



UNIVERSIDAD
VERACRUZANA



**Historia ambiental:
Experiencias y percepciones socioambientales en torno a la
subcuenca del río Sedeño, Veracruz. México**

TESINA

**Que para obtener el título de
Licenciada en Antropología Social**

Presenta:

Maritza Daniela Mora Cruz

Director:

Mtro. Tajin Fuentes Pangtay

Lectoras:

**Dra. Estela Casados González
Dra. Irmgard Rehaag Tobey**

Xalapa, Ver.

14 de diciembre de 2015

A mi madre y a mi padre por el apoyo absoluto y la paciencia

A mi hermana, por su praxis y cariño

A todas las personas presentes, aportando y escuchando los vaivenes de este proceso

Índice

Introducción	1
I. Historia, sociedad y ambiente	5
¿Qué es la antropología ambiental?	5
Intereses detonantes en torno a lo ambiental en México	7
Enfoques teóricos.....	9
Asuntos debatidos: crisis ambiental y el discurso de la sustentabilidad	11
Desarrollo sostenible, sustentabilidad y sostenibilidad: tres cosas diferentes	11
Lamentables estrategias del desarrollo sostenible	12
Inicios de la historia ambiental: Estados Unidos, Europa, América Latina	13
II. Enfoques de la historia ambiental	22
Niveles de análisis	24
Aportación del estudio de las percepciones en la historia ambiental	27
El concepto de percepción en la antropología.....	28
Antecedentes	29
Hacia nuevas conceptualizaciones de análisis: “socioecosistema”, “cuenca social” y “percepción socioambiental”	37
Experiencias y percepciones socioambientales en la subcuenca del río sedeño	43
Monografía contextual: demografía, economía e historia	43
Subcuenca del río Sedeño: zona alta, media y baja	43
Sondeo general percepciones socioambientales	65
Reflexiones del análisis	75
III. Conclusiones	76
Bibliografía	80
Anexos fotográficos	83
Anexo 1. Instrumentos de investigación	86
Anexo 2. Base de datos y análisis	89

[...] La manera de percibir el mundo influye no sólo en el tipo de preguntas y explicaciones que formulamos sino también en los significados y valores que le otorgamos. De la manera en que percibimos el mundo, dependerán las formas de interrelacionarse con él. Las percepciones estructuran dinámicamente múltiples posibilidades para la acción

Elena Lazos & Luisa Paré

La réalité sociale est multidimensionnelle ; elle comporte des facteurs démographiques, économiques, techniques, politiques, idéologiques... Certains peuvent dominer à un moment, mais il y a une rotativité de la dominante

Edgar Morin

Introducción

Las dinámicas sociales y ambientales pueden ser observadas desde diversos ámbitos y campos interdisciplinarios. A partir de las reflexiones, discusiones teóricas y algunas experiencias suscitadas en el trabajo de campo y miradas etnográficas durante la *Línea de investigación: Cultura, Sociedad y Medio Ambiente*, surge el interés por preguntarse ¿De qué manera incide nuestra percepción ante el medio ambiente que nos rodea? ¿Qué relación existe entre la antropología y lo ambiental?

Este texto tiene como propósito plasmar desde una revisión documental la relación, tanto del enfoque de la antropología social como el de la historia ambiental. Al mismo tiempo, tiene como objetivo esclarecer los antecedentes, intereses y alcances de estudio en sus diversos niveles, para aterrizar y evidenciar un caso en particular, en dónde se realizó un ejercicio de análisis en torno a las percepciones socioambientales sobre la subcuenca del río sedeño y su transformación desde la voz de alguno(a)s habitantes y actores sociales representativos. Debido a que, en la antropología se han suscitado nuevas formas de análisis de acuerdo a los fenómenos sociales y ambientales pretendo aquí, dar un panorama teórico sobre la antropología ambiental y la historia ambiental. A través de tres apartados específicos se desglosa el texto.

En el primer apartado, se abordan los antecedentes y el *leitmotiv* en torno a estas dos vertientes de las ciencias sociales en donde surgieron reconciliaciones epistemológicas y metodológicas para el abordaje de lo *socioambiental*. En el segundo apartado, deshilaremos

los enfoques de la historia ambiental con el propósito de entender por qué los estudios antropológicos y el análisis de las percepciones en este caso se relacionan y son importantes.

