Algunas de ellas causantes de cáncer, por esta situación los pobladores organizados con asociaciones civiles, dieron a conocer la situación que se vive día con día en el municipio. Las cuales no siempre son escuchadas por el gobierno o simplemente dejadas de lado. Se ha llevado a cabo diferentes estudios para identificar las consecuencias ambientales y de salud, pero a la fecha no se han publicado dichos resultados (Martínez y Hernández, 2009).

Continuando con el recorrido del Santiago, por último mencionamos el escenario de la zona del estado de Nayarit. En esta parte de trayecto del río predominada la agricultura de algodón, en seguida se desplazó por tabaco y hortalizas, haciendo que esta región mantuviera mejores niveles de vida que el resto de los municipios²². Con el paso de los años se desplazó la forma tradicional de siembra, aumentando la agroindustria, las cuales sobreexplotaban el recurso hídrico. Esto implica la utilización de agroquímicos que iba a parar al cauce del río, teniendo implicaciones en la salud de los pobladores de su ribera (Pacheco, 2012).

El Río Santiago recorre distintos municipios y en cada uno de ellos cumple una función de acuerdo con las necesidades del mismo. Pero la característica que comparte todos ellos es sus alarmantes niveles de contaminación. A lo largo de su trayecto se pueden observar implicaciones de salud en los habitantes de su ribera. Dicha constante debería de tomarse como un foco rojo del cual las autoridades, asociaciones, industrias y pobladores tienen que solucionarlo de manera inmediata, antes de que el daño sea irreversible.

2.3 El municipio de Ocotlán y sus cambios urbano-industriales en el siglo XX

Ocotlán es uno de los 125 municipios de Jalisco, su cabecera municipal está denominada con el mismo nombre. Es considerada la capital del mueble en el país,

²² Sin contar a Tepic y Bahía de Banderas

dicha ciudad junto con Jamay y Poncitlán, se reconocen como la tercera Zona metropolitana del estado de Jalisco. Después de la zona de Guadalajara y Puerto Vallarta. La ciudad está ubicada a 66 kilómetros al este de Guadalajara y cuenta con una población de 99,461 ²³ habitantes en la cabecera municipal (INEGI, 2015).

Mapa 3. Ubicación del Municipio de Ocotlán



Fuente: Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG Jalisco), 2017

<https://www.iiieg.gob.mx/>.

Ocotlán es considerado un importante punto comercial e industrial dentro de la región Ciénega. Debido a la llegada de las empresas como Nestlé²⁴ o Celanese a mediados de los años 30. Además de la llegada de dos centros de estudios superiores: El Instituto Tecnológico de Ocotlán, que se inaugura en 1991 donde se ofertan seis ingenierías actualmente. Y el Centro Universitario de la Ciénega, el cual pertenece a la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara, el cual es un centro regional que llega a Ocotlán en 1994 cuenta con 16 carreras, además de diversos estudios de pos-grado.

En relación con la vegetación oriunda del municipio, se forma por flora de bosque tropical caducifolio. Pero existe la presencia de especies introducidas, la vegetación

²³ Esto hasta el año 2015.

²⁴ Esta empresa mundialmente conocida, llega a México en 1935, instalando su primera fábrica en la ciudad de Ocotlán, además de que en 2015 se inició con la construcción de una nueva planta también en este municipio.

se ha alterado sobre todo en las cercanías de los poblados. Las especies endémicas son: tepehuaje, cascalote, guaje, uña de gato, mezquite, huizache, tepame, guamúchil, palo dulce, cazahuate, manto de la virgen, nopal, entre otras (Gobierno Municipal de Ocotlán, 2016).

Pasando a la fauna, existe presencia de animales silvestres. La biodiversidad se desglosa así, Reptiles: Víbora de cascabel, coralillo y lagartija. Mamíferos: zorrillo, conejo, ardilla, tlacuache, armadillo, venado de cola blanca, coyote, tejón, tuza, gato montés y zorra. Aves: halcón cola roja, paloma huilota, paloma conguita, lechuza, auras, gavilán, corre caminos, cuervo, ticuz, tordos y pecho amarillo etc., (Gobierno Municipal de Ocotlán, 2016).

Para el año 2000 la población económicamente activa de Ocotlán era de 38.76% con respecto a la población total. De los cuales 33.13 % son mujeres y 66.87 % hombres. De las personas ocupadas se rescata que un 52.06%, trabaja en el sector terciario, seguido de un 39.71% en el secundario y un 7.14% en el primario. Como se refleja las fuentes principales de ingreso son las industrias, el comercio, construcción entre otras (Gobierno Municipal de Ocotlán, 2016). Se debe de mencionar que según el IIEG Jalisco, Ocotlán cuenta con un grado muy bajo de marginación.

Ocotlán pertenece al grupo de las cien ciudades medias del país y además tiene importancia a nivel nacional en la fabricación de muebles. Sin embargo, la mayoría de sus empresas mueblerías tienen procesos de producción meramente artesanal y en ocasiones ya obsoletos, lo que ocasiona desperdicios y más afectaciones a su entorno ambiental (Padilla, 2003, p.229)

Las afectaciones medioambientales no solo son ocasionadas por los procesos de producción de muebles. Se suma a esto la constante presencia de las diferentes fábricas que están instaladas en la ciudad. Las cuales con anterioridad²⁵ arrojaban sus residuos al río, además se presenta la contaminación del aire entre otras. Es así como “Los efectos de la industrialización en Ocotlán ha tenido consecuencias graves al medio ambiente por el abuso incontrolado de contaminantes, atentando a la salud

²⁵ Alrededor de los primeros años de su llegada a Ocotlán, lo mencionan las personas mayores de la colonia Marcos Castellanos.

de los habitantes de la comunidad y ocasionando que la flora y la fauna de esta ciudad sufriera severos daños” (Padilla, 2003, p. 229).

La participación municipal en la prevención de la contaminación y el riesgo está limitada por la escasez de recurso. Por ejemplo, el municipio no cuenta con los instrumentos técnicos necesarios para aplicar las normas ecológicas que permitan establecer costos de la contaminación. Además de no poder conocer cuando existe el peligro de que ocurra una contingencia ambiental o se presente un deterioro en el entorno (Padilla, 2003).

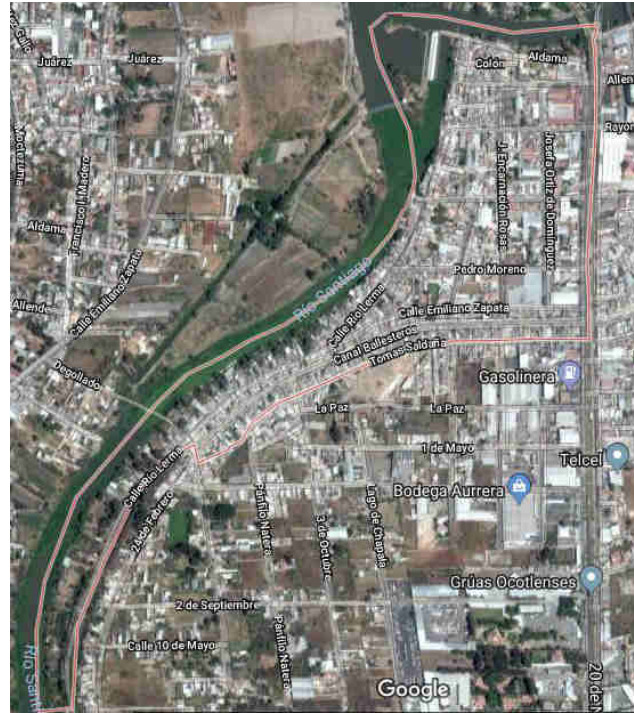
Observamos que Ocotlán es un municipio dinámico, nos ofrece industrias, educación, crecimiento y desarrollo. Dichas cualidades nos permiten vivir en un lugar económicamente competente en relación con su región. Pero también dichas cualidades lo hacen más propenso a caer en una crisis ambiental. Las mismas industrias al no contar siempre con planes adecuados de uso de residuos, llegan a afectar al entorno en diferentes niveles, suelo, aire, agua por mencionar algunos. Haciendo que esto llegue incluso a afectar a la salud de sus habitantes.

2.4 La Colonia Marcos Castellanos o Cantarranas: la colonia de los pescadores de Ocotlán

Como ya se mencionó el Río Santiago nace en Ocotlán Jalisco y es la colonia Marcos Castellanos la que se encuentra en su ribera. Anteriormente era un importante puerto industrial, ya que por ésta arribaban veleros con distintos productos, además que también viajaban²⁶ personas desde distintos puntos de la ribera del Lago de Chapala. A partir de entonces fue como la colonia poco a poco se fue acercando a tener esta identidad de pescadores, ya que aproximadamente hace 50 años la mayoría de las personas que vivían en esta colonia se dedicaban única y exclusivamente a la pesca.

²⁶ Esto según los habitantes mayores de la colonia.

IMG 1: La Colonia Marcos Castellanos en relación a la Ribera del Río Santiago



Fuente: Google Maps/ Marcos Castellanos, Ocotlán Jalisco, 2017.

En esta colonia el oficio de pescador, a lo largo de su historia se heredaba y transmitía de generación en generación, aunque actualmente da un giro, podemos observar que las familias donde anteriormente sucedía, ya no es tan común. Ahora se transforman y ocurren cambios en la lógica de la organización familiar. Las generaciones más jóvenes (de estas familias) suelen buscar trabajos en oficios o profesiones diferentes a la pesca. Cambiando así la tradición y logrando un proceso distinto para la incorporación a la vida moderna que ofrece Ocotlán.

Marcos Castellanos es la única colonia en el municipio de Ocotlán que cuenta con la presencia de “fileteadoras”. Estos son lugares en donde los pescadores llevan el pescado atrapado y lo venden. Después las trabajadoras²⁷ les quitan las escamas, los esqueletos y saque el filete del pescado, para posteriormente, se envía a empaquetar y a distribuir y finalmente a su venta.

²⁷ Regularmente son mujeres las que trabajan en estos sitios, sacando las vísceras de la pesca recolectada

Poco a poco se fue insertando la identidad de colonia pescadora en los habitantes, de la misma. Pero también en toda la cabecera municipal, tanto que el santo que se encuentra en el templo²⁸ es “San Pedro Pescador”. En la colonia se festejan cada año a este santo con una fiesta la cual se lleva a cabo en la tercera semana de junio. Comienzan con la “entrada de los gremios”, un desfile en donde avanzan diferentes carros alegóricos decorados con motivos pesqueros, continuando con misas y eventos alusivos a la conmemoración (Ver imagen 2)²⁹.

IMG 2: Paseo al Santo patrón “San Pedro Pescador”, Por el Santiago.



Fuente: Valeria Villagra, junio 2018.

El nombre oficial de la colonia, tiene relación con el insurgente Marcos Castellanos quien defendió la isla de Mezcala en el siglo XIX. Sin embargo, el nombre que le dan

²⁸ De la Colonia

²⁹ Este año 2018, se celebraron los 30 años del templo en la colonia.

las personas oriundas o incluso otros habitantes de Ocotlán es el de cantarranas. Nombre que le otorgaron ya que anteriormente por la cercanía al río además de la falta de construcciones, daba pie a la habitación de ranas en la zona. Se agrega a esto el canto de las mismas durante la noche, nos da como resultado el apodo de la colonia, “Canta”- “ranas”.

Colinda con la colonia Torrecillas, en donde también existe presencia de pescadores, aunque el número en esta colonia es mucho menor que en Marcos Castellanos. La delegación que se encuentra en la otra parte de la ribera es la de Cuitzeo, la cual es perteneciente al municipio de Poncitlán. Existe una actividad en particular en esta parte del río, que es la llamada “Canoa”. De lo que se trata es de una lancha que se encarga de cruzar a través del río a estudiantes y obreros jóvenes que viven en Cuitzeo pero que estudian o trabajan en Ocotlán. Esta lancha les cobra un aproximado de \$10.00 MXN, con lo cual les ahorra tiempo en el traslado de un lugar a otro, en esta delegación también se tiene presencia de pescadores.

En la cuenca Lerma-Chapala- Santiago se observan tendencias similares a las de la ciudad de México en las capitales estatales y en las cabeceras municipales, donde la falta de vivienda ha ocasionado la ocupación “irregular” del suelo en la periferia urbana, esas ocupaciones suelen realizarse en zonas de reserva ecológica o de riesgo para sus habitantes (Boehm 2012, p.33).

La colonia Marcos Castellanos no es la excepción a esta tendencia, al recorrer su ribera se pueden observar la presencia de casas-habitación en mal estado o inclinadas peligrosamente hacia el río. Lo cual como lo menciona la autora es un riesgo para sus habitantes, además de que estos son los más expuestos a los olores que emanan del Santiago, los cuales son más percibidos por las noches.

“En materia económica hay menor número de empleos, la gente que se dedicaba la pesca ha tenido que buscar otras formas de sustento, migrar a distintos lugares o modificar sus estilos de vida” (Contreras, 2011). Es donde se comienza a observar los cambios en las tradiciones familiares, de continuación con el oficio. Al obtener menores ingresos se busca nuevas fuentes de ingreso para la solvencia familiar. En cuando se ven plasmadas las “modificaciones en el estilo de vida”.

A pesar de la disminución de especies para la pesca, de la contaminación del río y las consecuencias que esto trae. Dentro de la colonia se encuentran opiniones contrarias de la misma. Por un lado, se encuentran las personas que disfrutan el vivir en ella y por otro, aquellas que viven ahí por no tener acceso a otro lugar mejor. Incluso algunas de estas últimas, se puede decir que detestan la colonia. Son interesantes los dos puntos de vista de los habitantes hacia su colonia. Las cuales no se les pueden adjudicar a cuestiones generacionales. Ya que en los dos puntos de vista lo comparten tanto niños como jóvenes, adultos y adultos mayores.

-“Sí, me gusta mucho el venir a visitar a mi abuelo a su casa, me gusta mucho mas estar aquí que en donde yo vivo”. (VL: 23:F1).

-“Pue la verda no me gusta estar en cantarranas, es muy sucio y siempre huele mal” (JG: 59:F2).

2.5 Importancia de la pesca y los pescadores en Marcos Castellanos.

La Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura, mejor conocida como FAO, por sus siglas en inglés (Food and Agriculture Organization), creada en 1945 se enfoca en erradicar el hambre en países miembros (FAO, 2018). Dentro de esta organización se derivan distintas comisiones entre ellas, la Comisión de Pesca Continental y Acuicultura para América Latina y el Caribe (COPESCAALC). La cual se instauró en 1976 para “promover el uso racional de los recursos pesqueros continentales, asesorar a los gobiernos en medidas de ordenación pesquera y apoyar el desarrollo de la acuicultura” (FAO, 2018, <http://www.fao.org/home/es/>).

El objetivo de la COPESCAALC es promover la ordenación y el desarrollo sostenible de la actividad pesquera continental y de la acuicultura, de acuerdo con los principios y normas del Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO, 2018). Se podría decir que esta comisión es la encargada de regular, investigar y promover la pesca y la acuicultura en sus países miembros de América latina. Dicha delegación

cuenta con distintas publicaciones en donde se plasma los avances, situaciones y proyectos dedicados a este fin.

La FAO en su publicación “El estado Mundial de la pesca y la acuicultura”, refiere que. “Se estima que 56,6 millones de personas trabajaban en el sector primario de la pesca de captura y la acuicultura en 2014, de los cuales el 36 % lo hacía a tiempo completo, el 23 % a tiempo parcial y el resto eran pescadores ocasionales o de situación sin especificar” (2016, p. 5).

Es decir que el 36% de esos 56,6 millones de personas, la pesca es su principal fuente de ingresos económicos, con esto viene implícito el hecho de que, con el sueldo obtenido de la actividad pesquera, se mantiene él y su familia. Aunque no se tiene una cifra aproximada de cuánto gana un pescador actualmente³⁰, se puede encontrar dos puntos de vista bastante claros: 1) los que consideran, que se gana poco (es decir no es suficiente el ingreso para el sustento) y 2) los ingresos de un pescador son suficiente e incluso elevados³¹.

Para tener más claridad “La pesca consiste en la extracción de peces o bien cualquier otra especie acuática de su habitat natural, mediante distintas técnicas de captura” (Hernández y Valadez, 2014, p.36). Por lo tanto, los pescadores son los sujetos encargados de realizar dicha extracción, esta actividad ha estado presente desde la antigüedad y en casi todos los países del orbe. Pero al igual que la mayoría de las actividades humanas, ésta sea visto trasformada por la llegada de las nuevas tecnologías (Hernández-Merino, 2014).

Con los cambios socio-ambientales de los últimos 40 años en la región, el oficio de pescador ha quedado desplazado por la llegada de nuevas ofertas de trabajo más remuneradas y estables que la pesca. Lo cual se comienza a desencadenar por distintas cuestiones, por ejemplo, el aumento considerable de la contaminación del Río Santiago. Esto provocó una disminución de las especies oriundas del arroyo impactando en la situación económica de los pescadores. Sumándose a esto, se encuentra la llegada de diferentes industrias al municipio de Ocotlán a mediados de

³⁰ En específico los pescadores que trabajan en el Río Santiago.

³¹ Esto, según entrevista y cuestionarios realizadas en 2016, en la Colonia Marcos Castellanos.

los años 30, lo que produjo una demanda de mano de obra para el mantenimiento de estas empresas.

Cada vez más se hace evidente la disminución de la pesca en los últimos años, por falta de materia prima, escasos de acuíferos, poca solvencia económica entre otras. Para tratar de dar una solución a esta situación, los pescadores buscan nuevas formas de ingreso, (FAO, 2016; Serrano, 2014; Hernández y Valadez, 2014; Hernández- Merino, 2014; Pare, 1989). Incluso llegando a trastocar sus tradiciones lo que impacta en su identidad y arraigo en el territorio.

Y así, también, se van perdiendo las costumbres ligadas a la pesca, al gremio cada vez le cuesta más trabajo participar en las fiestas patronales, porque eso conlleva una erogación y justo eso es lo que no hay, solvencia económica, y ese es sólo un ejemplo (Hernández- Merino, 2014: 30).

2.6 Antecedentes, en relación con el medio ambiente en la región

Una vez presentado el contexto de estudio y habiendo pasado por los diferentes escenarios que pueden llegar a intervenir en la situación de nuestro contexto. Expondré diferentes trabajos relacionados con el medio ambiente en la ciudad de Ocotlán. Los cuales reflejan diferentes aspectos de la situación medio-ambiental por la que ha atravesado el municipio de Ocotlán, se hablará sobre recomendaciones por parte de diferentes instituciones, además de las campañas realizadas por el ayuntamiento en pro del medio ambiente.

En septiembre del 2011, se publicó la Propuesta técnica para la elaboración del programa de ordenamiento ecológico local del municipio de Ocotlán, Jalisco. Por medio del Centro de Investigaciones y estudios superiores en Antropología social (CIESAS). El objetivo del trabajo es descubrir la manera adecuada de aprovechar, conservar, proteger y restaurar las zonas del municipio, en especial aquellas que no han sido ocupadas, contemplando las exigencias de los sectores de la población, preservando los servicios ambientales que salen de los recursos naturales (Torres, 2011).

Entre los temas que se abordan, son la deteriorada situación ambiental que sufre el municipio, lo cual está ligado a las presiones derivadas del crecimiento urbano e industrial de los últimos años. Se menciona que los impactos ambientales aumentan por las inadecuadas medidas de control, lo que repercute en la contaminación de los acuíferos. Además de mencionar la problemática en la distribución urbana e industrial en el municipio, el transporte público entre otras (Torres, 2011).

El ayuntamiento del municipio de Ocotlán, ha recibido tres recomendaciones de la Comisión Estatal de Derechos Humanos Jalisco (CEDHJ), la primera en 2009, la recomendación 1/2009 la cual fue compartida con presidentes de los catorce municipios por los que pasa el trayecto del Río Santiago en el estado de Jalisco. En la cual se expone los cambios ambientales que han aparecido por el desordenado crecimiento en las zonas industrial las cuales no cuentan con un manejo ambiental correcto ya que empresas vierten residuos químicos a su cauce sin un tratamiento previo. Además de exponer el descuido de los agricultores y ganaderos, la falta de control y sanción por parte de los ayuntamientos y la CEA, sumándole la falta de un sistema de tratamiento y reutilización integral de agua eficaz. En 2017 se emitió por segunda ocasión esta Macro-recomendación a los 14 municipios.