Asimismo, en este apartado nos aproximaremos hacia algunas categorías de análisis, como las de *socioecosistema* y *cuenca social*, incipientes e innovadoras que rompen con el problema epistemológico y conceptual de la modernidad: el pensamiento dicotómico. Finalmente expondré el caso de los habitantes de la subcuenca del río sedeño, las experiencias y resultados del sondeo y análisis sobre las percepciones socioambientales que plasman un testimonio y aporta elementos para el seguimiento y profundización de su estudio.

En cuanto a las problemáticas ambientales, considero que son un asunto en donde recaen y se representan sistemas culturales e ideológicos, responsivos de una sociedad. Mas aún, esto no quiere decir que todas la prácticas sociales; que pertenecen a todo un conjunto de valores culturales, ideológicos y de percepción, sean totalmente voluntarias. Ya que, también pertenecen a todo un sistema, geopolítico y socioeconómico. En este sentido, de manera histórica la relación *sociedad-naturaleza* se ha percibido de manera aislada. Por ello, me parece que para tener una comprensión de nuestra circunstancia actual (de crisis ambiental y civilizatoria) es preciso concientizarnos y tener en cuenta que el medio ambiente posee una red compleja y algunas problemáticas provienen de nuestras acciones, ya sean voluntarias o involuntarias.

Así, a lo largo del texto entenderemos que lo ambiental y lo social no han estado separados. Es necesario hilar que las problemáticas *socioambientales* corresponden a múltiples procesos y algunas formas de comportamiento hacia el medio ambiente se relacionen con las maneras en que se perciba el entorno envuelto de lo cotidiano, desde una condición histórica y social específica. Lo que se percibe, se piensa y se va configurando en la memoria de una sociedad tiene que ver con nuestras prácticas sociales, experiencias y también con la manera en que el entorno permea lo percibido. No obstante, ¿a qué se debe que las personas actuemos de cierta manera sobre el entorno?

Parto de esta inquietud tratando de comprender, no una génesis pero sí: elementos, factores, circunstancias o coyunturas que influyen en la transformación socioambiental. Todo empieza desde mi formación como antropóloga, desde una condición y percepción local. Le llamamos clásicamente antropología nativa, la inclinación por comprender una realidad

inmediata pero al mismo tiempo tratando de des-cotidianizar la cotidianidad. Para este caso en particular yo me sitúo como habitante de la subcuenca del río Sedeño. Quizás seré una foránea para algunos lugareños porque llegué a vivir en un proceso de periurbanización. De esas nuevas ruralidades que dejaron la ciudad por sitios menos urbanizados, en algunos casos para dejar de vivir en un departamento céntrico de la capital y hacerse de una casa propia o en otros casos, sin darse cuenta que la población urbana se había desbordado sobre el medio rural. Como parte de este proceso, me interesé en conocer los aspectos socioambientales de la cuenca. Empecé por preguntarme sobre el río que pasaba cerca de mi casa ¿el río sedeño siempre ha sido el mismo?, ¿de qué manera ha cambiado en relación a su dinámica social?, ¿se percibe que existe un río?, ¿en qué estado se encuentra?, ¿de dónde viene y a dónde va? Preguntas que pueden parecer obvias, pero que han dejado sorpresas y reflexiones.

La subcuenca del río Sedeño, pertenece a la cuenca del río Actopan del estado de Veracruz y desemboca en el Golfo de México. Ésta ha presentado deterioros ambientales principalmente por la tala de bosque en la parte alta (río arriba) y la actividad económica originada a su paso por la conurbación metropolitana de Xalapa con cuatro municipios vecinos, entre ellos se encuentran: Acajete, Banderilla, Rafael Lucio y San Andrés Tlanelhuayocan. El río Sedeño se origina a partir de manantiales en las faldas del Cofre de Perote, que se encuentra a 3 mil 140 metros sobre el nivel del mar. Su pequeña subcuenca cubre una superficie de aproximadamente 125 kilómetros cuadrados y en su recorrido de 40 kilómetros hasta unirse al río Actopan, desciende hasta los 400 metros sobre el nivel del mar con climas desde templado-húmedo en los 2 mil 700 metros sobre el nivel del mar, hasta cálido-húmedo en los 460 metros sobre el nivel del mar.