La otra recomendación fue la recomendación 40/2016, en octubre del 2016 en esta se expone la queja por parte de estudiantes del Centro Universitario de la Ciénega, de la Universidad de Guadalajara. Los cuales argumentaron que el agua del pozo que abastece a la localidad de los Sauces en el municipio, estaba contaminada con arsénico y otras sustancias que atentaban contra la salud de los habitantes. Otro de los organismos que ejecutó recomendaciones al municipio es la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente (PROEPA), los cuales realizaron una clausura parcial en el vertedero a mediados del 2017, al detectar el incumplimiento de las condiciones ambientales.

Ahora hablaremos de los planes de desarrollo del municipio, se trabajará con dos el de 2010- 2020 y 2015-2025. El primero se presentó en el mandato de Juan Manuel Alatorre 2010-2012, hablaremos del inciso D, Desarrollo Ambiental sustentables, el cual pretendía dotar de infraestructura a los habitantes, cuidar el aire, ser

responsable de los desechos generados en el municipio, ordenar el territorio, cuidar el agua, suelo además de proteger los recursos naturales y promover la educación ambiental.

Con respecto a la contaminación hídrica se expone que debido a una “Falta de conciencia ecológica de las autoridades municipales y de la población en general, residuos por fábricas, mal sistema de drenaje, tiraderos de basura, invasión a un cuerpo lacustre por crecimiento urbano, exceso de productos agroquímico no biodegradables en las áreas productivas rurales” (Gobierno municipal de Ocotlán, 2010, p.62). Los cuerpos de agua que atraviesa el municipio se encuentran en una situación de deterioro, causando baja calidad del agua potable, escases del líquido en algunas épocas del año entre otras.

El plan de Desarrollo municipal 2015-2025 realizado bajo la presidencia del actual presidente 2015-2018, en el apartado 6.2.2 Protección y gestión ambiental, se expone que el índice del medio ambiente del municipio se ubica en el lugar 90 a nivel estatal, lo cual indica un desarrollo bajo del medio ambiente. Dicho índice mide aspectos como generación de residuos sólidos, deforestación, explotación de acuíferos, cobertura forestal, áreas protegidas etc.

Para el manejo de residuos sólidos urbanos el municipio genera el 1.01% del total estatal, lo que equivale a 76.233 toneladas generadas por día. Recordemos que el municipio recibió una recomendación por incumplimiento en el vertedero de Ocotlán, el cual es insuficiente y es necesario la construcción de un relleno sanitario para mejorar el servicio a la ciudadanía además de cumplir con las normas ambientales establecidas (Gobierno municipal Ocotlán, 2015).

A manera de cierre hablaremos de dos campañas en pro del medio ambiente, la primera “Limpiemos Ocotlán”, campaña realizada en 2015, la cual tenía la finalidad de limpiar la basura acumulada en el último día de celebración de las fiestas patronales en honor al Señor de la Misericordia. Se recolectaron un total de 15 toneladas de basura, la finalidad de esta campaña fue el concientizar a las personas para mantener las colonias limpias, a través de pequeñas acciones de su parte (Padilla, 2015).

La campaña “Recolección de desperdicio electrónico”, campaña realizada en 2013 en colaboración con Semarnat, esta iniciativa se lleva a cabo para evitar que la población tire aparatos electrodomésticos en los camiones comunes, ya que esto provocaría un aumento en la contaminación del suelo. Esta campaña es a nivel nacional y para el caso de Ocotlán se admitió cualquier tipo de electrodoméstico y desechos tecnológicos, pero solo se aceptaron los aparatos que no tenían batería (Decisiones, 2013).

Recapitulación

Durante este capítulo se abordaron diferentes escenarios los cuales en conjunto interactúan en la situación ambiental que se vive dentro de nuestro lugar de estudio. Iniciando con un recuento de la cuenca Lerma-Chapala-Santiago, lugar en donde comienza a observarse las alteraciones en relación al medio natural del río Lerma, esto gracias a los desechos industriales y urbanos de la zona industrial de Toluca y México. Agravando la situación medioambiental durante el resto de su trayecto hasta desembocar en el lago de Chapala. Lugar que ha visto una transformación en los últimos años alrededor de su ribera, con los nuevos turistas residenciales, pero desde antes con la desecación de alrededor un 20% de su capacidad de almacenamiento.

A continuación, se relató el estado del río Santiago, dando a conocer su importancia a nivel regional. Por ayudar a abastecer de agua y energía a la zona metropolitana de Guadalajara y la ciudad de Ocotlán. Pasando a uno de los puntos más contaminados de su trayecto, el tramo comprendido por las ciudades del Salto y Juanacatlán. Donde ya existe presencia de organizaciones que exigen el saneamiento del Santiago, por implicaciones de salud. En cuarto lugar, se narró las condiciones ambientales de la ciudad de Ocotlán. En la cual sobresale su título como una de las 100 ciudades medias del país, gracias a la alta presencia de industrias, lo cual es una de las causas directas de su crisis ambiental.

A manera de cierre, se describió la colonia Marcos Castellanos, exponiendo sus tradiciones, presencia de pescadores, importancia de la colonia además de las consecuencias que sufren sus habitantes a causa de la cercanía y alta contaminación del río Santiago. Finalmente, el capítulo concluye con una mención de los antecedentes medioambientales en el municipio de Ocotlán

**CAPITULO III. ESTUDIO DE PSICOLOGÍA AMBIENTAL DE
LOS HABITANTES RIBEREÑOS DEL RÍO SANTIAGO: EL
CASO DE LA COLONIA MARCOS CASTELLANOS EN
OCOTLÁN, JALISCO**

CAPITULO III. ESTUDIO DE PSICOLOGÍA AMBIENTAL DE LOS HABITANTES RIBEREÑOS DEL RÍO SANTIAGO: EL CASO DE LA COLONIA MARCOS CASTELLANOS EN OCOTLÁN, JALISCO

A lo largo del documento hemos tratado diferentes aspectos, desde conceptos teóricos de Psicología Ambiental, la situación ambiental en el país, diferentes disciplinas que trabajan temas ambientales, el contexto local, así como antecedentes enfocados en investigaciones medio-ambientales. En síntesis, el escenario en el cual se desarrolló esta investigación, labor que ofrece al lector elementos suficientes para comprender la situación en la que se ven inmersos los habitantes de la colonia Marcos Castellanos.

En el presente capítulo se aborda el proceso de investigación realizada, mediante los siguientes apartados: la descripción detallada de la metodología utilizada, se exponen las técnicas con sus respectivos resultados para continuar con el análisis de datos y posteriormente las conclusiones del trabajo. Los resultados se presentarán en tres momentos, donde se tomarán los puntos de vista de diferentes actores que intervienen, estas distintas opiniones nos despejan el panorama y confirma lo complejo que es el abordaje de investigaciones medioambientales en la actualidad.

3.1 Metodología utilizada

La metodología que se aplicó en la investigación fue mixta, no solo por la flexibilidad que este tipo ofrece, sino porque los objetivos, como lo es conocer la percepción y prácticas hacia el medio ambiente de los habitantes de la colonia Marcos Castellanos son aspectos ligados tanto a la subjetividad como a la objetividad, permitiendo esta metodología trabajar con la realidad de los pobladores de una forma más adecuada y acercada a la realidad.

Para comprender la metodología mixta se describirá las dos perspectivas que interactuaran en ella, con respecto a la metodología cualitativa existen diversas definiciones. A continuación, se presenta la descrita por Hernández, Fernández-

Collado y Baptista en 2006, la que se establece como base para este trabajo, es decir durante este trabajo se entenderá a la metodología cualitativa como:

Un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es *naturalista* (porque estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales) e *interpretativos* (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en términos de los significados que las personas les otorgan) (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006p.9).

Existen dos aspectos esenciales de esta metodología: 1) que es naturalista, es decir que todo el estudio se llevará a cabo en el ambiente en donde se desenvuelven las personas cotidianamente. Lo cual nos puede proporcionar datos más acercados a la realidad en comparación con un estudio en ambientes controlados. 2) su propiedad interpretativa, a partir de la información recabada por el investigador, el busca obtener una interpretación de su realidad a través de los significados que le atribuyen a los diferentes aspectos descritos.

Existe un aspecto fundamental para el enfoque cualitativo, llamado patrón cultural, es la forma en que las personas de una determinada comunidad entienden o le dan sentido al mundo. Partiendo de esta visión se influye la forma en la que se comportan dentro del medio ambiente en el que vive. El patrón cultural es flexible y maleable, es por esto que es un aspecto siempre presente dentro de esta metodología (Colby, 1996. citado en Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006).

La metodología cuantitativa “Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006, p.5). Entonces se entiende que en esta metodología lo más relevante es poder establecer patrones de comportamiento con base en la recolección de datos, teniendo una muestra estadísticamente significativa de resultados, con los cuales puedan establecer dichos patrones.

Una característica clara de esta metodología, es que la información recolectada se tiene que medir, esto nos obliga a representar tales datos a través de números. Los

cuales se examinan mediante el método estadístico, teniendo así un análisis cuantificado de los resultados de cada investigación. El objetivo de los estudios cuantitativos es “Explicar y predecir los fenómenos investigados, buscar regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la construcción y demostración de teorías (que explican y predicen)” (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006, p.6)

Por lo tanto, la metodología mixta es la que combina aspectos cualitativos como cuantitativos dentro de sus estudios, esto con la finalidad de obtener respuestas a una pregunta específica de investigación, los autores lo describen como: “Los estudios con método mixto son aquellos que combinan los enfoques cualitativos y cuantitativos en la metodología de investigación de un mismo proyecto o de un estudio con varias fases” (Tashakkori y Teddlie, 1998; citado en Pacheco y Blanco, 2014).

Diferentes autores consideran que esta metodología es más benéfica y flexible en comparación con otras, por ejemplo: Pole refiere que “Los enfoques con metodologías mixtas pueden ser a veces superiores a las investigaciones con métodos individuales. La investigación con metodologías mixta puede responder a preguntas que otros paradigmas no pueden” (Pole, 2009, p. 39).

Actualmente podemos elegir entre diferentes tipos de investigaciones mixtas dependiendo de su diseño, por ejemplo: De dos etapas, Enfoque dominante o principal, en paralelo, mixtos complejos, etc. Dentro de éste estudio se utilizó el tipo de diseño en paralelo, este tipo en específico nos permite administrar dos estudios al mismo tiempo, para posteriormente plasmar el análisis con la inclinación que sea más favorable para la investigación (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006, p.777).

Existen diferentes métodos en investigación, para este trabajo se aplicó el método deductivo, que Dávila lo define como de método o razonamiento deductivo: “un proceso del pensamiento en el que de afirmaciones generales se llega a afirmaciones específicas aplicando las reglas de la lógica” (Dávila, 2006, p.184). Es decir que partimos de un macro-aspecto, (en nuestro caso la Psicología Social), para

llegar a un aspecto más específico como lo es el estudio de la Psicología Ambiental, en relación con las prácticas ambientales en los pobladores de la ribera.

3.2 Técnicas propuestas para el estudio

Martínez describe diferentes técnicas que se utilizan en la investigación, el autor menciona que las “Técnicas de investigación social: que no son sino las herramientas, instrumentos o formas de proceder que le permiten a cualquier sujeto indagar, obtener información (datos) sobre el “Objeto de estudio” que esté interesado en conocer en un momento determinado” (Martínez, 2004, p.16). Las técnicas que se utilizarán para la recolección de datos son los geneogramas, observación, diario de campo y entrevista semiestructurada.

3.2.1 Técnicas cualitativas

Los geneogramas son herramientas utilizadas en Psicología Clínica, como una imagen gráfica de las relaciones y tipo de familia dentro del proceso psicoterapéutico. Le sirve al psicoterapeuta para lograr una identificación más rápida y fácil de las pautas de interacción familiar. Los autores concuerdan en que “El geneograma es una representación gráfica (en forma de árbol genealógico) de la información básica de, al menos, tres generaciones de una familia (Compañ, Feixas, Muños y Montesano, 2012; Suarez, 2010; Pérez, Oropeza, López, De la Roca, 2018).

Estos incluyen información familiar sobre su estructura, datos demográficos de los miembros y las relaciones que mantienen entre ellos, de esta forma, proporciona a “golpe de vista” una gran cantidad de información. Lo que permite conocer a la familia y realizar hipótesis acerca de la relación entre la dificultad con el contexto familiar y la evolución del problema a lo largo del tiempo, su relación con el ciclo vital de la familia, etc.” (McGoldrick y Gerson, 2008 Citado por Compañ, Feixas, Muños y Montesano, 2012).

Para el presente estudio se utilizó de una manera distinta, lo que nosotros buscamos plasmar no fueron las pautas de interacción, sino los cambios de oficio o profesión a

través de las 3 generaciones estudiadas. Además de cuales circunstancias fueron las que orillaron a los hijos a tomar esa decisión de cambio, como las consecuencias que desencadenaron el mismo. Los geneogramas se utilizaron aquí como una única imagen gráfica de las familias estudiadas, en donde nos enfocamos en plasmar tres cosas 1) su edad, 2) ocupación y 3) nivel de estudio. Esto nos permitirá lograr el análisis de una manera más eficaz, se tiene que aclarar que todos los nombres presentados son códigos de los reales por motivos de confidencialidad hacia las familias.

La observación cualitativa, “no es mera contemplación (“sentarse a ver el mundo y tomar notas”); nada de eso, implica adentrarnos en profundidad a situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones” (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006, p.587). Es decir que tiene que llegar a un nivel de profundidad óptimo para que se le pueda considerar como una técnica de recolección de datos, por ejemplo: es preferible una interpretación en la que interviene la observación cualitativa ya que se dice mucho con el lenguaje corporal, (gestos, señas, movimientos corpóreos etc.). Que solo analizando los datos hablados o grabados a partir de las entrevistas. (Sonido, sin tomar en cuenta el contexto de movimientos con lo que dicen las palabras).

Diario de campo o bitácora, son las notas más relevantes de las reuniones con el universo de estudio, esto de la manera más detallada y específica posible, en éstas además de registrar lo ocurrido durante las visitas, se aconseja agregar, descripciones del contexto, participantes, evento etc. Si es posible agregar mapas, cuadros, esquemas, fotografías etc., (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006).

La entrevista semiestructurada, para Hernández, Fernández-Collado y Baptista, se entiende de la siguiente manera: “La entrevista cualitativa es más íntima, flexible y abierta. Esta se define como una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)” (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006, p.597). Se considera realizar entrevistas

semiestructuradas a profundidad, para poder incorporar más preguntas de ser necesario, pero también para tener aspectos o áreas específicos a tratar evitando así la pérdida de datos indispensables para alcanzar los objetivos del estudio.

En las entrevistas realizadas se tomaron datos que permitían la realización de los geneogramas, además de información para analizar el proceso de la incorporación de estas familias al entorno moderno e industrial de Ocotlán. A partir de las entrevistas se desarrollaron cada uno de los geneogramas correspondientes a las familias. Logrando entonces con estas herramientas, un análisis sobre el oficio de pescador y el proceso inherente de incorporación a una vida industrializada.

La investigación se realizó a través del estudio de caso, por medio de varios integrantes de dos familias que habitan actualmente en la ribera del río Santiago. Este método de muestreo es útil “Respecto a su propósito, las investigaciones realizadas a través del método de estudio de caso pueden ser: descriptivas, si lo que se pretende es identificar y describir los distintos factores que ejercen influencia en el fenómeno estudiado, y exploratorias, si a través de las mismas se pretende conseguir un acercamiento entre las teorías inscritas en el marco teórico y la realidad objeto de estudio” (Martínez, 2006, p.171).

Considero pertinente realizar también una entrevista a director de la Dirección de Gestión integral de agua y drenaje, del municipio de Ocotlán, por ser un actor clave. Con la finalidad de aclarar los alcances y limitaciones que tiene el H. Ayuntamiento en cuestiones de agua, saneamiento y medio ambiente, el análisis de dicha entrevista se presentan en un próximo apartado.

3.2.2 Técnica cuantitativa

Las encuestas fueron la técnica cuantitativa, por lo tanto, este apartado se dividirá en dos, primero se definirá como herramienta y después se describirá el proceso que se llevó a cabo en su aplicación. Desde el universo de estudio hasta cuantas y como se aplicaron los cuestionarios.

La encuesta la define García como “una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con intención de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población” (García, sf, 2). Es decir que, a partir de una muestra estudiada, se puede realizar generalizaciones del total de la población en dicho tema.

La encuesta es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recogen y analizan una serie de datos de una muestra de caso representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características (García, 1992 citado en Monti, 2013).

Las características de las encuestas son variadas, por ejemplo: recolección de datos en menos tiempo, rapidez al analizar los datos, permite estudiar al total de la población a partir de una muestra significativa. Por todo esto se consideró pertinente estudiar las prácticas ambientales a partir de esta técnica, pudiendo predecir las conductas hacia el medio ambiente por parte de los habitantes de Marcos Castellanos.

3.2.2.1 Desarrollo y aplicación de las encuestas

Como ya se mencionó anteriormente, el instrumento que se aplicó en este estudio fue basado en el utilizado por Contreras en 2011, aclaro que para mi investigación solo tomé en consideración los ítems sobre cuidado de agua y manejo de basura. Tomando unos tal cual estaban en la encuesta, además de agregar otras preguntas relevantes para mi tema de estudio, siempre respetando las respuestas en escala Lickert, terminando con un cuestionario compuesta de 29³² reactivos de los cuales 17 recaen sobre cuidado de agua y los restantes de manejo de basura.

En la etapa final de la construcción del instrumento, se tomaron en cuenta los resultados de Contreras 2011, sobre las actitudes de los ocotlenses en relación a los

³² Ir a anexos para ver la encuesta que se aplicó.

indicadores de cuidado de agua y manejo de basura, dejando de lado el cuidado de energía eléctrica y uso de transporte público, ya que estos indicadores no fueron relevantes para esta investigación.

A partir de los estudios realizados sobre el tema del medio ambiente en el municipio y colonias de Ocotlán, se seleccionaron dos temas específicos para la aplicación de la encuesta. Por un lado, el cuidado de agua, el cual tiene más sentido ya que mi estudio se realizó en la colonia ribereña del río Santiago, colonia más expuesta a los efectos de la contaminación del mismo río. Lo cual me hizo preguntarme si ¿Debido a su cercanía y el hecho de que sufren directamente las consecuencias de la contaminación de este, los habitantes de la colonia, tenían prácticas ambientales más inclinadas hacia su cuidado?

El otro gran tema que se aborda es manejo de basura, decidí incorporarlo porque últimamente en el río se ha presentado una constante de acarrear basura desde pequeña como vasos, bolsas, botellas de plástico etc. Hasta objetos de gran tamaño como lo son colchones, sillones he incluso tinacos de agua, es por esto que decido retomar este punto dentro de las encuestas al observar la evidencia del medio ambiente.

Antes de obtener la versión final de la encuesta a aplicar, el borrador se sometió a una revisión, por parte de expertas³³ en temas de Medio Ambiente, lo cual descarto algunos ítems. Después de las consideraciones, se aplicó una prueba piloto con la finalidad de confirmar si el instrumento era entendible para la población en general, lo cual resulto en pequeños ajustes del vocabulario, para posteriormente dar paso a nuestro instrumento final.

3.2.1.2 Universo de estudio

El municipio de Ocotlán cuenta con un total de 99,461 habitantes dentro de su municipio (INEGI, 2015), de los cuales 50,920 son mujeres y 48, 541 son hombres. La cabecera municipal representa el 90.1% de la población total del municipio,

³³ Fueron la Mtra. Karla Contreras, la cual trabajo temas en Psicología Ambiental y la Dra. Adriana Hernández, investigadora de temas medio-ambientales en la Ciénega de Chapala.

contando para 2010 con 92,967 lugareños de ellos 45,453 son varones y 47,514 féminas (IIEG Jalisco, 2017).

Enfocándonos en nuestra colonia de estudio es decir Marcos Castellanos, encontramos que en cifras oficiales tiene un total de 3,138 habitantes, 1,602 de población femenina y 1,520 de masculina, de estos 2,029, es mayor de edad (IIEG Jalisco, 2010). Por ende, el universo total de estudio estuvo conformado por todos los habitantes de la colonia, mayores de 18 años los cuales representan el 64.65% del total de población de la colonia.

3.2.1.3 Diseño muestral

Se utilizó un muestreo tipo aleatorio simple, en donde se aplicaron cuestionarios en las distintas calles que conforman la colonia, se trató de obtener datos equitativos sobre los dos géneros. Es decir, obtener información tanto de hombres como de mujeres, la selección de la vivienda fue aleatoria simple, aunque no se levantaron más de 20 cuestionarios por calle y no más de dos por vivienda.

Se trabajó de esta manera para obtener datos fiables y un panorama general de las prácticas ambientales de la colonia. Para posteriormente realizar un análisis sobre los dos temas a tratar cuidado de agua y manejo de basura.

3.2.1.4 Metodología estadística

Paso 1: el nivel de confianza fue de 95%, determinado por la ecuación

$$1 - \alpha = 0.95, \text{ donde } 0 \leq \alpha \leq 1$$

Paso 2: para el error de estimación de considero un 5%, ya que este es el error de muestreo máximo aceptable, obteniéndola a partir de

$$E_0 = z_{1-\alpha} \frac{1}{2} \sqrt{Var(\emptyset)} = 1.96 \sqrt{Var(\emptyset)} \quad (1)$$

En la que $\alpha = 0.05$ es la probabilidad de que no se incluya el verdadero valor paramétrico poblacional.

$z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$ representa el valor estandarizado acumulado o el nivel de confianza $(1 - \frac{\alpha}{2})$ 100 de la función de distribución normal estándar.

Por su parte la varianza se puntualizó como:

$$Var(\phi) = (S^2 / n) (1-n/n)$$

Donde (S^2 / n) varianza muestral

Con $Var(\phi) = p(1 - p)$ varianza binomial $(1-n/n)$ es un coeficiente de corrección

Paso 3: al despejar la ecuación (1) para n, se tiene lo siguiente:

$$n = \frac{(1.96)^2(p)(1 - P)}{Eo^2}$$

Con el factor de corrección o de ajuste

$$n = \frac{n0}{1 + (\frac{n0}{N})}$$

Paso 4: al sustituir la fórmula con los datos, se obtiene.

$$\frac{(1.96)^2(0.5)(2029)}{(0.05)^2 (2029-1)+(1.96)^2 (0.5)^2} = \frac{1948.6516}{6.0304^2} = 323.13$$

Decidiendo entonces trabajar con una muestra de 324 casos.

3.3 Resultados

Después de presentar la metodología y técnicas utilizadas en el presente trabajo, se procederá a describir los resultados obtenidos a partir del análisis de datos recabados durante el trabajo de campo. Para una mejor comprensión de la información se dividirán por técnicas, comenzando por los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados, en segunda instancia se expondrán los geneogramas y

entrevistas. Finalizando con los impactos en el arraigo de los habitantes de la colonia.

3.3.1 Prácticas ambientales

Los resultados de las prácticas ambientales los presento divididos por temas, 1) Cuidado de Agua y 2) Manejo de basura. En cada uno expongo los resultados más relevantes obtenidos de los cuestionarios, finalizando con la comparación de estos con los obtenidos por Contreras en 2011.

Características sociodemográficas: la composición de la muestra estuvo conformada por 172 mujeres que representa un 53.08% y 152 hombres lo cual figura un 46.91% restante de la muestra en lo que respecta a las edades se encuentran entre los 18 a los 75 años con una media de 48 años.

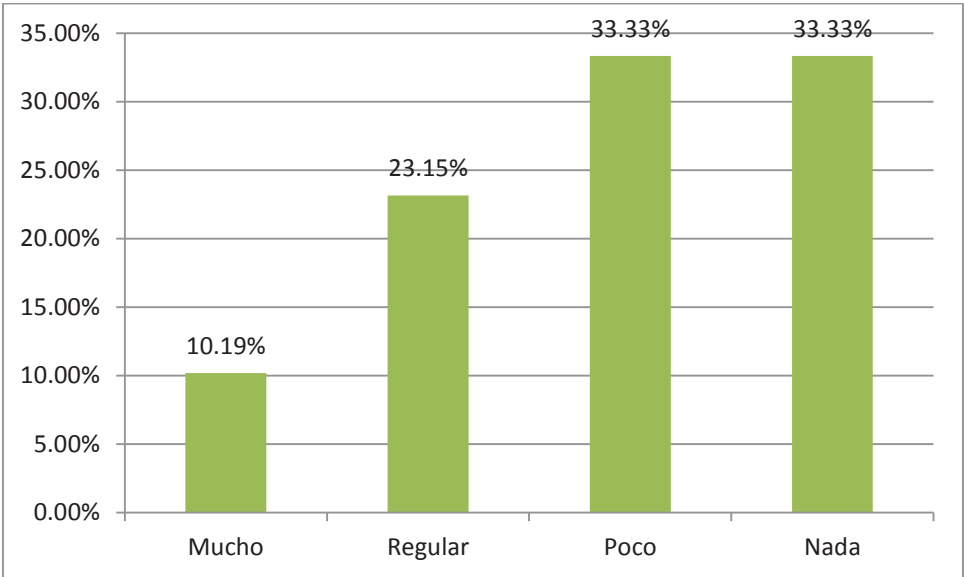
En cuanto al nivel educativo de los encuestados se encuentra que 85 personas cuentan con nivel primaria trunca o terminada, 47 personas con preparación secundaria, un aumento considerable ya que 86 personas terminaron la preparatoria, 51 personas con estudios de licenciatura y 55 de ellas no tienen ningún tipo de educación.

3.3.1.1 Sobre la cultura del cuidado de agua en los habitantes de la colonia Marcos Castellanos

Al cuestionarles sobre si conocían las medidas de cuidado de agua, se obtiene que el 58.3 % de los encuestados refirió sí conocer estas medidas, en contraste el 41.6% aclara que no conoce dichas medidas. Cuando se les preguntaba si esas medidas se llevaban a cabo en su casa, la respuesta fue contradictoria ya que se observa que el 68.20% no realiza estas prácticas en su casa, lo que me hace suponer, ¿Realmente conocen estas medidas? Y si es así, ¿Por qué no llevarlas a cabo?

En la pregunta donde se cuestiona sobre el uso de agua reciclada se observa que un 33.33% nunca utiliza agua reciclada o lo hace muy poco además de que solo un 10.19% de los encuestados lo utiliza de manera constante.

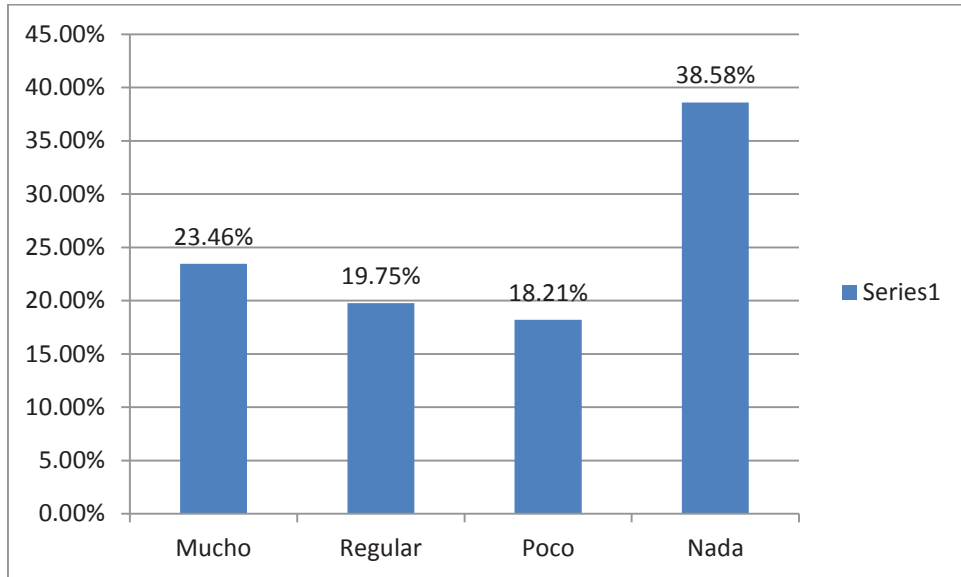
Gráfico 1: Uso de agua reciclada.



Fuente: elaboración propia, con base en cuestionarios aplicadas en la colonia 2017

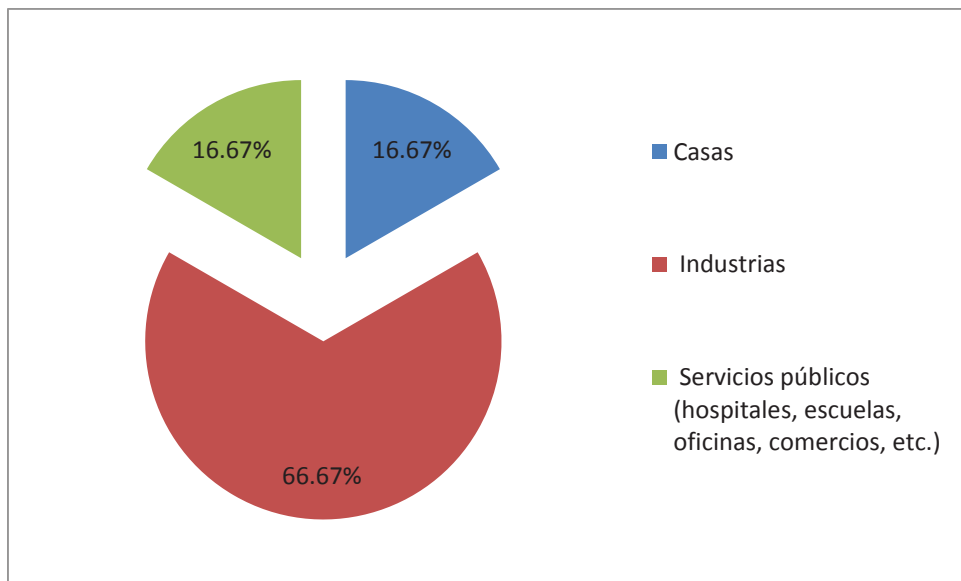
Con respecto a revisar o arreglar las fugas de agua las personas refieren 34.86% de los encuestados lo hace con mucha frecuencia, 39.81% lo hace regularmente y el 6.79% nunca lo hace. El mayor desperdicio de agua se debe a fugas domésticas, siguiendo con la línea de desperdicio de agua, en la siguiente gráfica observamos que vuelve la constante de descuido en el cuidado del agua ya que el 38.58% de los encuestados nunca cierra la llave de agua mientras se enjabona y solo el 19.75% lo hace con regularidad.

Gráfico 2: Práctica de cerrado de la llave del agua, durante la ducha



Fuente: elaboración propia, con base en cuestionarios aplicadas en la colonia 2017

Gráfico 3: Percepción de que actor gasta/ contamina mayor cantidad de agua

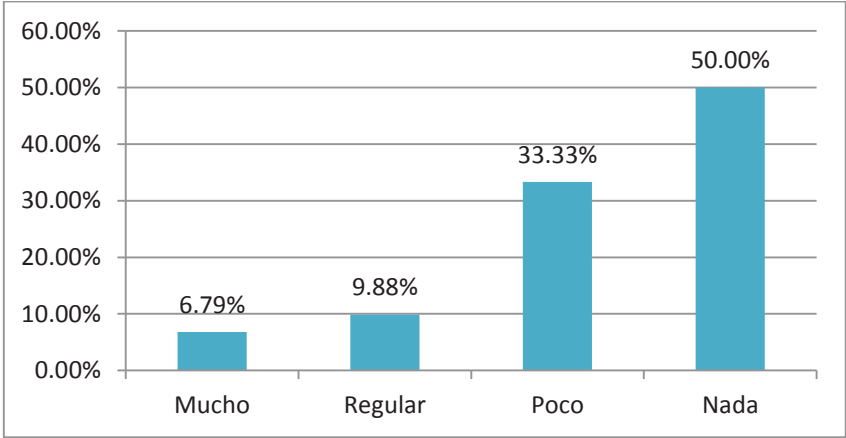


Fuente: elaboración propia, con base en cuestionarios aplicadas en la colonia 2017

Los resultados con respecto a que agente es el que genera más gasto de agua, a lo que respondieron el 66.66% que el mayor responsable del gasto excesivo de agua

son las industrias, y en porcentajes iguales es decir 16.7% las personas consideran que son las casas habitación al igual que los servicios públicos.

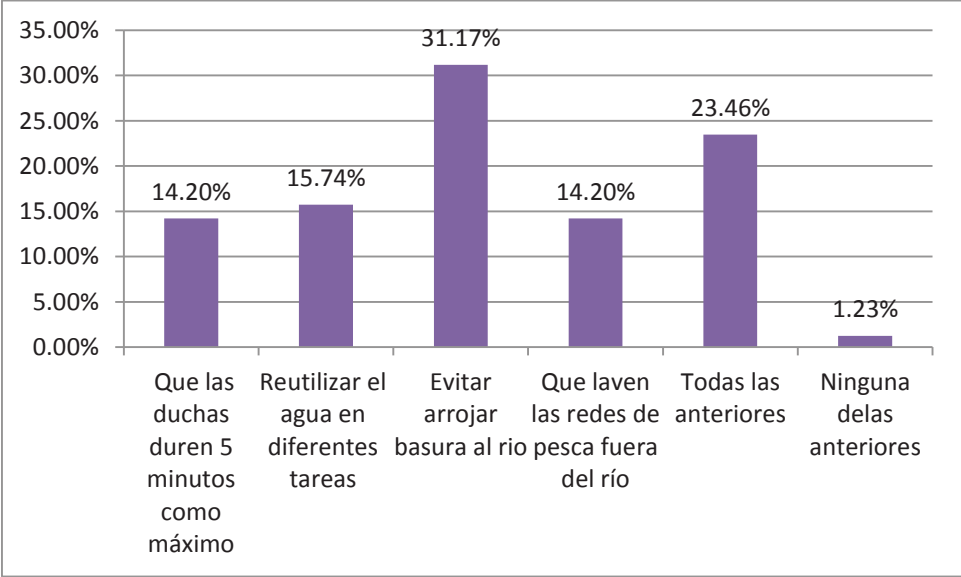
Gráfico 4: Uso de dispositivos ahorradores de agua



Fuente: elaboración propia, con base en cuestionarios aplicadas en la colonia 2017

El utilizar dispositivos ahorradores de agua debería de ser una de las prácticas ambientales que se introduzca dentro no solo de la colonia, sino del municipio completo. De 324 encuestados solo 22 mencionan utilizar estos aparatos con mucha frecuencia, en contraste 162, es decir el 50% no los utiliza.

Gráfico 5: Prácticas de mejoramiento a la calidad del agua (Río) es:

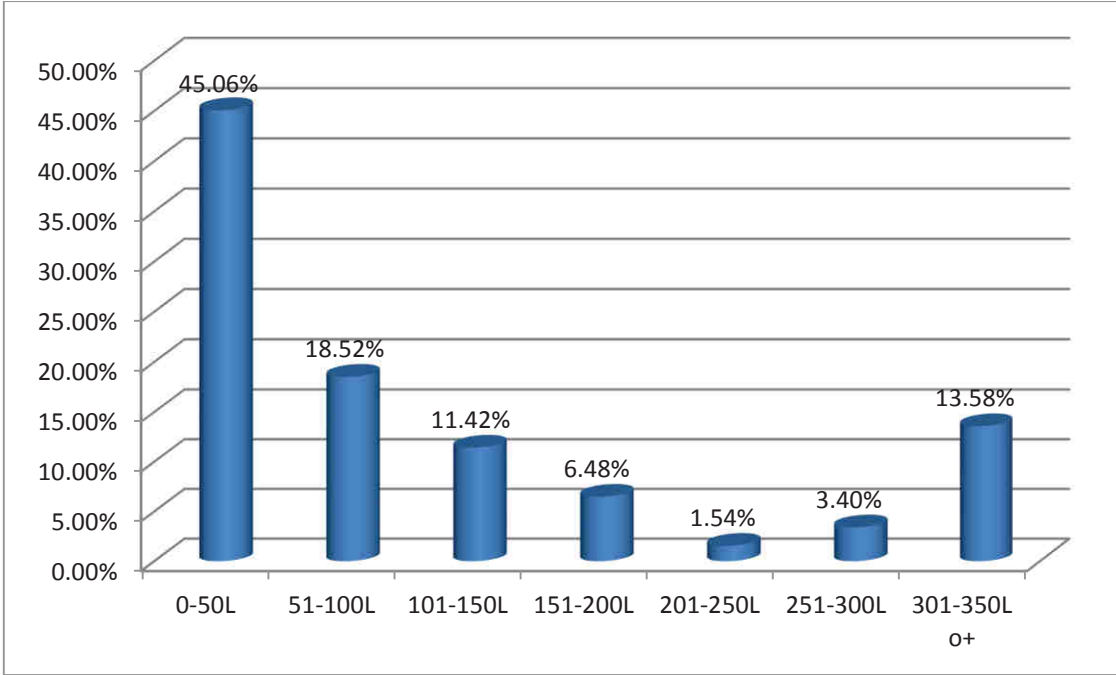


Fuente: elaboración propia, con base en cuestionarios aplicadas en la colonia 2017

Se les cuestionó sobre acciones que podrían realizar las personas para mejorar la calidad del agua presente en el río Santiago, tres de las respuestas están casi en un rango de repetición igual. La respuesta a y d con 14.20% y la b con un 15.74%, aunque se expresa una tendencia clara a la respuesta c la que respondieron un 31.17% de los encuestados.

El consumo de agua en México es diverso, depende de las condiciones de los acuíferos en el lugar, se puede encontrar los que gastan 28 litros por habitante al día, hasta lo que pueden llegar a los 1000 litros, el consumo promedio en el país es de 307 litros por habitante (Contreras, 2011).

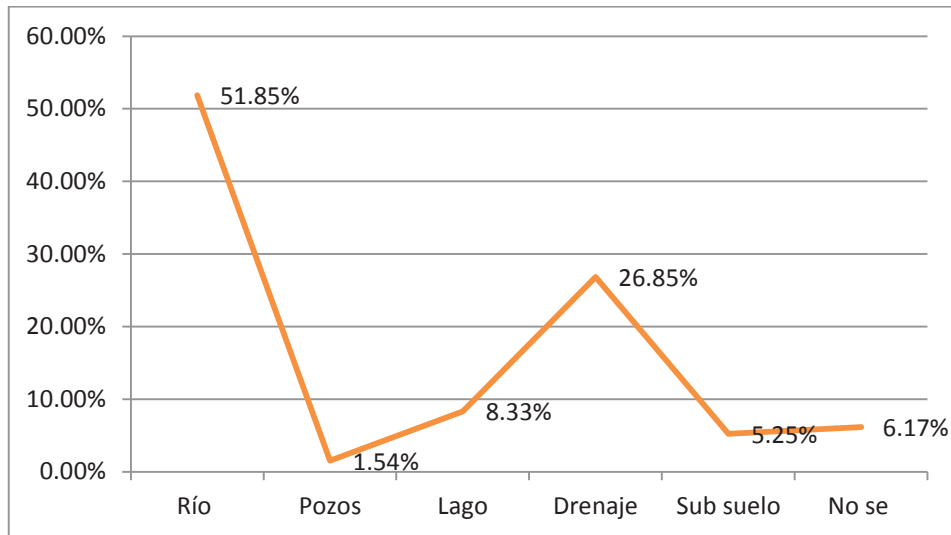
Gráfico 6: Percepción del gasto de agua en habitantes de Ocotlán



Fuente: elaboración propia, con base en cuestionarios aplicadas en la colonia 2017

Las respuestas en esta pregunta fueron variadas, pero el 81.48% de los encuestados considera que se gasta 200 o menos litros de agua por persona en un día. Solo el 3.40% se acerca a la media nacional respondiendo que se gasta entre 251 y 300 litros.