Concretando esfuerzos de años recientes, se han realizado acciones en las políticas públicas para la protección de la cuenca. Vecinos de los municipios de Xalapa y Banderilla se han organizado en torno del proyecto *Al rescate del río Sedeño* como asociaciones civiles en las que destacan “El frente común por Banderilla” y “Desarrollo sustentable por el río sedeño”. Otro de los logros significativos a través de la acción social, es la instalación de una planta de tratamientos de aguas residuales y su próxima declaración como Área Natural Protegida, que reflejan una preocupación por el futuro del río y el bienestar social. También se han realizado trabajos de concientización ambiental para que las personas de la zona del

fraccionamiento Lucas Martín (ubicado en la parte urbana de la subcuenca) conserven y respeten esa parte del río.

Aludiendo a todo este pasaje, mis primeros bosquejos para problematizar un análisis antropológico, tenía como motivación profundizar en la situación actual de la subcuenca del río sedeño, a través de las percepciones que se tenían del deterioro ambiental en diferentes contextos territoriales. Sin embargo, al realizar las primeras aproximaciones en campo, me llevé la sorpresa de que muchos habitantes no percibían del todo un “deterioro”, todo dependía desde que punto de vista y contexto pertenecieran. Así que, me vi en la tarea de repensar este análisis que fue acomodándose más en las experiencias y en lo que pensaban algunos habitantes en torno al río y su transformación. Algunas personas, expresaban una nostalgia por lo que fue en el pasado, para otras, de lo que era o podría ser en el futuro. Finalmente se fue visibilizando una percepción y memoria social sobre las mismas transformaciones y sus mitos. Así las percepciones plasman o representan, a través del *reconocimiento* construcciones y reproducciones de modelos culturales e ideológicos que permiten explicar la realidad.

Otro de los propósitos era que a través del estudio de las percepciones en torno a la subcuenca del río sedeño en sus tres espacios geográficos: zona alta, media y baja, brindarían un panorama más completo y puntos de contraste sobre las diversas formas de percibir su transformación y así comprender de una manera comparativa. Registrar pautas o señales y considerar: lo que la gente piensa y percibe, se va configurando de acuerdo a un contexto. Además, es importante para incidir en otros tipos de gestión para las políticas ambientales, también para conocer otras valorizaciones del medio ambiente o simplemente para tener un registro cualitativo que genere reflexiones hacia posibles medidas de acción.

Considero ahora que **visibilizar situaciones y hacer perceptibles las condiciones socioambientales pueden generar concientización**. Habría que decir también, que algo ignorado o simplemente desapercibido es menos susceptible de anhelar un cambio, me pregunto entonces: ¿podemos incidir en nuestro contexto de manera consciente e idónea ante una problemática cuando ni percibimos el problema? ¿Para lo que algunos es un problema, para otros no? ¿Puede alguien vivir y tener un río atrás de su hogar sin percatarse? U otro cuestionamiento ¿por más que percibas el problema puedes darle solución?

Con en el propósito de seguir abriendo brechas entre enfoques y disciplinas, así como de reflexionar sobre las articulaciones en torno a las problemáticas *socioambientales*, de sus implicadas e implicados, **este texto tiene como objetivo principal generar discusión y crítica que contribuya a diversos niveles de análisis y otras formas de entender la realidad tratando de romper la barrera disciplinar y un pensamiento reduccionista.**

I. Historia, sociedad y ambiente

En este apartado expondremos la relación entre la antropología ambiental y la historia ambiental, de cómo se han complementado para el análisis de fenómenos sociales y ambientales en común, así como de las nuevas perspectivas y giros epistemológicos por ambas partes. Además, daremos un esbozo de cómo surge el interés en la antropología de abordar lo ambiental y en el caso de México, conjuntamente de los diversos enfoques desarrollados y la discusión sobre el discurso de la sustentabilidad. Finalmente desentramaremos, los inicios de la historia ambiental en América Latina, Estados Unidos y Europa y los aportes antropológicos hacia ésta.

¿Qué es la antropología ambiental?

Esta vertiente al igual que la historia ambiental se incursiona en la mismas décadas (sesentas y setentas) y también es interesante resaltar como se ha desarrollado en el mundo y en el país, ya que, ha incorporado diversos enfoques específicos para el estudio de amplios temas. Evidentemente ante el debate en torno a la dicotomía disciplinaria que Phillepe Descola (2001) menciona “era necesario abolir” y como señala Edgar Morin (1998) surge “la antropologización de la investigación ecológica y la ecologización del pensamiento y la práctica antropológica” (Cit. En Pérez, 2011).