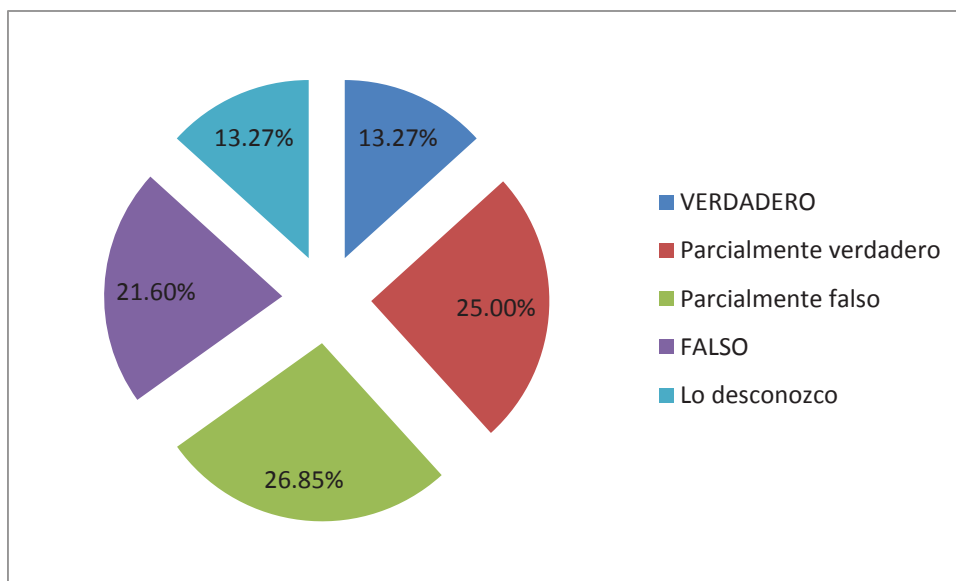
Gráfico 7: Percepción, hacia donde termina el agua después de su uso



Fuente: elaboración propia, con base en cuestionarios aplicadas en la colonia 2017

Continuando con la línea de utilización de agua, la percepción de a dónde pará el agua después de utilizarla, tiene una clara tendencia en donde más del 50% considera que termina en el río.

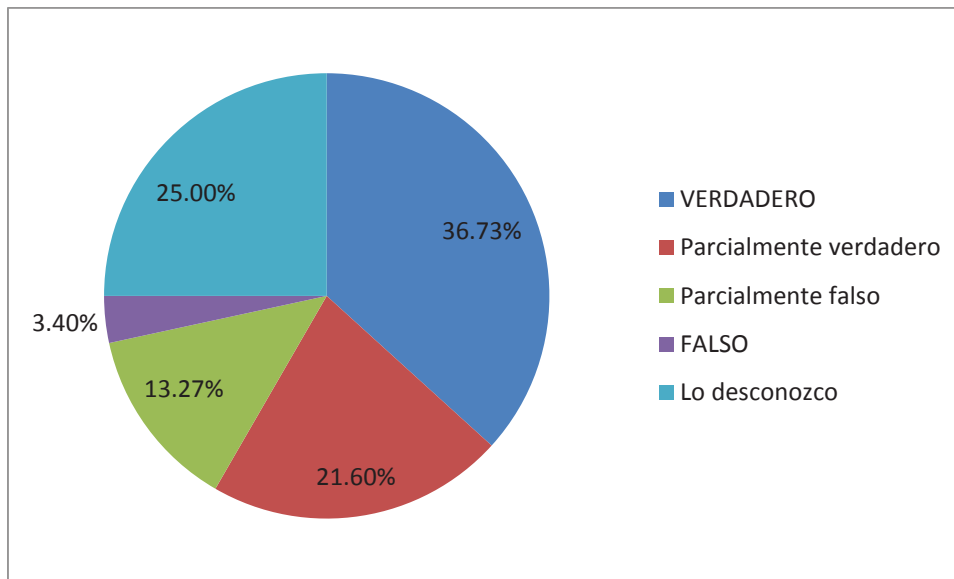
Gráfico 8: Desinformación con respecto a que los productos biodegradables contaminan el agua



Fuente: elaboración propia, con base en cuestionarios aplicadas en la colonia 2017

Los productos biodegradables son pensados para precisamente no contaminar el agua, a pesar de esto un porcentaje de las personas respondió que esta afirmación es cierta o casi cierta (38.27%). También es evidente que existe un alto desconocimiento en el tema ya que un 26.85% no conoce la respuesta y pero un 48.45% opto por la respuesta de que la frase era falsa o parcialmente falsa.

Gráfico 9: Percepción de que el lirio afecta al río



Fuente: elaboración propia, con base en cuestionarios aplicadas en la colonia 2017

Finalizando con el tema de cuidado de agua presentamos que se existe un conocimiento de que el lirio afecta en el medio ambiente. En esta pregunta más de la mitad de las personas consideran esta afirmación como verdadero o parcialmente verdadero (58.33%), y un porcentaje bastante menor la considera falsa o parcialmente falsa (16.67%).

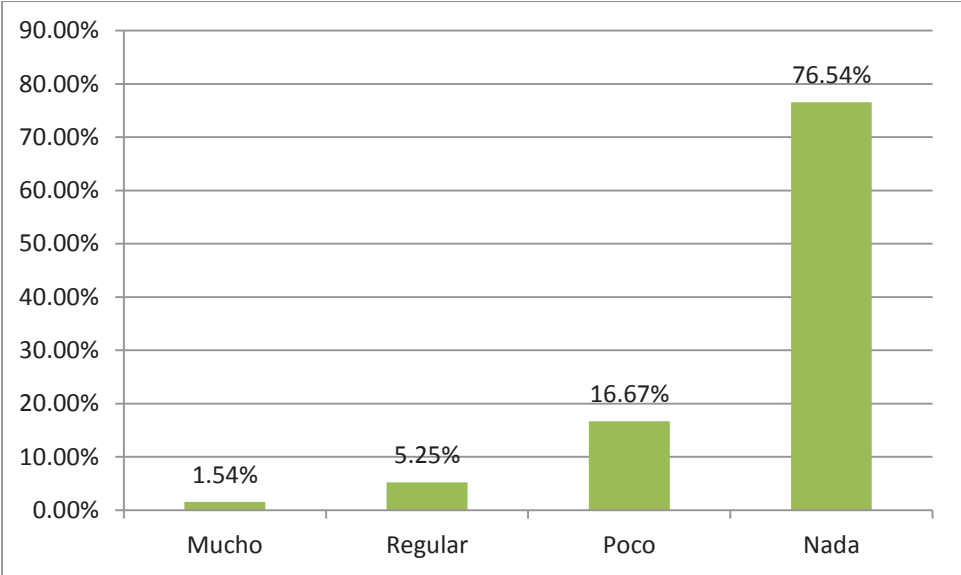
3.3.1.2 Sobre la cultura de manejo de basura en los habitantes de la colonia Marcos Castellanos

Como ya se mencionó anteriormente, el segundo de los temas centrales que se estudió con el instrumento de medición, fue el manejo de basura, esto para medir la relación presente entre conocimiento y las prácticas de separación y reutilización

recursos. El motivo de retomar esta premisa fue la constante presencia de desechos sólidos en el cauce del río Santiago.

Al ser la colonia Marcos Castellanos la más próxima al trayecto del Santiago por Ocotlán, podría ser que los habitantes de la misma sean los que lleven a cabo la acción de arrojar basura al cauce. Por el momento no existe una dependencia que regule esto con eficacia lo que contribuye a que esto siga ocurriendo, por esta razón se agregaron preguntas referentes a este tema dentro del instrumento de medición. A continuación se presentan los resultados más relevantes obtenidos del levantamiento de cuestionarios.

Gráfico 10: Práctica de arrojado de basura al río

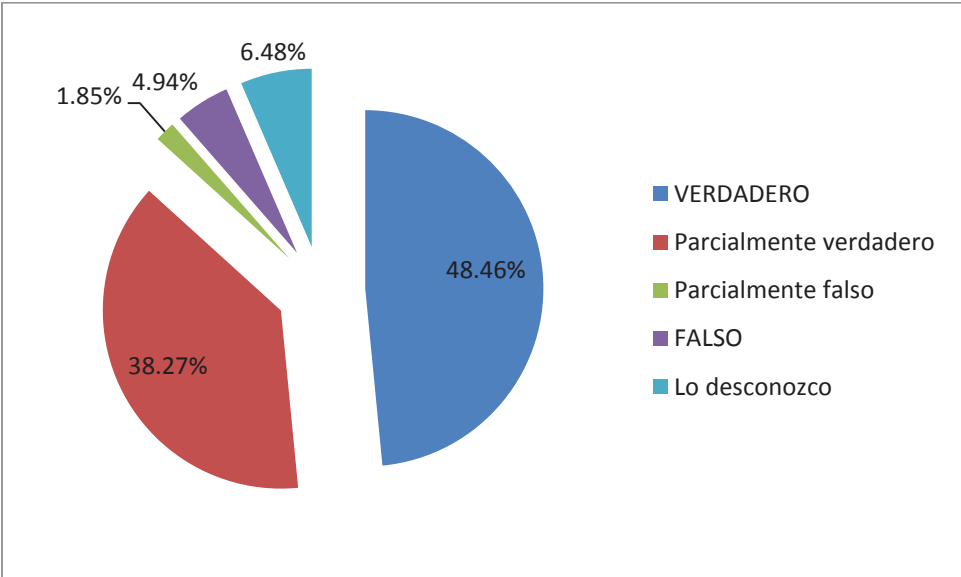


Fuente: elaboración propia, con base en cuestionarios aplicadas en la colonia 2017

Como ya se dijo anteriormente una de las acciones seleccionadas para mejorar la calidad del agua en el río era evitar arrojar basura al río, aunque una mayoría no realiza nunca esta acción (76.54%) el 23.46% realiza esta actividad mucho, regular o poco, esto da un indicio de la aparición de los desechos sólidos que constantemente se ven flotando en las aguas del arroyo, por supuesto no solo los encuestados son responsables de esto.

La mayoría de los residuos sólidos que se ven flotando en el cauce son de contaminantes de degradación lenta o persistente, lo que quiere decir que son desechos que tardan mayor tiempo para degradarse (décadas, incluso más tiempo) como la mayoría de objetos hechos de plástico (Bermúdez, sf). La presencia de la basura en el río es peligrosa, aunque no siempre está presente en un solo lugar porque se mueven junto con el trayecto natural del arroyo, recordemos que al final esta terminara en el océano pacifico, aumentando la ya existente cantidad de plástico en playas y arrecifes (SEMARNAT, 2018).

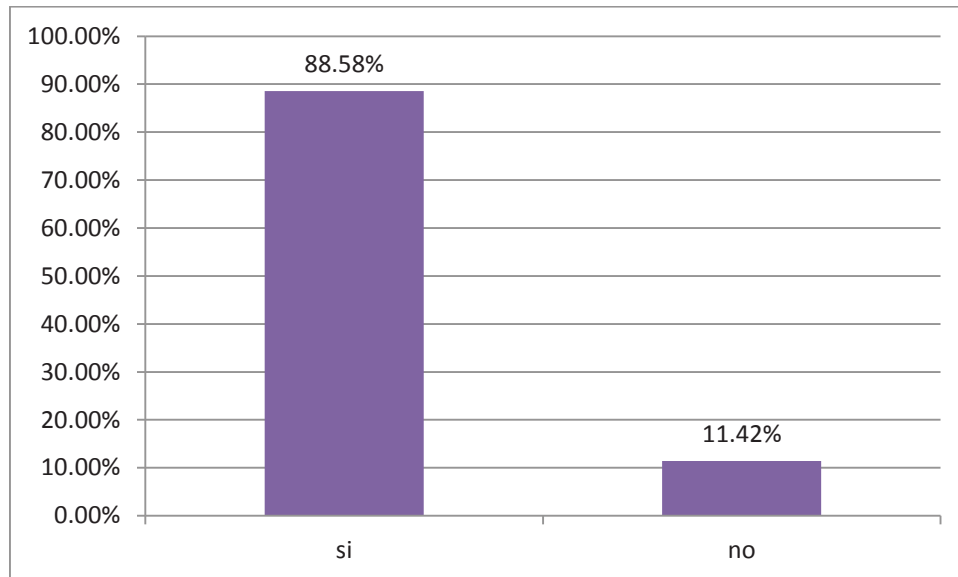
Gráfico 11: Percepción sobre el uso de productos reciclados



Fuente: elaboración propia, con base en cuestionarios aplicadas en la colonia 2017

Para esta afirmación se nota una clara tendencia hacia responder como verdadero o parcialmente verdadero, con un total de 86.73% y solo un 4.94% considera esto falso y el otro 6.48% lo desconoce. Con esto se le pregunto qué tanto reutilizaban botellas de plástico y vidrio un 22% las utiliza mucho, 42% lo hace de manera regular, 33% lo hace poco y solo un 3% nunca lo hace.

Gráfico 12: Percepción de la diferencia entre basura orgánica e inorgánica.



Fuente: elaboración propia, con base en cuestionarios aplicadas en la colonia 2017

Finalizando con los resultados de separación de basura, se preguntó si conocían la diferencia entre basura orgánica e inorgánica. Un 88.58% refiere si conocer las diferencias, solo el 11.42% las desconocía. Pero comparando con la pregunta Separa la basura en orgánica e inorgánica solo un 8% lo hace mucho y un 10% de manera regular, además de que el 38% nunca lo hace. Por lo que es coherente que el 93% respondiera que no se realiza la separación de basura en su colonia.

3.3.1.3 Cambios ambientales sobre el Río Santiago en habitantes de Ocotlán 2011 - 2017

A partir de la aplicación de los cuestionarios acerca de los principales temas relacionados con el río, así como de las actitudes que los habitantes asumen como principales actores en la relación con él. Se realizará una comparación con el estudio de Contreras 2011, con la finalidad de identificar los cambios que pudieron haber ocurrido de ese año al presente. Ya que los resultados de Contreras (2011) abarcan el total de los cuestionarios, es decir incluye los resultados de todas las colonias de la cabecera municipal. Será un tanto dispareja la comparación, porque aquí solo se

toma los resultados de Marcos Castellanos. Aun así, considero relevante llevarlo a cabo y contrastar dos estudios de esta naturaleza en diferentes años.

Primero se describirá la metodología del estudio realizado en 2011, con la finalidad de obtener un panorama general de la investigación y lograr una comparación más exacta de las mismas.

3.3.1.3.1 Psicología Social del medio ambiente: Cognición social y actitudes de los Ocotlenses.³⁴

Este trabajo fue el pionero en relación a los estudios de Psicología Ambiental en Ocotlán. En este se presentan la cognición y actitudes ambientales con relación a cuatro rubros principales: cuidado de agua, cuidado de energía eléctrica, manejo de basura y uso de transporte urbano de los habitantes de la ciudad. Su metodología se basó en la cuantitativa, utilizando una encuesta como instrumento de medición.

Dicha encuesta se basó en dos instrumentos validados, en relación a estudios de ámbito medio ambiental, estos fueron: El ecobarómetro versión 2009 (Moyano y Lafuente, 2009), de este instrumento se retomaron tres aspectos. A) Datos sociodemográficos, B) información medioambiental y C) evaluaciones de las dimensiones conativas y activa de las actitudes. El segundo instrumento fue: Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos (Moreno et al., 2005). De la anterior se retomaron las propiedades con relación a 1) información, 2) Conocimiento y conducta sobre transporte público, cuidado de agua, cuidado de energía eléctrica y uso de transporte urbano.

Al tener seleccionado los dos instrumentos en los cuales se basaría para lograr abarcar sus cuatro temas de interés: manejo de basura, cuidado de agua, cuidado de energía eléctrica y uso de transporte público. Aquí se presenta una de las primeras

³⁴ Lo referente a este apartado, está basado en su totalidad a lo escrito por la autora en su tesis. La referencia completa se encuentra en el apartado de bibliografía.

diferencias entre los dos estudios, mis temas de interés solo fueron dos: Cuidado de agua y manejo de basura³⁵

Una vez identificadas los ítems funcionales en relación a dicho estudio, la escala resultado fue de tipo Likert con 4,3 y 2 opciones de respuesta y con una extensión de 45 ítems (ver anexos). Este estudio contó con dos hipótesis, la primera en relación a las cogniciones con respecto a los cuatro rubros estudiados. La segunda enfocada a las actitudes de los habitantes hacia el cuidado del medioambiente. Su universo de estudio se conformó por los habitantes de la cabecera municipal, mayores a 18 años. Su aplicación fue tipo aleatorio estratificado, incluyendo las 23 colonias de la ciudad, se consideró el número de habitantes por colonia para tener una muestra representativa por sexo y colonia.

410 cuestionarios fueron aplicados, 190 a hombre y 220 a mujeres, con una media de edad de 41 años. En relación a nivel educativo 27.1% su último grado de estudio fue la primaria, el 17.3% cuentan con licenciatura y sólo el 0.7% tienen estudios de posgrado.

Los resultados obtenidos en la investigación se dividen en los cuatro rubros: manejo de basura, cuidado de agua, cuidado de energía eléctrica y transporte público. Así mismo se presentan de manera general, pero también relacionados con género, colonia y edad.

A modo de cierre, este estudio sirvió como inspiración para desarrollar mi trabajo de tesis. El conocer que se pueden abordar temas medio ambientales desde la Psicología, me permitió abrir la posibilidad de trabajar con temas más afines a mis intereses. Como más adelante se aclara, se retoma la encuesta aquí aplicada. Pero se realizan modificaciones, por ejemplo, solo se tomaron dos rubros, el de cuidado de agua y manejo de basura además se quitaron preguntas de poca relevancia para nuestros fines.

³⁵ A continuación se describe el porqué de la elección de estos temas.

3.3.1.4 Comparación de estudios en Ocotlán Jalisco, sobre situación ambiental 2011-2017

Tabla 1: Comparación de estudios.

2011	2017
Cuidado de agua	
Conoce las medidas para el cuidado del agua	
44.5% si las conoce	58% si las conoce
Utiliza dispositivos ahorradores de agua	
17% siempre los utiliza, 37% jamás los ha utilizado	50% no los utiliza, 6% siempre los utiliza
Cierra la llave mientras se enjabona	
71% siempre lo hace	19.7%, lo hace con regularidad
Utiliza productos biodegradables/ Estos productos dañan el ambiente	
54 no utilizan y 76 creen que contaminan	58% creen que contaminan,
¿Cuántos litros de agua gasta una persona en Ocotlán?	
72% de 1 a 100 li	81% considera que 200 litros o menos
Manejo de basura	
Conoce las medidas de manejos de basura	
48% tiene un conocimiento regular del tema	50% tiene un conocimiento regular del tema
Reutiliza envases de plástico y vidrio	
46% lo hace regularmente	22% no los utiliza y un 42% lo hace de

	manera regular
En su casa se lleva a cabo la separación de basura	
37% nunca 15% siempre	Solo el 8% lo hace siempre
Conoce la diferencia entre basura orgánica e inorgánica	
80% si las conoce	88% si las conoce
En su colonia se lleva a cabo la separación de basura	
85% no se lleva a cabo	93% no se lleva a cabo
Los productos reciclados disminuyen la contaminación	
90% menciona que es verdad	86% menciona que es verdad

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Como podemos observar muchas de las preguntas no tienen muchos cambios, como las de medidas de separación de basura o cuidado de agua, pero existen otras realmente contrastante como, por ejemplo: que no se cierra la llave cuando se enjabona o si se lleva a cabo la separación de basura en los hogares, o utilizar aparatos ahorradores de agua. En este sentido la situación de los habitantes ha empeorado en comparación con el estudio de 2011.

Es de importancia comentar que dentro del municipio todas las propiedades pagan una misma cuota fija por el consumo de agua, la cual se paga cada año, (pero existen personas que tienen rezago en el pago del servicio). Esto es indistinto si es una casa-habitación o negocios, son pocos los lugares en lo que existe la presencia de medidores de agua. Se comparte la idea de Contreras, 2011 en la que concluye que el cuidado del agua se hace por repercusión económica y no por conciencia ambiental.

Además de, aunque esté vigente un programa por parte de las autoridades, en el que la finalidad es la separación de basura, esto no sea aprehendido por parte de los

pobladores de la colonia Marcos Castellanos. O incluso puedo decir que no se realiza en todo el municipio (Gobierno de Ocotlán, 2017).

3.3.2 Geneogramas, cambios generacionales y arraigo en la colonia Marcos Castellanos

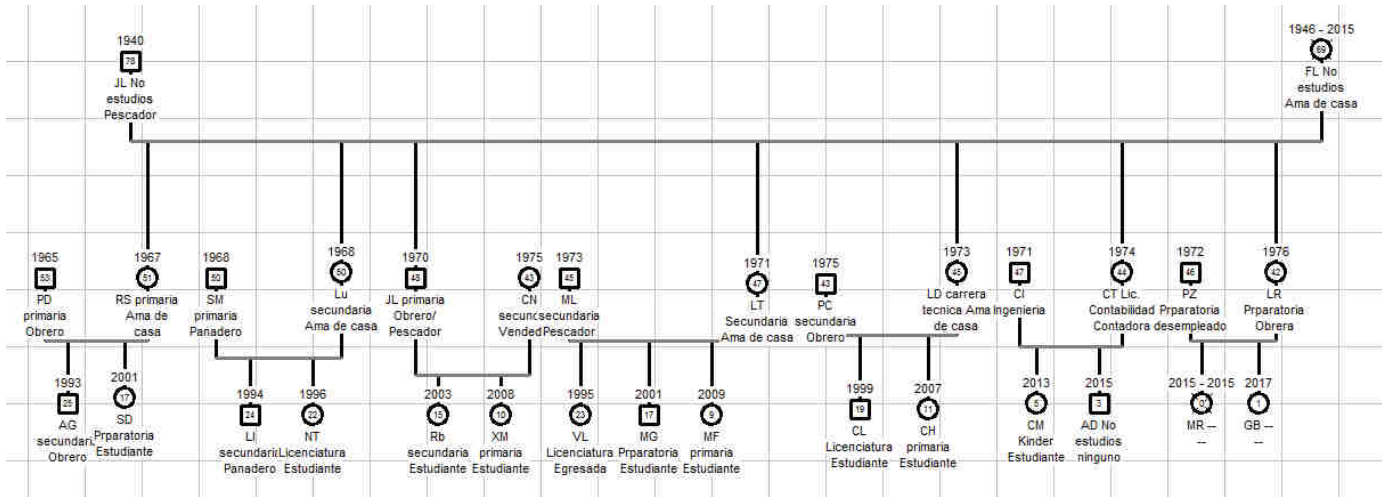
Marcos Castellanos, es la colonia más cercana y con mayor interacción al Río Santiago en Ocotlán, esto en términos económicos, sociales, ambientales y culturales, esto relacionado directamente con la actividad pesquera y agrícola que se vive dentro de la colonia. La colonia cuenta con diversas actividades que intervienen en la identidad como pescador, las cuales han estado presentes y consecuentes de generación en generación, llegando a trascender con el tiempo.

Al observar los cambios en los últimos años dentro de la cultura de pescadores, surge la necesidad de indagar en las causas que motivaron a las generaciones más jóvenes a cambiar la pesca como actividad económica principal. Por eso se decidió trabajar con los casos de dos familias con presencia de pescadores, a continuación se presentan los cambios más significativos en cuanto a la ruta profesional, presentados en forma gráfica.

3.3.2.1 Cambios generacionales de las familias de la colonia Marcos Castellanos

A continuación, se presentarán de manera gráfica los geneogramas de las dos familias, estudiadas, en donde se exponen las tres generaciones tomadas en cuenta para la presente investigación, se observan las edades, ocupaciones y nivel de estudios de cada uno de los integrantes de las familias, así como si actualmente las familias secundarias residen en la colonia Marcos Castellanos.

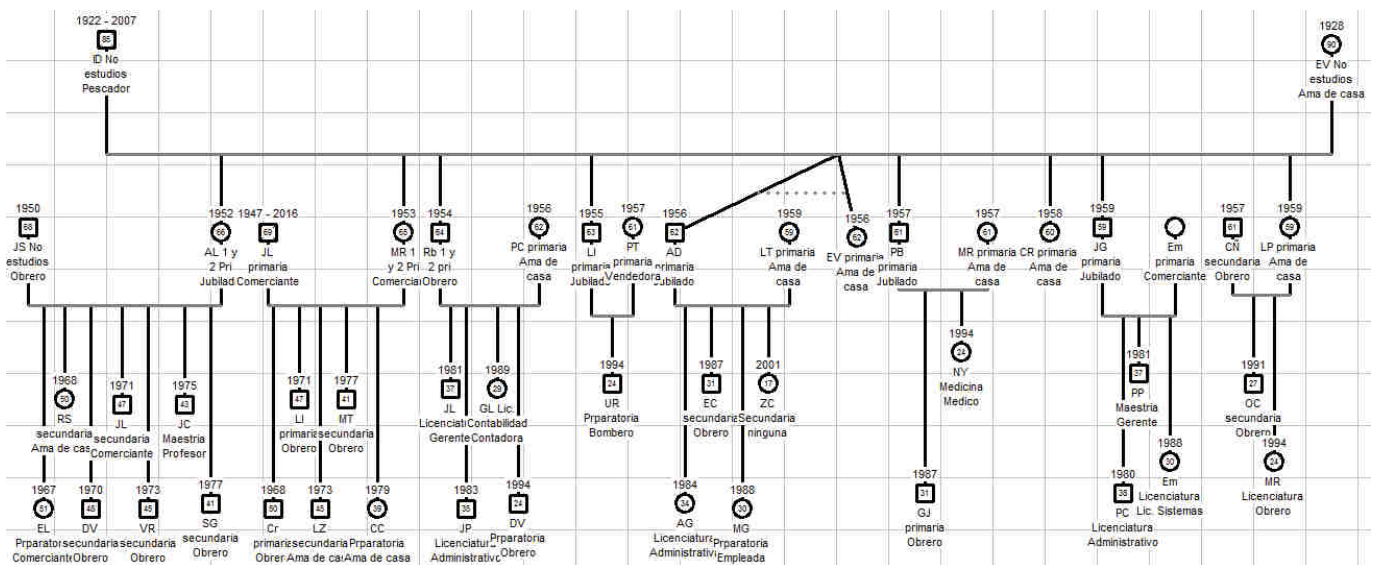
Geneograma 1: Familia uno.



Fuente: realización propia. A través de las diversas entrevistas a diferentes miembros de la familia

Familia conformada por 31 miembros 13 varones y 18 mujeres, en donde 3 aun ejercen el oficio de pescador, el nivel de educación promedio de esta familia es secundaria, y se considera un familia de clase media, cuatro sub familias aún viven en la colonia Marcos Castellano, se inclinan a trabajos como obreros en la segunda generación y en la tercera se ve plasmada la ocupación de estudiantes.

Geneograma 2: Familia dos.



Fuente: realización propia. A través de las diversas entrevistas a diferentes miembros de la familia

Familia con 48 miembros, 26 varones y 22 mujeres, en esta familia ya no se ejerce el oficio de pescador, desapareció con la muerte del padre, ya que ninguno de sus hijos siguió esta línea. En lugar de esto buscaron trabajar como obreros o comerciantes la mayoría de la segunda generación se ha jubilado actualmente de empleos como obreros, trabajadores de limpieza y comerciantes, el promedio de nivel de educación es secundaria. En la tercera generación se ve un aumento en el nivel de estudios, pero solo un poco por ciento ha terminado estudios superiores, esta familia se posiciona en un nivel socioeconómico medio-Alto.

3.3.2.2 De pescadores a ciudadanos urbanos. *Ruta de profesiones como alternativas de vida*

Familia Uno: Actualmente, en la familia uno tenemos que solo uno de los hijos y un yerno pesca, pero el primero es solo como apoyo a su padre y el segundo comenzó a partir de quedar desempleado, pero no es su única ocupación. Entonces vemos que la identidad como pescadores surge solo a partir de un hecho de subsistencia inmediata para él y su familia, en el caso del hijo aparece solo como apoyo a su padre para ayudarlo a su trabajo por problemas de salud que ha tenido últimamente. Entonces de esto rescatamos que la pesca para esta familia no era su primera opción de trabajo lo que nos da el primer indicio de desplazamiento de la pesca por otro oficio.

Oficios y empleos, segunda generación: la mayoría de los hijos, yernos o nueras son obreros, panaderos o amas de casa, solo una de las hijas trabaja como profesionista. Al igual que su esposo, ella como contadora y el como ingeniero, en la cual la generación sigue la dirección de cambio de la pesca como forma de subsistencia familiar.

En la tercera generación de los nietos encontramos que un 95% está estudiando desde la primaria hasta un nivel licenciatura, situación que no ocurrió con los hijos del SR. JL, ya que solo una de las hijas tuvo una carrera universitaria. El otro 5% de

los nietos o son demasiado pequeños para cursar la educación básica o decidieron no estudiar, pero trabajan como panaderos u obreros. En esa última generación se ve completamente desplazada del oficio de pescador, buscando la incorporación a la vida moderna en su mayoría a través de estudios de nivel superior.

Familia Dos: En el caso de la familia dos ninguno de sus hijos o hijas siguió el camino de la pesca, seis de sus hijos ya son jubilados de trabajos como obreros o vendedores. Otra hija cuenta con una tienda de abarrotes, otra más es ama de casa y las otras dos viven de lo que les dan sus hermanos o sobrinos, es importante mencionar que ninguno de ellos cuenta con más educación que la primaria trunca. En esta familia se observa un desprendimiento de la identidad de pescadores que tenía su padre, ni siquiera se retoma como actividad de ocio, desapareciendo por completo de la identidad familiar.

En tercera generación, los nietos siguen la línea de trabajos como obreros, amas de casas, comerciantes, además de que solo un 10% de los nietos cuenta con estudios universitarios. Los que ejercen actualmente su carrera en puestos, como maestros, supervisores, incluso trabajos en el gobierno, el otro 90% cuenta con primaria y secundaria terminada.

Es importante mencionar que, aunque no se incluyeron en los estudios, un 60% de los bisnietos, están estudiando o ya concluyeron estudios de licenciatura. Esto se puede deber a la cercanía e impacto que causó la llegada de las instituciones de educación superior a Ocotlán lo cual facilitó el ingreso y poder solventar los gastos económicos de cursar una licenciatura.

Es relevante el hecho de que en estas dos familias se encuentra en una dirección a trabajar en actividades económicas diferentes a la pesca, buscando distintas formas de lograr el solventar apropiado de la familia.

Un hecho que resaltar es que en la segunda y tercera generación se ha incrementado el ingreso a la educación superior, sin embargo, el contar con estudios universitarios no les garantiza el obtener un trabajo remunerado acorde con sus estudios. Los nietos o bisnietos de ambas familias buscan seguir o concluir con sus

estudios, logrando así la incorporación de ellos y sus familias al mundo moderno metropolitano por el que actualmente está atravesando Ocotlán.

3.3.2.3 Impactos del Río Santiago en la salud de las familias ribereñas de la colonia Marcos Castellanos

Los resultados plasmados en esta sección son con base en la percepción de los integrantes de las familias con respecto a sus afecciones médicas, no se realizaron estudios médicos a profundidad para determinar la causa de las mismas.

Dentro de las dos familias se encuentran presentes diferentes afecciones de salud, algunas se les puede relacionar más con temas medioambientales que otras. Durante las entrevistas realizadas se les solicitó información relacionada con su estado de salud, después de su respuesta se les cuestionó si ellos relacionaban esos padecimientos a su cercanía al río y al nivel de contaminación que presenta. A continuación, se hace un desglose de las enfermedades presentes por familia y la percepción al respecto de si tienen relación o no.

La familia uno, aunque si presenta enfermedades actualmente son mínimas, solo 4 de los 31 miembros padecen enfermedades endémicas es decir solo el 12% de la familia. Estas enfermedades son muy variadas y a simple vista parecería que no tienen relación con la situación medioambiental de la colonia, por ejemplo: JL, sufre de artritis en los huesos de las manos, además de dolor constante en las rodillas. Pero el comenta que se lo atribuye a la edad y que siempre se encuentra en constante movimiento realizando quehaceres en su casa, pero si da un reconocimiento de que el trabajo como pescador es pesado, dando a entender que tal vez el dolor de sus huesos se le puede atribuir a esta causa.

LD, padece del corazón, tiene un tratamiento de por vida en el cual un mes suministra medicamento y otro no, esta persona le atribuye su padecimiento a una cuestión genética, menciona que al igual que ella su mamá también lo sufría. PC, tiene problemas de columna y al igual que LD, se lo atribuye a otras causas, entre ellas una caída que tuvo en su trabajo anterior.

Para cerrar con esta familia se encuentra el caso de CH, la que ha sobrellevado problemas respiratorios desde pequeña, ya sean gripes ocasionales, problemas respiratorios o incluso asma. Al cuestionarle la relación del entorno a su padecimiento comentó que nunca lo había pensado que el medio ambiente fuera el causante de sus constantes enfermedades respiratorias.

Familia dos, cuenta con un número más alto de padecimientos en la genealogía, nueve de los integrantes tienen enfermedades endémicas, estos representan casi el 19% de la familia. EV1, sufre de demencia senil sus hijos y nietos se lo atribuyen a su avanzada edad, además del cuadro de depresión por el que paso cuando falleció su esposo. EM, padece del corazón al igual que AL, ninguna considera que sea por cuestiones del entorno, sino a preocupaciones, por problemas familiares. Esta última también lidia con problemas para dormir, pero tampoco los asocia con el medio.

Los gemelos AD y EV2, comparten la migraña y gastritis, pero al igual que AL, se lo atribuyen a preocupaciones familiares. EL sufre de constantes dolores de cabeza, menciona que los médicos no han sabido diagnosticarle correctamente el padecimiento y por lo tanto tiene tratamientos muy variados. Ella comenta que para ella lo que le desencadenó estos dolores fue un accidente vehicular que sufrió durante la adolescencia.

JL y LZ, son de los casos más graves, el primero padeció cáncer en el estómago, la segunda leucemia, ninguno consideraba que fueran causado por la contaminación ambiental, lamentablemente los dos fallecieron recientemente. Finalmente se encuentra Rb, el cual sobrelleva insuficiencia renal, al igual que los demás integrantes de la familia no se lo atribuye a causas ambientales.

3.3.2.4 Cultura, territorio y arraigo al Río Santiago en las familias de la colonia Marcos Castellanos

Para entender la importancia del arraigo se hablará de dos conceptos que interaccionan e intervienen entre sí: la cultura y el territorio, la primera es entendida como; “Pauta de significados, constituye una dimensión fundamental del territorio,

porque la apropiación del espacio no tiene sólo un carácter instrumental sino también simbólico-expresivo (Giménez, 2001, p.5). La segunda es el espacio físico adjudicado y apreciado por un grupo de personas en donde garantizan su reproducción y cubren las necesidades de vida (Giménez, 2001)

Como podemos apreciar las dos interactúan para crear lazos con el entorno en el que se desarrollan, entendiéndolo así “El territorio constituye el marco obligado de ciertos fenómenos sociales, como el arraigo, el apego y el sentimiento de pertenencia socioterritorial, por un lado, y la movilidad, la migración y hasta la globalización, por otro” (Giménez, 2001, p.5)

Recordando las propiedades de este concepto, “El arraigo se manifiesta en la voluntad del hombre por estar vinculado al espacio geográfico que lo alberga — su hábitat— y a la fuente generacional que le dio origen (ancestros) y sus allegados, compartiendo con ellos la creencia en distintos principios y normas” (Monterrubio, 2014, p.15).

Partiendo de lo anterior, y analizando los casos de estas dos familias identificaremos en esta sección, si existe un arraigo a la ribera del Río o a la colonia Marcos Castellanos:

En la primera familia observamos que cuatro de las siete familias secundarias es decir los matrimonios de los hijos del Sr. JL., siguen viviendo actualmente en la colonia Marcos Castellanos, al preguntarle a una de las hijas sobre el hecho respondieron que “mi familia y yo vivimos en esta colonia porque aquí vive mi papa y pues a los niños y a mí, nos gusta estar cerca de él, además de que a mí y a mi esposo nos gusta la vibra que tiene esta colonia” (LD, febrero 2018).

Hay que aclarar que una de las tres familias que no viven en esa colonia, vive en la colonia vecina “Torrecillas”, además de un comentario de una de las nietas mayores perteneciente a una de las otras dos familias, que “Yo no vivo en Canta, pero yo preferiría que fuera así, me gusta estar con mi abuelito y me gusta más esta colonia que en la que vivo” (VL, febrero 2018).

Analizando esto podemos afirmar que en la familia número uno si existe un arraigo por el territorio.

Ahora comenzaremos analizando a la familia número dos, encontramos que cinco hijos con sus respectivas familias aún se encuentran viviendo en la colonia, aclarando que tres de esos hijos actualmente viven en la casa del SR. NM. Esto por distintas circunstancias, entonces, las otras cinco familias secundarias viven en otras colonias del municipio, al preguntarles por eso se encontraron diferentes puntos de vista en los que destacan dos opuestos. Por un lado, un integrante menciona “Yo me fui con mi familia a otra colonia porque no me gustaba vivir cerca del río por lo maltratado que se ve y los olores que salen y más por las noches, por esos yo prefiero vivir bien lejos” (MR, Octubre 2017).

Su opuesto refiere “Yo vivo en esta colonia porque me gusta mucho, aquí nací, crecí, me casé y aquí me voy a morir” (JE, Octubre 2017). Entonces tomando en cuenta estos comentarios además del porcentaje que vive o no en la colonia, se puede concluir que el arraigo por el territorio se encuentra dividido en esta familia

3.3.3 El agua municipal y los alcances municipales en Ocotlán

El sistema de abastecimiento de agua para el municipio de Ocotlán es responsabilidad del H. Ayuntamiento, y la “Dirección de Gestión integral de agua y drenaje”. Por lo que se realizó una entrevista con el Director del organismo público, Lic. Ramón Humberto Ruelas de la Mora. En la entrevista se le cuestionó sobre diversos temas, saneamiento del río, alcances y limitaciones del municipio, proyectos anteriores y futuros con respecto al Santiago, tratamiento de agua, fueron los más relevantes.

Uno de los primeros temas que se trató fueron los alcances y limitaciones que se tienen en cuanto a realizar trabajos en territorio nacional, en nuestro caso específico en el río Santiago. Durante el trascurso de la entrevista, se insistía en lo limitante que eran los temas en que el municipio podría llegar a intervenir en el estado actual del afluente. Por distintas razones, pero la que más repercusiones tenía era la

económica, ya que podrían ser sancionados si organismos o autoridades federales se percataban de que estaban haciendo una intervención en el cauce, como, por ejemplo: en tiempo de sequía, limpiar las paredes del arroyo logrando asentar en su cauce natural.

Una de sus obligaciones como municipio es el realizar tratamiento a las aguas residuales que este genera, es por esto que el municipio logra tratar el 95% de estas aguas. Pero cuando termina el tratamiento que se le da al agua, se vierte nuevamente a la corriente del río, lo cual es ilógico ya que se está regresando el agua limpia a un cauce con altos niveles de contaminación. Por esta cuestión el municipio quiere lograr implementar un proyecto donde se aprovechen las agua tratadas andes de verterlas nuevamente al arroyo³⁶.

Otra de las problemáticas a la que se enfrenta el municipio es a puntos ciegos en el drenaje, lo que ocasiona que esos drenajes viejos tiren aguas residuales sin un tratamiento previo. No se logra la detección de en qué punto se conectan estas vías por la falta de instrumentación adecuada, además de que se sigue una lógica de menor costo. Es decir, destruir todos esos tramos para lograr re direccionarlos es mucho más costoso que dejar simplemente se viertan esas aguas en el cauce.

En relación con los proyectos presentes y pasados que involucran al río, se recabo información a uno de administraciones pasadas el cual estaba inconcluso, el cual era unos Cárcamos de bombeo que tenían la finalidad de redirreccionar las aguas residuales para llevarla a la planta tratadora. Dicho proyecto se retomó en la administración presente, además del actual enfocado en limpiar la maleza acuática del río³⁷. Para este proyecto se llegó a un acuerdo con el municipio de Poncitlán, además de la Comisión estatal de agua, Conagua, y SIAPA.

Otro tema de relevancia en la entrevista, fue el constante reconocimiento de que se necesita realizar un trabajo intermunicipal e interestatal, apoyados de organismos tanto gubernamentales como no gubernamentales, para lograr un cambio real en el

³⁶ Se ampliará el tema más adelante.

³⁷ Durante los primeros días de este proyecto se pudieron ver los resultados, pero a causa de que el río está en constante movimiento, meses después se puede observar nuevamente lirio en el río.

estado de río. Esto por el hecho evidente de que la cuenca desde su nacimiento recibe constante descarga de residuos e implementar acciones en un solo punto de la misma no sería una transformación igual que si se unieran todos los lugares estratégicos.

Actualmente, existe un proyecto de reutilización de las aguas tratadas para uso de riego agrícola, este proyecto sigue en proceso de armado, pero la escancia es re direccionar las aguas tratadas, hacia la zona norte de Ocotlán y utilizarlo como riego para uso agrícola. Con lo cual se pretende dos cosas, aprovechar estas aguas antes de ser devueltas al cauce y que eso repercuta directamente en la economía del municipio.

Recapitulación

Antes de pasar a las conclusiones se realizará una recapitulación de lo tratado en este capítulo. Comenzamos con una descripción general de lo que se abordó en cada uno de los apartados, dando paso a la descripción detallada de la metodología que se utilizó en el estudio mixto. Para esto se presentaron las características de las dos metodologías que la comprenden, la cualitativa y la cuantitativa.

Posteriormente se presentaron una definición de las técnicas que se utilizaron a lo largo de la investigación comenzando por las cualitativas, en estas se expusieron las definiciones de geneograma, entrevista, observación y diario de campo. En segunda instancia fueron presentadas las encuestas como la técnica cuantitativa, después plasmar una definición de las mismas, se explicó el procedimiento llevado a cabo para su elaboración, muestreo y aplicación.

Continuando con los resultados obtenidos durante el trabajo de campo, dividido por encuestas y geneogramas, en las primeras se presentaron los datos más relevantes obtenidos por los participantes. Con respecto a sus prácticas ambientales de los temas de cuidado de agua y manejo de basura finalizando esta sesión con una comparación del trabajo realizado por Contreras en 2011. Para los segundos, se trabajó la descripción general y gráfica de las familias, continuando con la

presentación de la ruta profesional que se vive en cada uno de los casos estudiados. Además de contemplar datos relevantes de salud, economía, nivel de estudios, arraigo entre otras.

Finalmente se presentaron los aspectos más relevantes de la entrevista con las autoridades en donde dan su punto de vista, obligaciones y alcances que tienen en cuestiones de agua y saneamiento además del tema estudiado. Teniendo todos los elementos mencionados durante el trascurso de este proyecto se procederá a las conclusiones finales.

Como último comentario, durante la entrevista se tocó el tema de poco profesionalismo, en los gobiernos mexicanos, en donde solo por quedar bien con algunas personas los nombran encargados de puestos para los cuales no están calificados. Esta situación hace más lentos los procesos comprometiendo la integridad de las personas.

Conclusiones

En la presente sección se presentan las conclusiones obtenidas después del análisis de datos, para esto se tomarán en cuenta los objetivos, resultados de las técnicas aplicadas y finalmente si la hipótesis se cumple.

Del objetivo uno: Relacionar el estado actual del Río Santiago con los impactos en el estilo de vida y salud de los habitantes de la colonia. Se concluye que evidentemente la contaminación del Río Santiago trastoca la forma en que las familias de pescadores reaccionan con el entorno afectando su estilo de vida. Como se presentó en los geneogramas las generaciones más jóvenes tienden a buscar nuevas formas de ingresos económicos que le permitan la subsistencia familiar. Ya que la pesca no se los permite, van desplazando al medio como dador de alimento, lo que influye en el arraigo que sienten hacia la colonia.

Como pudimos apreciar el arraigo por la colonia está disminuyendo, si bien en la familia uno se encuentra más presente, se le puede atribuir a que el abuelo aún continúa pescando y teniendo una relación con el arroyo. Para la familia dos la situación es completamente diferente, al fallecer el padre se perdió esa cercanía con el entorno, las familias secundarias al no verse inmersos en el sentido pescador fueron dejando de lado el arraigo por la colonia. Lo que dio como resultado que solo la mitad de esa familia continúe teniendo una relación más afectiva con la colonia.

Aunque también es importante rescatar que todavía es bastante presente el oficio de pescador en esta colonia, además de la presencia clara de las fileteadoras, además de la existencia de ocho cooperativas de pescadores en el municipio. Por lo que considero que, aunque si se puede observar una iniciativa de cambio de profesiones u oficios. No creo que los pescadores desaparezcan por completo en tiempos cercanos, no solo por el hecho de que sigue habiendo pescado en el río, sino por la actual crisis económica que a traviesa el país.

En el objetivo dos, Identificar la percepción de los habitantes con respecto a la relación ambiente-salud: queda más que claro que los miembros de las familias no tienen presente que el medio ambiente puede ser un factor que influye en su salud. Y aunque las afecciones médicas son muy variadas y pueda deberse a diversas causas, no podemos descartar el hecho de que los altos niveles de contaminación

pueden ser uno de los aspectos que interviene en las enfermedades presentes, sobre todo las respiratorias.

Aunque en el caso de estas dos familias no se plasme una tendencia clara de relación entre la situación del río y la salud de los habitantes ribereños, no quiere decir que esta sea nula. En específico para este objetivo considero que para poder observar una relación visible entre la contaminación del río y la salud de los pobladores, se debe de estudiar más casos y más familias, tomando en cuenta si es posible incluso estudios epidemiológicos.

Objetivo tres: Describir las prácticas de los habitantes con respecto al medio-ambiente, aunque los cuestionarios arrojaron que la mayoría de los pobladores conocen las medidas de cuidado de agua y manejo de basura, se observa que solo un pequeño porcentaje los llevan a cabo. En comparación con estudios anteriores, se observó que la prácticas ambientales no ha mejorado, al contrario, se puede incluso decir que han empeorado. Concluyendo así que las prácticas ambientales por parte de los habitantes de Marcos Castellanos se inclinan hacia las prácticas negativas.

Al retomar mi hipótesis: a partir de la contaminación del entorno los habitantes de la colonia, han cambiado su economía, organización, arraigo al dejar de ser pescadores, así como se han ido alejando y contaminando el río, a través de sus prácticas ambientales. Lo que genera una situación de desarmonía ambiental con su entorno. Al analizar la información obtenida por las distintas técnicas se puede concluir que efectivamente la hipótesis se cumple, las familias al perder la identidad de pescador tienden a perder el arraigo por la colonia. Lo cual influye directamente en las prácticas ambientales negativas que se pueden observar en este lugar.

Para cerrar este trabajo, se retomarán dos puntos el primero referente a las autoridades y el proyecto de redirrecionar el agua tratada haciéndola parte de un sistema de riego. Es evidente que se puede tener repercusiones económicas positivas para el municipio, pero cuales serían los costes para los sistemas naturales que van a intervenir, serían tan mínimos que no los notaríamos o llegarían al otro extremo en donde toda la integridad de la cuenca se vea implicada, pudiendo ocasionar efectos irreversibles en el cauce.

El segundo punto va dirigido a si la situación presente en los pescadores de la colonia Marcos Castellanos, se puede llegar a replicar en otros lugares de la República mexicana. Retomando lo dicho por la FAO en 2016, las personas que se dedicaban a la pesca han ido disminuyendo en los últimos años, en México también se observa este fenómeno. Si las personas continúan desplazando la pesca, por otros empleos como medida de solvencia económica, ¿Se llegará a un punto en que desaparezca la pesca y el arraigo por los sistemas de agua? Y si es así ¿Qué repercusiones tendrá en los sistemas naturales?

Finalmente para este trabajo contar con la Psicología Ambiental como disciplina científica que estudia la relación del comportamiento de las personas en relación a entorno físico en el que se desenvuelven. Permitted una flexibilidad en la manera de estudiar, medir y analizar toda la información recabada durante el trabajo de campo, ya que este enfoque responde a las actuales condiciones ambientales de las personas, esta interacción es indispensable para entender la situación de uno y otro.

Recordemos lo que señala Rort (2000), sobre las dos formas de entender la conducta 1) la conducta como consecuencia del entorno, 2) la conducta es causante del estado del entorno. En el caso particular de Marcos Castellanos considero que las dos opciones se combinan para explicar y entender el estado de deterioro ecológico actual del Río Santiago y la colonia.

El empeorar la situación ambiental al arrojar residuos industriales, sólidos y urbanos al cauce da como resultado la contaminación de este, lo que provoca que como ya está contaminado, las personas se inclinan a tener prácticas ambientales negativas, aumentando los niveles de contaminación haciendo de esto un ciclo que se repite una y otra vez.

Para concluir con el trabajo se retoma lo que menciona Dorantes (2004), el comportamiento se influye por el entorno, medio físico y sociocultural en el que las personas habitan, entonces podemos decir que crecer en un entorno contaminado como lo es la ribera del Río Santiago en Ocotlán, hace que sus habitantes sean más propensos a las prácticas ambientales negativas como se hizo visible en los resultados del estudio.

Referencias Bibliográficas

- Álvaro, J., Garrido, A., Torregrosa, J. (coord.). (1996). *Psicología social aplicada*. Madrid: McGraw-Hill
- Andrés, J., Torre, M. (2010). Las buenas prácticas ambientales en turismo. *Anuario de estudios en turismo*, VI (10) pp. 45-59.
- Arrellano-Aguilar, O., Ortega, L y Gesundheit, P. (2012). *Estudio de la contaminación en la cuenca del río Santiago y la salud pública en la región*. México: Greenpeace México A.C.
- Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. (2012). *La recuperación de ríos en entornos urbanos: el caso del Río Zadorra en Vitoria- Gasteiz, (en línea)*. España. Recuperado el 12 de diciembre de 2018. Disponible en: https://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?idioma=es&aplicacion=wb021&tabla=contenido&uid=u_5d079454_138c6ac37a5__7fe8
- Baldi, G y García, E. (2005). Calidad de vida y medio ambiente. *La Psicología Ambiental. Universidades*, 30, pp. 9-16.
- BBC News Mundo. (23 de diciembre del 2015). ¿Cómo se secó el Poopó, el segundo lago más grande de Bolivia? Autor, en línea: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/12/151223_ciencia_bolivia_lago_poopo_desaparicion_sequia_wbm
- Bermúdez, M. (2010). Contaminación y Turismo Sostenible. CETD SA. Inédito.
- Blanco, A., De la Corte, L. (1996). La Psicología Social Aplicada: algunos matices sobre su desarrollo histórico. En Álvaro, J., Garrido, A y Torregrosa, J. (Coord.). *Psicología Social Aplicada*. España: McGraw Hill
- Boehm, B. (1999). La sed Saciada de la ciudad de México: La nueva cuenca Lerma-Chapala- Santiago. Un ensayo metodológico de lectura cartográfica. *Relaciones XX* (80) pp. 16-61.
- Boehm, B. (2009). *Historia ecológica de la Ciénega de Chapala*. Guadalajara, Jalisco: El colegio de Michoacán, Universidad de Guadalajara.
- Boehm, B. (2012). Campo, industria y ciudad en la historia de la cuenca Lerma-Chapala- Santiago. Patrones coloniales y tiempos actuales. En Sánchez, M., Durán, J., Torres, A., Hernández, J. (Coord.), *Los estudios del agua en la*

- cuenca Lerma-Chapala-Santiago* (pp. 11-20). Guadalajara, Jalisco: El colegio de Michoacán, Universidad de Guadalajara.
- Borsdorf, A., Dávila, C., Hoffert, H y Tinoco, C. (2012). *Espacios naturales de Latinoamérica: desde la tierra del fuego hasta el caribe*. En línea, <http://www.lateinamerika-studien.at/content/natur/naturesp/natur-1172.html>
- Cisneros, E., Gontes, B., Nuño, R. (sf). Contaminación de aguas y su efecto en el riego ejido San Andres, Ocotlán Jalisco. Inédito.
- Comisión estatal del agua Jalisco. (2018). *Lago de Chapala*. Recuperado de <https://www.ceajalisco.gob.mx/contenido/chapala/>
- Comisión Estatal de Derechos Humanos Jalisco. (2009). Recomendación 1/2009. Recuperado de <http://cedhj.org.mx/reco2009.asp>
- Comisión Estatal de Derechos Humanos Jalisco. (2016). Recomendación 40/2016. Recuperado de <http://cedhj.org.mx/reco2016.asp>
- Compañ, V., Feixas, G., Muñoz, D y Montesano, A. (2012). El genograma en terapia familiar sistémica. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Comparan, A. (2018). Los nuevos habitantes de Chapala: Turismo residencial extranjero y cambios en la ribera. V congreso de la Red de Investigadores Sociales sobre Agua. Agua, Ciudades y poder. El colegio de San Luis, San Luis Potosí, 18-21 de abril, (paper).
- Contreras, K. (2011). *Psicología Social del medio ambiente: cognición social y actitudes de los Ocotlenses*. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.
- Corraliza, J y Gilmartin, M^a. (1996). Psicología Social Ambiental. Ideas y contextos de Intervención. En Álvaro, J., Garrido, A y Torregrosa, J. (Coord.). *Psicología Social Aplicada*. España: McGraw Hill
- Coordinadora Nacional para la reducción de desastres. (s.f.) *Cauce del río San francisco en panajachel invadido por edificaciones (en línea)*. Recuperado el 12 de diciembre de 2018. Disponible en: https://www.conred.gob.gt/www/index.php?option=com_content&view=article&id=2448:boletin-informativo-no-1375-cauce-del-rio-san-francisco-en-panajachel-invadido-por-edificaciones&catid=37&Itemid=1010

- Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12, pp. 180-205
- Decisiones. (13 de enero de 2016). Inicia campaña de acopio de desperdicios electrónico en Ocotlán. *Autor*, en línea: <http://decisiones.com.mx/noticias/inicia-campana-de-acopio-de-desperdicio-electronico-en-ocotlan/>
- Del Castillo, A. (14 de mayo del 2014). Sierra madre occidental ya padece el cambio climático. *Milenio*. En línea: <http://www.milenio.com/estados/sierra-madre-occidental-padece-cambio-climatico>
- Deguate.com. (2014). *Río Panajachel, Sololá (en línea)*. Recuperado el 12 de diciembre de 2018. Disponible en: <https://www.deguate.com/artman/publish/geo-rios/rio-panajachel-solola.shtml>
- Dorantes, A. (2004). Psicólogos en la selva. *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*, 2, pp. 23-30.
- Durán, J., Partida, R., Torres, A. (1999). Cuencas hidrológicas y ejes industriales: el caso de la cuenca Lerma- Chapala- Santiago. *Relaciones XX* (80), pp. 100-129.
- Durán, M y Lara, M. (2001). Teorías de la Psicología Social. *Cuadernos hispanoamericanos de Psicología*, 1 (2), pp. 23-44.
- Durand, L. (2008). De las percepciones a las perspectivas ambientales. Una reflexión teórica sobre la antropología y la temática ambiental. *Nueva Antropología*, XXI (68), pp. 75-87.
- Durand, V., Durand, L. (2004). Valores y actitudes sobre la contaminación ambiental en México. Reflexiones en torno al posmaterialismo. *Revista mexicana de sociología*, 66 (3), pp. 511. 535.
- EcuRed. (s.f). *Río Baker (en línea)*. Recuperado el 12 de diciembre de 2018. Disponible en: https://www.ecured.cu/R%C3%ADo_Baker
- EcuRed. (s.f). *Río Desaguadero (Bolivia) (en línea)*. Recuperado el 12 de diciembre de 2018. Disponible en: [https://www.ecured.cu/R%C3%ADo_Desaguadero_\(Bolivia\)](https://www.ecured.cu/R%C3%ADo_Desaguadero_(Bolivia))

- Encinas, M. (2011). *Medio ambiente y contaminación. Principios Básicos*: CCBY-NC-ND 4.0.
- Escobar, B. (2006). La cuenca Lerma-Chapala el agua de la discordia. *Gestión y política pública*, XV (2), pp. 369-392.
- FAO. (2016). El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos. Roma: Autor.
- FAO. (2018). *Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura*. Recuperado de <http://www.fao.org/home/es/>
- Fontes, D. (13 de julio de 2017). *Nayarit líder nacional en preservación del medio ambiente*. NNC.MX, en línea: <http://www.nnc.mx/articulo/portada/nayarit-lider-nacional-en-preservacion-del-medio-ambiente/1500004264>
- Fernández, Y. (2008). ¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? *Espiral, estudios sobre Estado y Sociedad*, XV (43), pp. 179-202.
- García, C. (2016). La Psicología Ambiental del agua en 2025. *Bricomedición* pp.1-12.
- Gil, L., Pardos, J. (1997). Aspectos funcionales del arraigo. La calidad fisiológica de la planta forestal. *Cuadernos de la S.E.C.F* 4 27-33.
- Giménez, G. (2001). Cultura, territorio y migraciones Aproximaciones teóricas. *ALTERIDADES*, 11 (22), pp. 5-14.
- Gobierno Municipal de Ocotlán. (2010). *Plan municipal de desarrollo Ocotlán Jalisco 2010-2020*, Ocotlán, Jalisco: Autor
- Gobierno Municipal de Ocotlán. (2015). *Plan municipal de desarrollo Ocotlán Jalisco 2015-2025*, Ocotlán, Jalisco: Autor.
- González, J. (1983). ¿Qué es Psicología? *Revista Chilena de Humanidades*. 3, pp.33-42
- Hernández, A. (2000). El pueblo de Mezcala y los efectos de la degradación ambiental en el lago de Chapala. Tesis de maestría no publicada. Ciesas occidente, Guadalajara, Jalisco.
- Hernández, A. (2009). Región, agua y tequila: impactos ambientales en la cuenca del río Zula. Tesis de doctorado no publicada, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.

- Hernández, A. (Coord.). (2014). *Recuperación e importancia de la cultura de la pesca y los pescadores del lago de Chapala*. Ocotlán, Jalisco: El Viaje.
- Hernández, A., Valadez, I. (2014). La pesca en el lago de Chapala y el pueblo de Ocotlán a mediados del siglo XX. Recordando la canoa perdida. En Hernández, A. (Coord.), *Recuperación e importancia de la cultura de la pesca y los pescadores del lago de Chapala* (33-52). Ocotlán, Jalisco: El Viaje.
- Hernández, A. (2018). Modernización urbano-turístico y condiciones ambientales en los lagos: Estudio del lago de Chapala, México. V congreso de la Red de Investigadores Sociales sobre Agua. Agua, Ciudades y poder. El colegio de San Luis, San Luis Potosí, 18-21 de abril, (paper)
- Hernández, M. (2014). La pesca como bien cultural. En Hernández, A. (Coord.), *Recuperación e importancia de la cultura de la pesca y los pescadores del lago de Chapala* (21- 32). Ocotlán, Jalisco: El Viaje.
- Hernández, R., Fernández-Collado, C y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. (4ª. Ed.) México: McGraw Hill
- Instituto de información estadística y geográfica Jalisco. (2018.) *Informe municipal Ocotlán*. Recuperado de <https://www.ieg.gob.mx/>
- Instituto de información estadística y geográfica Jalisco. (2018.) *Informe municipal Chapala*. Recuperado de <https://www.ieg.gob.mx/>
- INEGI. (2014). Agua. *Principales características de los ríos seleccionados por vertiente a nivel nacional*. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=mamb322&s=est&c=33476>
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. (2018). *Trayecto del Santiago*. Recuperado de <https://www.gob.mx/imta>
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua., Secretaría de medio ambiente y recursos naturales. (2009). Estrategias generales para el rescate ambiental y sustentabilidad de la cuenca Lerma- Chapala. México: Autor
- Instituto tecnológico superior de Zacapoaxtla. (sf). Manuel de prácticas ambientales.

- Julajuj, Á. (20 de agosto de 2015). Atacan tres tipos de cianobacterias al Lago de Atitlán. *Prensa Libre*, en línea: <https://www.prensalibre.com/guatemala/solola/atacan-tres-tipos-de-cianobacteria-al-lago-de-atitlan>
- Línea verde. (sf). Que son las buenas prácticas ambientales. Recuperado de <http://www.lineaverdemunicipal.com/Guias-buenas-practicas-ambientales/es/c-Introduccion-guias-buenas-practicas-ambientales.pdf>
- López, O. (2014). ¡La desecación cuando el lago se aleja!.... ¿Qué hacen los pescadores? En Hernández, A. (Coord.), *Recuperación e importancia de la cultura de la pesca y los pescadores del lago de Chapala* (123- 146). Ocotlán, Jalisco: El Viaje
- Martínez, J. (2004). *Estrategias metodológicas y técnicas para la investigación social*. México: Universidad mesoamericana.
- Martínez, P y Hernández, E. (2009). Impactos de la contaminación del Río Santiago en el Bienestar de los habitantes de El Santo, Jalisco. *Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología*, 18(4), pp. 709-729.
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, 20, pp.165-193.
- McCulligh, C. (sf).La no regulación ambiental: contaminación industrial del río Santiago en Jalisco. *Observatorio del desarrollo. II* (7), pp. 22-29.
- Micheli, J. (2002). Política ambiental en México y su dimensión regional. *Región y sociedad*, XIV (23), pp.129-170.
- MiMorelia. (2017). Escases de agua, deforestación y basura: principales problemas ambientales en Morelia. Recuperado de <https://www.mimorelia.com/escasez-agua-deforestacion-basura-principales-problemas-ambientales-morelia/>
- Morales, J y Gaviria, E. (2009). ¿Qué es la Psicología Social? En Gaviria, E, Cuadrado, I y López M. (Coord.). *Introducción a la Psicología Social*. España: Sanz y torres.
- Monterrubio, A. (2014). Movilidad, arraigo e identidad territorial como factores para el desarrollo humano. México: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.

- Moser, G. (2003). La Psicología Ambiental en el siglo 21: el desafío del desarrollo sustentable. *Revista de Psicología de la universidad de Chile*, XII (2), pp. 11-17.
- Padilla, J. (2003). Efectos de la industrialización en Ocotlán: Perspectiva ambiental. En Macías, L., Guerrero, P (Comp.), *La industria mueblería en Ocotlán* (pp. 229-252). Ocotlán, México: Universidad de Guadalajara.
- Padilla, J. (4 de octubre de 2015). Barren Ocotlán; recolectan 15 toneladas de basura. *Decisiones*, pp. 1-3
- Pacheco, E., Blanco, M. (2015). Metodología mixta: su aplicación en México en el campo de la demografía. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 30(3), pp. 725-770.
- Pacheco, L. (2012). Agricultura y asentamientos humanos en la cuenca del río Grande o Santiago en Nayarit. En Sánchez, M., Durán, J., Torres, A., Hernández, J. (Coord.), *Los estudios del agua en la cuenca Lerma-Chapala-Santiago* (pp. 153- 180). Guadalajara, Jalisco: El colegio de Michoacán, Universidad de Guadalajara.
- Paré, L. (1989). *Los pescadores de Chapala y la defensa de su lago*. Tlaquepaque, Jalisco: ITESO.
- Pérez, L., Oropeza, R., López, J., De la Roca, J. (2018). Estudio de caso: geneograma familiar, diagnóstico para la intervención sistémica familiar en la enfermedad crónica. *Alternativas en Psicología*, 1 (39), pp. 8-21.
- Pole, K. (2009). Diseño de metodologías mixtas. Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas. *En Renglones, revista arbitrada en ciencias sociales y humanidades*, (60) pp.37-42).
- Procuraduría Estatal de Protección al ambiente. (2018). *Medio ambiente y desarrollo territorial*. Recuperado de <https://semadet.jalisco.gob.mx/acerca/proepa>
- Quezada, M. (2007). Migración, arraigo y apropiación del espacio en la recomposición de identidades socioterritoriales. *Cultura y representaciones sociales*, 2 (3), 35-67.
- Radiolevy. (2016). *5 datos sobre el medioambiente en Colima: Imades*. Recuperado de <http://radiolevy.com/5-datos-sobre-el-medio-ambiente-en-colima-imades/>

- Radio UdeG. (19 de mayo de 2018). Comenzarán rehabilitación de camino hacia el vertedero. Autor, pp.1-2.
- Radio UdeG. (6 de marzo de 2017). Ocotlán responde a macro recomendación de CEDHJ sobre río Santiago. Autor, pp.1-2.
- Roca, J. (1991). Percepción: Usos y Teorías. *Apunts: Educació i Esports*, 2 (25), pp. 09-14.
- Roth, E. (2000). Psicología Ambiental: interfase entre conducta y naturaleza. *Revista Ciencia y Cultura de la Universidad Católica Boliviana*. 8, 63-78
- Sánchez, A., García, R., Palma, A. (2003). *La cuenca hidrográfica: unidad básica de planeación y manejo de recursos naturales*. México D.F: SEMARNAT.
- Sánchez, M. (1999). Sin querer queriendo los primeros pasos del dominio federal sobre las aguas de un río en México. *Relaciones*, XX (80). Pp. 71-96.
- Sánchez, M., Durán, J., Torres, A., Hernández, J. (Coord.). (2012). *Los estudios del agua en la cuenca Lerma-Chapala-Santiago*. Guadalajara, Jalisco: El colegio de Michoacán, Universidad de Guadalajara.
- Sederma. (2018). *Monitoreo de la Calidad del Aire*. Recuperado de <http://www.sederma.gob.mx/>
- Secretaría de Medio ambiente y recursos rurales. (2009). Informe de la situación del Medio ambiente en México 2009. México: Autor.
- Secretaría de Medio ambiente y recursos rurales. (2010). Informe de la situación del Medio ambiente en México. México: Autor.
- Secretaría de Medio ambiente y recursos rurales. (2012). Informe de la situación del Medio ambiente en México Compendio de estadísticas ambientales Indicadores clave y de desempeño ambiental. México: Autor.
- Secretaría de Medio ambiente y recursos rurales. (2015). Informe de la situación del Medio ambiente en México 2015. México: Autor.
- Sepúlveda, L. (27 de abril de 2009). La cuenca en datos. *La gaceta*, pp.8
- Serrano, I. (2014). La ribera de Chapala y Jocotepec: pesca escasa y oficios emergentes. En Hernández, A. (Coord.), *Recuperación e importancia de la cultura de la pesca y los pescadores del lago de Chapala* (53- 72). Ocotlán, Jalisco: El Viaje.

- Sinaica. (2018). Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire. Recuperado de <http://sinaica.inecc.gob.mx/>
- Sistema Nacional de información ambiental y de Recursos Naturales. (2015). Informe del Medio Ambiente (AGUA) (en línea). Recuperado el 12 de diciembre de 2018. Disponible en: <https://apps1.semarnat.gob.mx:445/dgeia/informe15/tema/cap6.html#tema1>
- Suarez, M. (2010). El geneograma: herramienta para el estudio y abordaje de la familia. *Revista Med La Paz*, 16 (1), pp. 53-57.
- Terras, P. (2012). Ríos Tóxicos. Greenpeace México A. C.
- Torres, L. (2011). (Coor). *Propuesta técnica para la elaboración del programa de ordenamiento ecológico local del municipio de Ocotlán, Jalisco*. Guadalajara: CIESAS
- Torres-Rodríguez, A. (2013). Abastecimiento de agua potable en las ciudades de México: el caso de la zona metropolitana de Guadalajara. *Agua y Territorio*, 1 (1), pp. 77-90.
- Unión general de trabajadores. (sf). Guía de buenas prácticas ambientales. España.
- Vargas, F. (2005). La contaminación ambiental como factor determinante de la Salud. *Rev. Esp Salud Pública*, 79(2), pp.117-127.
- Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4 (8), pp. 47-53.
- Vazquez, E. (2017). *Contaminación del agua: Causas, consecuencias y soluciones*. Recuperado de <https://agua.org.mx/contaminacion-del-agua-causas-consecuencias-soluciones/>
- Wiesenfeld, E. (1999). La complejidad de la autoconstrucción comunitaria de viviendas: más allá de la Psicología Ambiental y Comunitaria. *Psyche*, 8(1), pp. 145-155.
- Zimmermann, M. (2010). *Psicología Ambiental Calidad de vida y Desarrollo Sostenible*. (3 ed.). Colombia: Ecoe Ediciones.

Anexos

Anexo 1: encuesta aplicada por Contreras 2011.

1) Sujeto _____ 2) Sexo: _____ 3) Edad: _____ 4) Colonia en que vive _____
 5) Estado Civil: _____ 6) Nivel de estudios _____

Este cuestionario forma parte de una investigación sobre el medio ambiente en Ocotlán, Jalisco. Su colaboración nos será muy útil para conocer a profundidad este tema. Le pedimos responder a las preguntas con la mayor honestidad y veracidad posibles. Por su colaboración, muchas gracias.

I. En qué medida se considera Ud. informado sobre asuntos del medio ambiente con relación a:

	Mucho	Regular	Poco	Nada
5) Manejo de basura				
6) Cuidado del agua				
7) Cuidado de la energía				
8) Transporte urbano				

Apartado A

II. Indique la frecuencia con la que realiza las siguientes actividades:

	Siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
9) Utiliza papel reciclado				
10) Reutiliza envases de plástico o de vidrio				
11) Separa la basura en orgánica e inorgánica				
12) Realiza composta				
13) Cuando esta en la vía pública guarda su basura hasta que ves un bote en el cual depositarla				
14) Deja las llaves del agua innecesariamente abiertas				
15) Limpia la calle, patio o cochera con el agua de la manmana				
16) Compra productos de limpieza biodegradables				
17) Utiliza dispositivos ahorradores de agua en su casa				
18) Cuando se baña cierra la llave del agua mientras se enjabona				
19) Realiza desplazamientos en su localidad a pie, en lugar de usar el coche				
20) Utiliza la bicicleta como un medio de transporte				
21) En su casa utiliza aparatos eléctricos ahorradores de energía				
22) Apaga las luces que no esta utilizando				
23) Suele abrir las cortinas para usar la luz solar en				

vez de la iluminación eléctrica				
14) Deja aparatos electrónicos conectados y/o encendidos aunque no estén en uso				
15) Deja el refrigerador abierto por tiempos prolongados				

16) Uso el transporte público porque:
 Es más barato Contamina menos Es más rápido Todas las anteriores Otro

17) El medio de transporte que más usa es:
 Automóvil Taxi Autobús/
 Metrobús Bicicleta Otro

- 18) Una acción que realiza para mejorar la calidad del aire es:
- Procurar utilizar lo menos posible el coche y compartirlo con vecinos, familiares y amigos
 - Utilizar el transporte público (metro, metrobús, minibuses, micros, vagonetas, etc.)
 - Compartir un taxi con otras personas
 - Todas las anteriores
 - Ninguna de las anteriores

Apartado II

19) De la siguiente lista ordene del 1 al 3 quién cree usted que genera la mayor cantidad de basura, empezando por el que más genera:

- Industrias
 Zonas habitacionales
 Servicios Públicos (mercados, hospitales, escuelas, etc.)

20) A dónde cree usted que se deposita la basura:

- Tiradero a cielo abierto
- Relleno sanitario
- Enterramiento controlado
- No sé

21) De las siguientes opciones ¿Quién cree usted que ensucia la mayor cantidad de agua?

- Casas
- Industrias
- Servicios públicos (Hospitales, escuelas, oficinas, comercios, etc.)

22) ¿Cuántos litros de agua diarios cree que gasta en promedio un habitante del Occotlán? _____

III. Responda si o no a las siguientes frases:

	Si	No
33) Conoce la diferencia entre basura orgánica e inorgánica		
34) En su colonia se lleva a cabo la separación de la basura		
35) Conoce las medidas de cuidado de agua		
36) La mayor parte de las personas que conoce usan el transporte público a diario		
37) Cree usted que el transporte público es mejor que el automóvil (para el cuidado medioambiental)		
38) Cuando usa el transporte público se siente menos responsable de la contaminación del aire		

IV. Elija la opción que mejor describa a los siguientes enunciados:

	Verdadero	Parcialmente verdadero	Parcialmente falso	Falso	Desconozco
39) La utilización de productos reciclados disminuye la contaminación ambiental					
40) Un alto porcentaje de desperdicio de agua se debe a fugas domésticas					
41) Los productos biodegradables contaminan el agua					
42) El uso generalizado del coche influye en el aumento de la contaminación del planeta					
43) El transporte público ayuda a reducir la contaminación					
44) Los aparatos electrónicos apagados no gastan electricidad aunque estén enchufados					
45) Un foco ahorrador de 33 wts ilumina igual que un foco normal de 100 wts					
46) Una carga de lavadora pesada gasta la misma energía que una carga de lavadora ligera					
47) El gasto de energía del refrigerador estando abierto es el mismo que estando cerrado					

Anexo 2: Encuesta para medir Prácticas ambientales en Marcos Castellanos

1) Persona _____ 2) Sexo: _____ 3) Edad: _____ 5) Estado Civil: _____ 6) Nivel de estudios _____

Este cuestionario forma parte de un estudio sobre el medio ambiente en la Colonia Marcos Castellanos. Su colaboración nos será muy útil para conocer a profundidad este tema. Le pedimos responder a las preguntas con la mayor honestidad y veracidad posible. Por su colaboración, muchas gracias.

I. En qué medida se considera Ud. Informado sobre asuntos del medio ambiente con relación a:

	Mucho	Regular	Poco	Nada
1) cuidado del agua				
2) manejo de basura				

II. Indique la frecuencia con la que realiza las siguientes actividades:

	Mucho	Regular	Poco	Nada
3) Deja las llaves del agua innecesariamente abiertas				
4) Limpia la calle, patio o cochera con el agua de la manguera				
5) Utiliza agua reciclada				
6) Utiliza dispositivos ahorradores de agua				
7) Cuando se baña cierra la llave del agua mientras se enjabona				
8) Revisa/ Arregla las fugas de agua				
9) Compra productos de limpieza biodegradables				
10) Arrojar basura al río				

11) Una Acción que realizar para mejorar la calidad del agua (Río) es:

- a) Que las duchas duren 5 minutos como máximo
- b) Reutilizar el agua en diferentes tareas
- c) Evitar arrojar basura al río
- d) Que laven las redes de pesca fuera del río
- e) Todas las anteriores
- f) Ninguna de las anteriores

12) De las siguientes opciones ¿Quién cree usted que ensucia la mayor cantidad de agua?

- a) Casas
- b) Industrias
- c) Servicios públicos (hospitales, escuelas, oficinas, comercios, etc.)

13) ¿Cuántos litros de agua diarios cree que gasta en promedio un habitante de Ocotlán?

14) ¿De dónde cree que sale esa agua? _____

15) ¿A dónde cree que va esa agua, cuando la termina de utilizar? _____

III. Responda sí o no a las siguientes frases:

	Sí	No
16) Conoce las medidas de cuidado de agua		
17) En su casa, se llevan a cabo esas medidas.		

IV. Elija la opción que mejor describa a los siguientes enunciados:

	Verdadero	Parcialmente verdadero	Parcialmente falso	Falso	Lo desconozco
18) Un alto porcentaje de desperdicio de agua se debe a fugas domésticas					
19) Los productos biodegradables contaminan el agua					

20) Lavar las redes de pesca dentro del río lo contamina					
21) El lirio afecta al río					
22) La utilización de productos reciclados disminuye la contaminación ambiental					

V. Indique la frecuencia con la que realiza las siguientes actividades:

	Mucho	Regular	Poco	Nada
23) utiliza papel reciclado				
24) Reutiliza envases de plástico o vidrio				
25) Separa la basura en orgánica e inorgánica				
26) Cuando está en la vía pública guarda su basura hasta que ve un bote en el cual depositarla				

27) de la siguiente lista ordene del 1 al 3 quien cree usted que genera la mayor cantidad de basura, empezando por el que genera más:

_____ Industrias

_____ Zonas habitacionales (Casas)

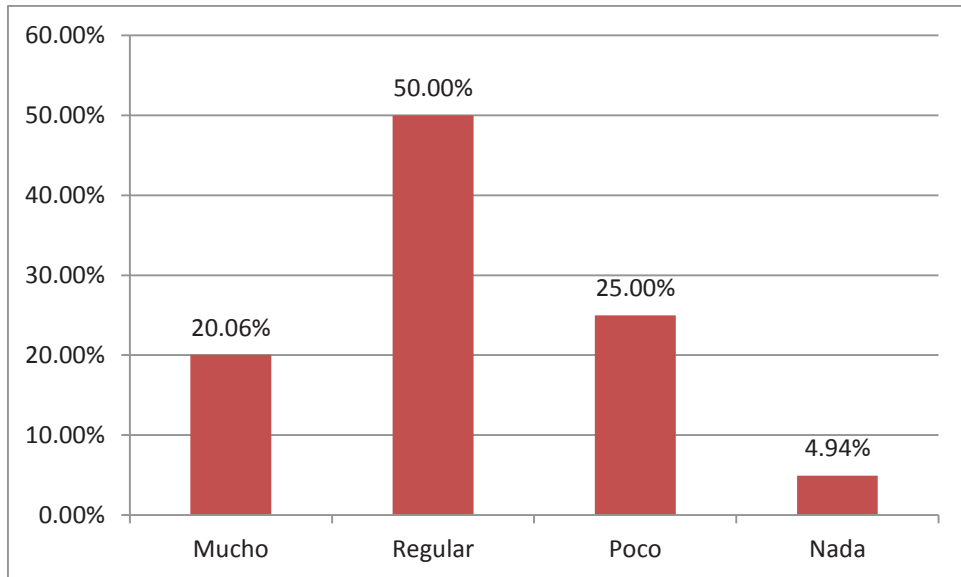
_____ Servicios Públicos (mercados, hospitales, escuelas, etc.,)

VI. Responda sí o no a las siguientes frases:

	Sí	No
28) Conoce la diferencia entre basura orgánica e inorgánica		
29) En su colonia se lleva a cabo la separación de la basura		

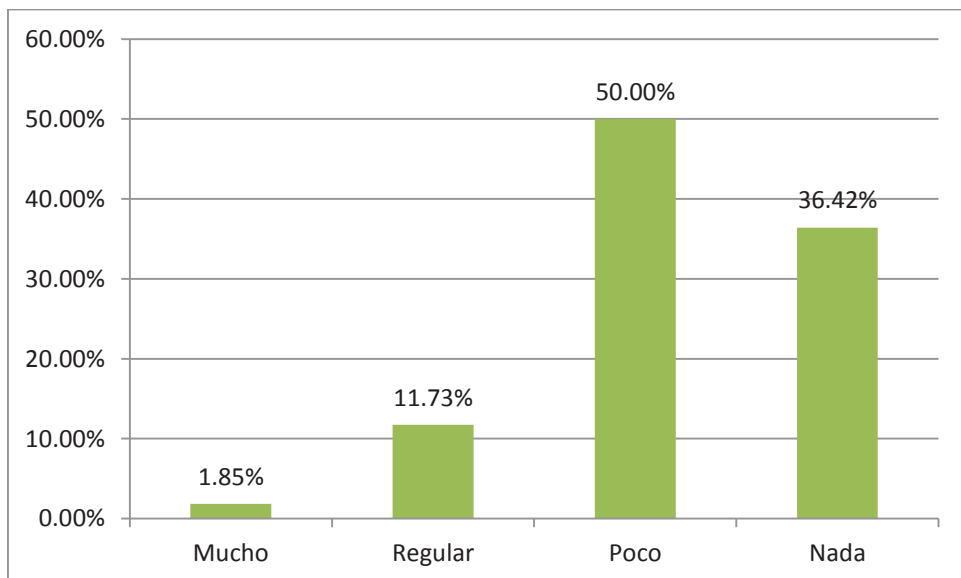
Anexo 3: Análisis de las prácticas ambientales en Marcos Castellanos, no mencionadas anteriormente.

Gráfico 12. Percepción con respecto a medidas de cuidado de agua



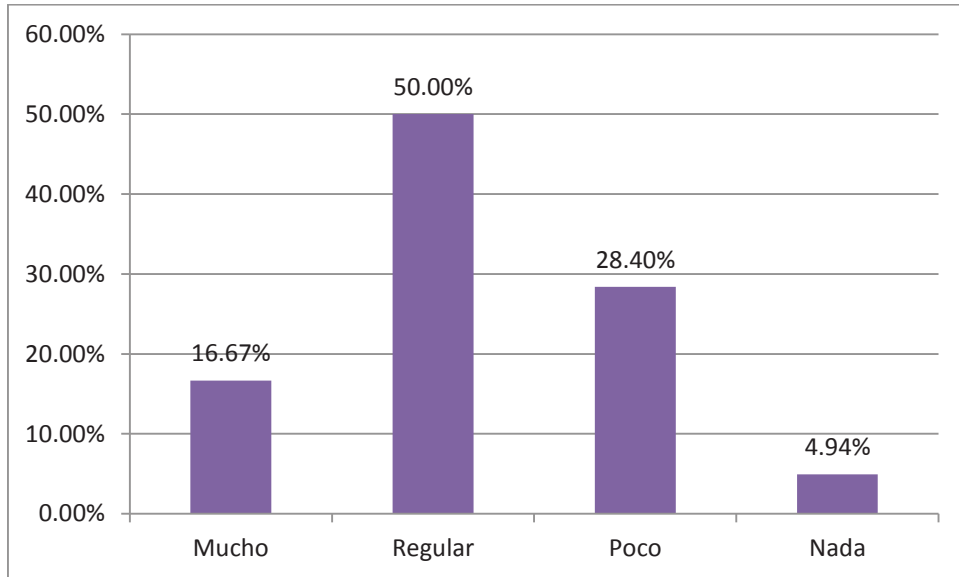
Fuente: elaboración propia 2017.

Gráfico 13. Práctica sobre desperdicio de agua en Marcos Castellanos



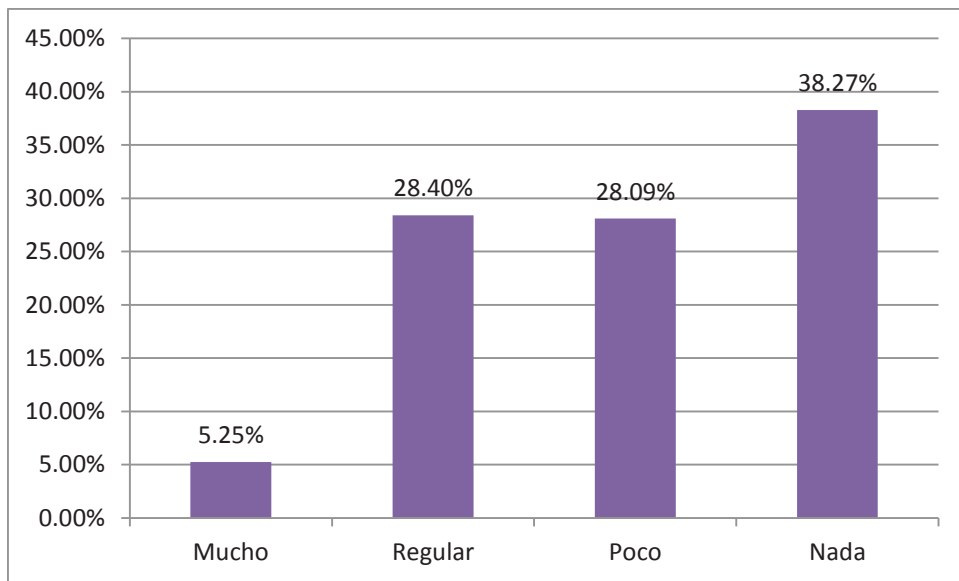
Fuente: elaboración propia 2017.

Gráfico 14. Percepción sobre medidas de manejo de basura



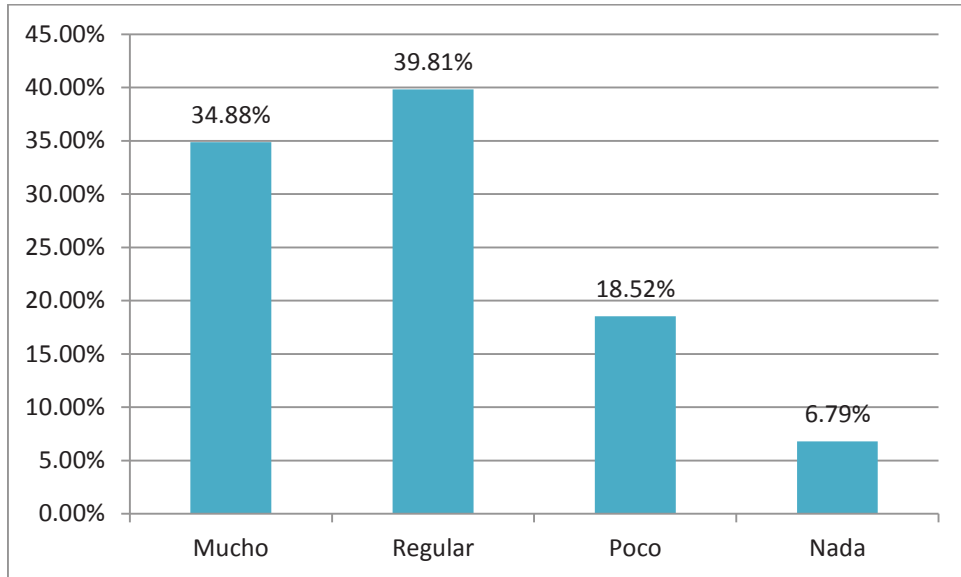
Fuente: elaboración propia 2017.

Gráfico 15. Practica de uso y desperdicio de agua en casa



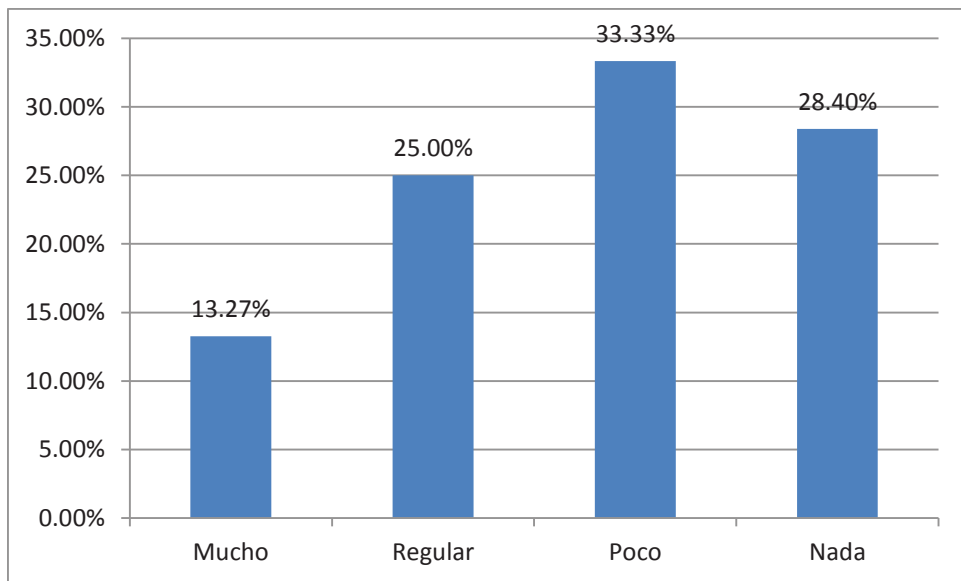
Fuente: elaboración propia 2017.

Gráfico 16. Practica para solucionar fugas de basura



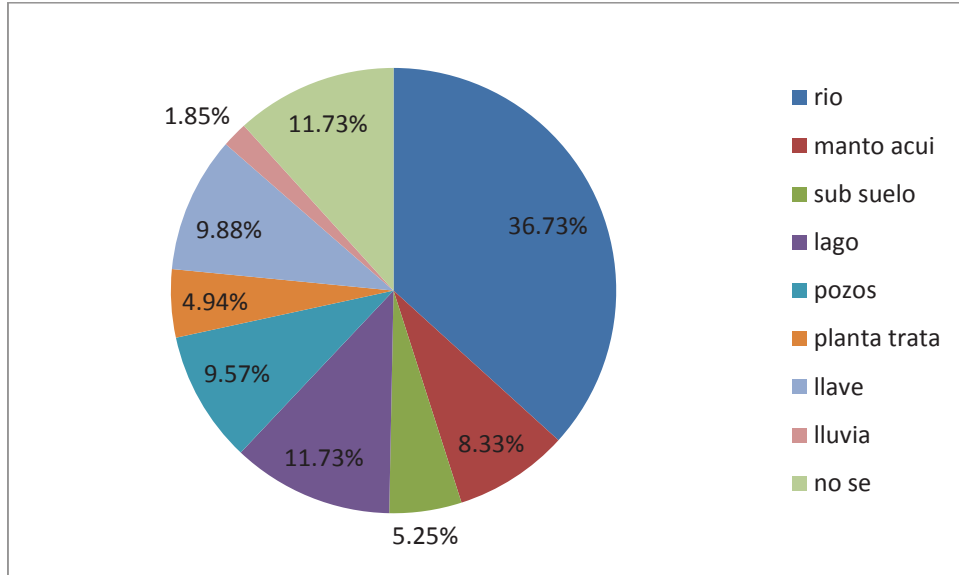
Fuente: elaboración propia 2017.

Gráfico 17. Practica sobre uso de productos biodegradables



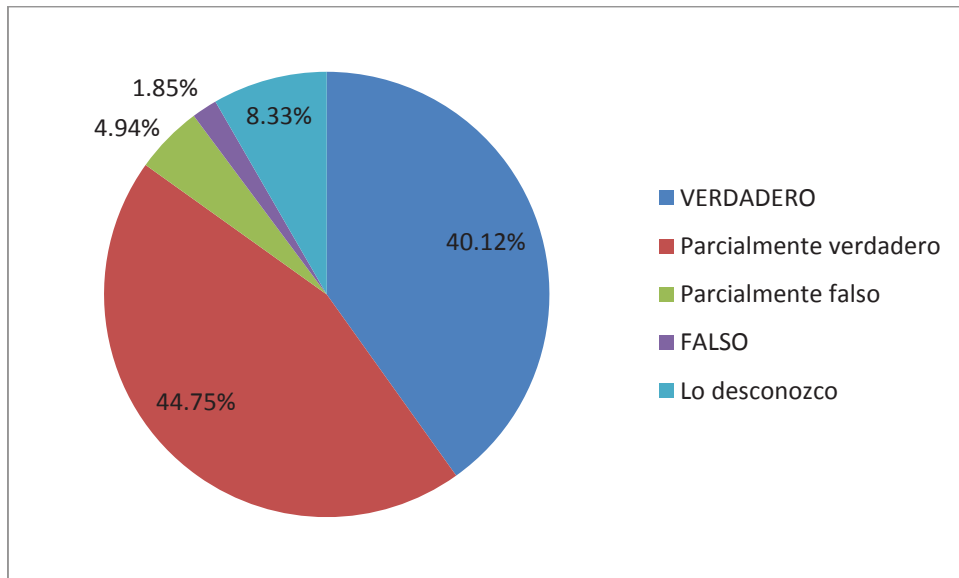
Fuente: elaboración propia 2017.

Gráfico 18. Percepción sobre donde sale el agua que utiliza.



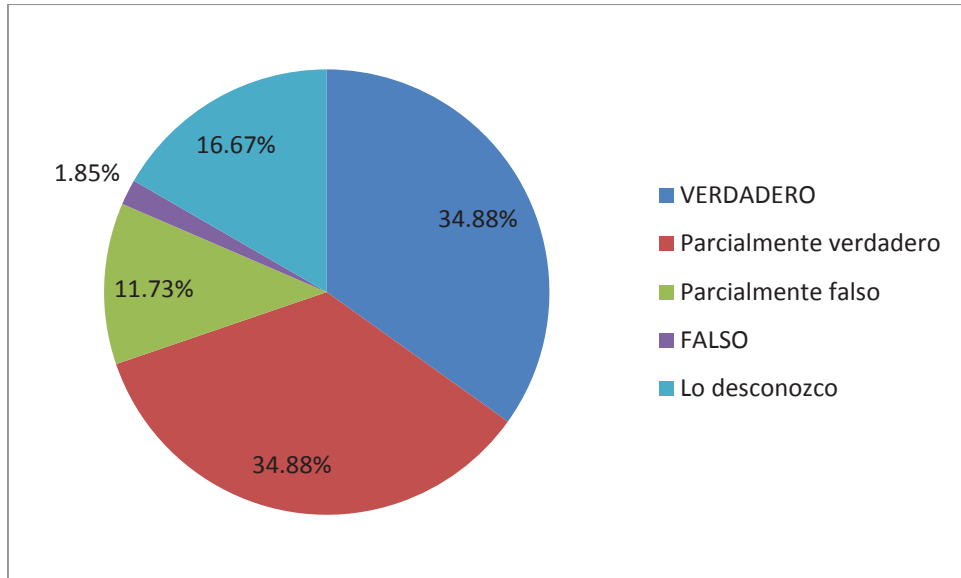
Fuente: elaboración propia 2017.

Gráfico 19. Percepción sobre el desperdicio de agua debido a fugas domesticas



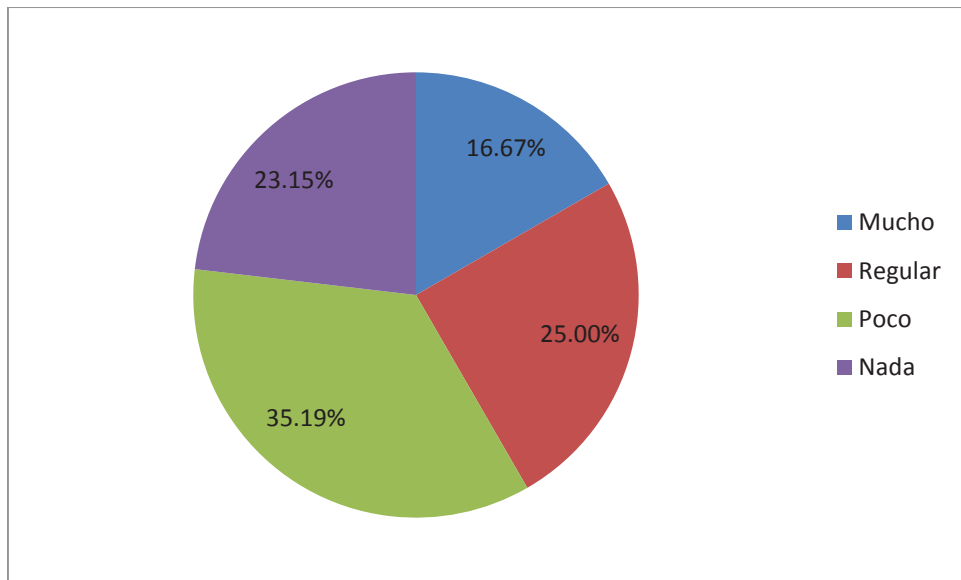
Fuente: elaboración propia 2017.

Gráfico 20. Percepción sobre lavar las redes de pesca dentro del río, esto lo contamina



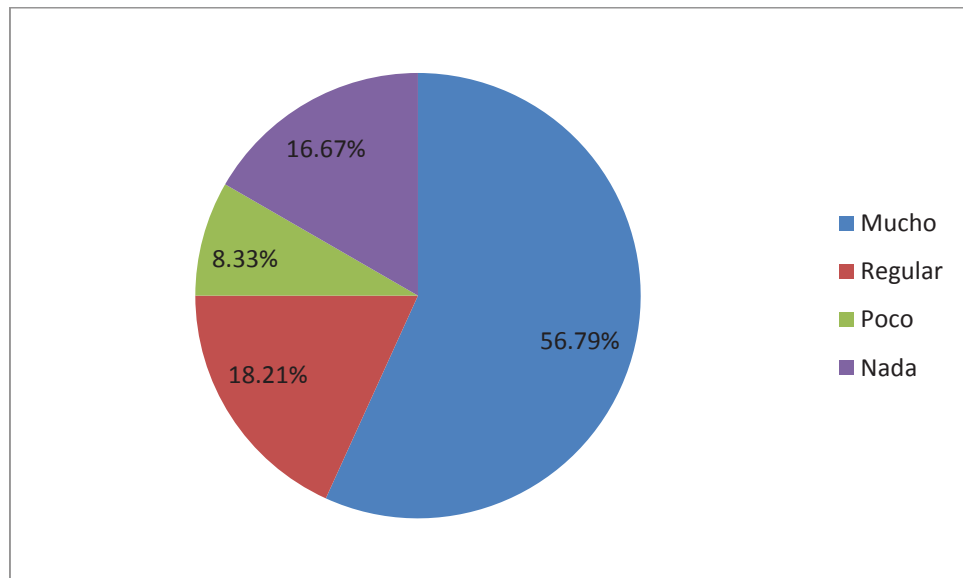
Fuente: elaboración propia 2017.

Gráfico 21. Practica de uso de papel reciclado en Marcos Castellanos



Fuente: elaboración propia 2017.

Gráfico 22. Practica sobre respeto de la vía pública, al guardar la basura hasta encontrar un bote



Fuente: elaboración propia 2017.

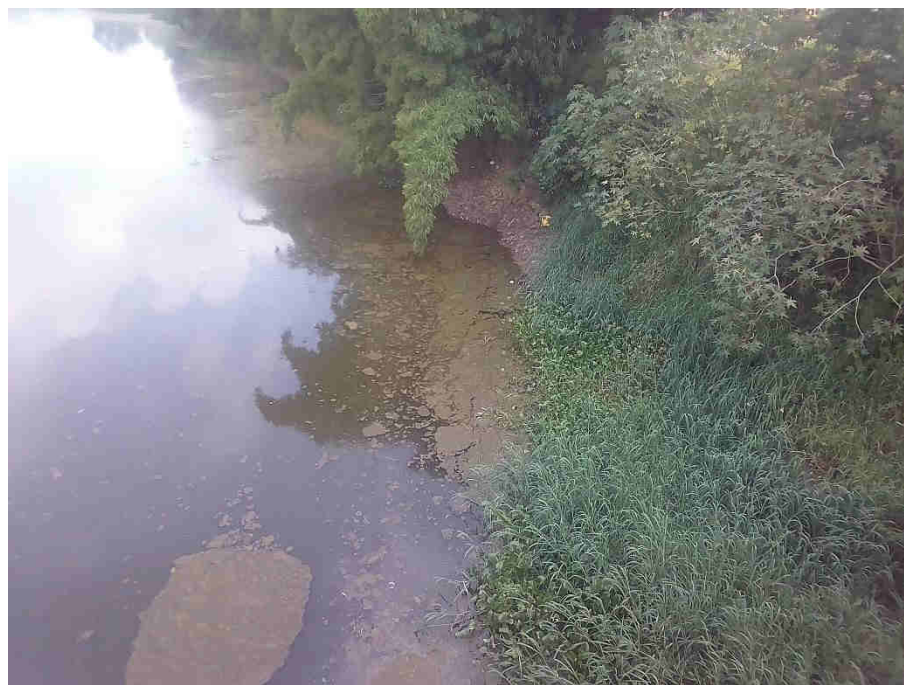
Anexo 4: Fotografías

IMG 3. Contaminación en el Santiago



Fuente: Brenda Flores, agosto 2018.

IMG 4. Residuos en el río



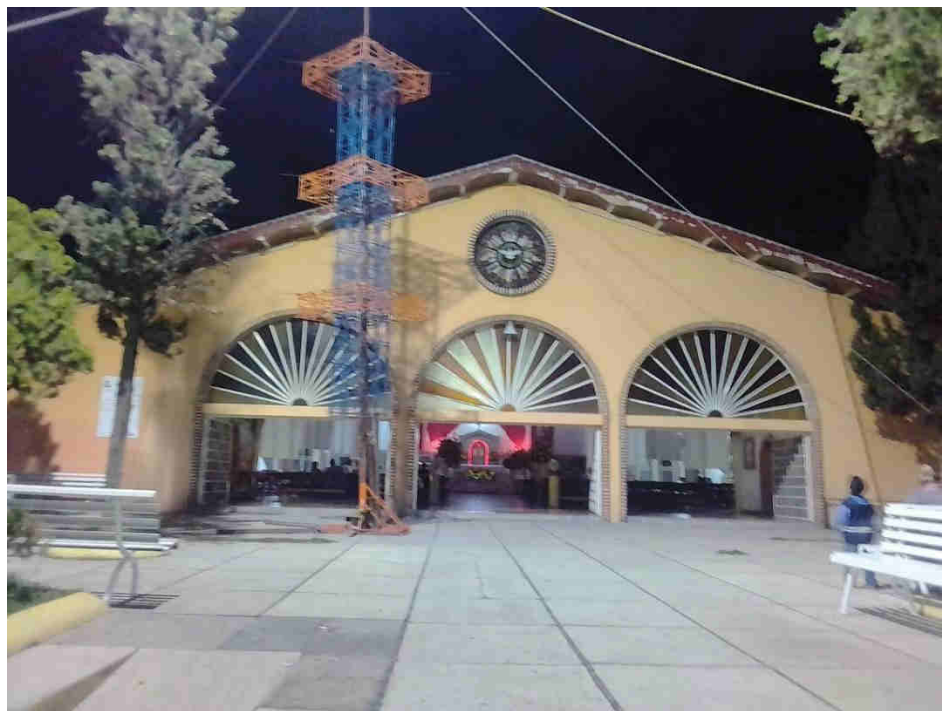
Fuente: Brenda Flores, agosto 2018.

IMG 5. Fiestas patronales Marcos Castellanos



Fuente: Brenda Flores, Junio 2018.

IMG 6 .Castillo, en el templo San Pedro



Fuente: Brenda Flores, Junio 2018.

IMG 7. Altar a San Pedro Pescador



Fuente: Brenda Flores, Junio 2018.

IMG 8. Santiago Escondido



Fuente: Brenda Flores, Enero 2018.

IMG 9. Llegando al puerto



Fuente: Brenda Flores, julio 2017.

IMG 10 .Atardecer en la ribera



Fuente: Brenda Flores, mayo 2017.