Antes de llegar a una definición de la antropología ambiental, nos gustaría enfatizar algo muy importante para evitar confusiones entre la comprensión de la dimensión ambiental que la antropología social ha estudiado y también en la antropología ambiental. La primera, cuando trata de cuestiones ambientales se subraya más la interface de la cultura en el medio ambiente. La segunda, es la descendencia de la primera; es decir, como una variedad de especialización dentro de la antropología social. Sin embargo, la antropología ambiental “...ha tomado métodos, técnicas de recolección de datos y herramientas analíticas de la

ecología general o biológica” (Vessuri, 1994, pág. 185), que veremos más adelante en el apartado de los enfoques teóricos.

Como los clásicos que retoman, la ecología cultural, la etnoecología, la ecología humana, la antropología ecológica, la energética social y el materialismo cultural destacando: Steward (1955), White (1949), Conklin (1957), Shallins (1960), Adams (1978. 2001), Rappaport (1987), Geertz (1963) y Harris (1987) (Citados por Pérez, 2011).

La antropología ambiental, puede ser conocida también como: antropología ecológica o ecología cultural. La entenderemos de acuerdo con la definición de Vessuri: “la estrategia de investigación de la antropología ambiental es estudiar un amplio rango de respuestas humanas, culturales y biológicas a problemas ambientales, factores, procesos y ciclos que afectan o están directamente conectados con la sobrevivencia, desarrollo, etc.” (Vessuri, 1994, pág. 187). En general, es entender las problemáticas ambientales desde el quehacer antropológico y sus teorías, asimismo, desde teorías desarrolladas por otras disciplinas. Lo cual, la caracteriza también, como interdisciplinar. “La antropología ambiental, resultó de la búsqueda de metodologías, técnicas de recolección de datos y herramientas analíticas más satisfactorias que las que ofrecía el enfoque ambiental de la antropología sociocultural” (Vessuri, 1994:188).

Así pues, el desarrollo de nuevos programas, proyectos e investigaciones interesados en cuestiones ambientales, debido a las problemáticas y crisis en el mundo moderno, antropólogos y antropólogas y otros científicos sociales, ya no sólo los del campo biológico y otras ciencias que anteriormente habían trabajado en la cuestión ambiental, comenzaron a involucrarse en actividades ligadas. Y en el camino siempre emergen cosas nuevas, en el caso de la antropología ambiental se empiezan a destacar intereses como: “el estudio de las relaciones entre la dinámica poblacional, la organización social y la cultura de las poblaciones humanas con el ambiente en el cual viven” (Vessuri, 1994:186).

Otro de los intereses emergentes en torno a las temáticas ambientales, que han dado apertura a la investigación interdisciplinaria de las ciencias sociales, incluyendo a la antropología, sociología, economía, psicología y filosofía, de acuerdo con Enrique Leff, son los siguientes: La noción de calidad de vida, la ecología política y los movimientos ambientalistas (1994:59). En el primer aspecto, entra prácticamente cuando coincide la

masificación del consumo y la concentración de la abundancia, con el deterioro del ambiente y se plantea una controversia sobre la homogeneización de medios masificados para “producir y satisfacer las necesidades de diferentes culturas, así como sus relaciones con el ambiente” (Leff, 1994, pág. 61). En otras palabras, las formas de acumulación de capital a costa de un alto impacto desigual a nivel social, étnico, ambiental, económico, de calidad de vida, desplazamientos, migración, etc.; en síntesis, una serie de fenómenos socioambientales ante un modelo insaciable.

Por otro lado, en la ecología política y los movimientos ambientalistas emerge “una sociedad civil en búsqueda de un nuevo paradigma civilizatorio” (Leff, 1994:63). Es decir, existe una exigencia y participación de la sociedad por medio de demandas como: la sustentabilidad, solidaridad, participación y autogestión de los procesos productivos y políticos (1994:64). Apareciendo nuevos individuos y movimientos sociales (ambientalistas) que han tomado un papel político, también como manifiesto de protesta por el deterioro ambiental y la destrucción de los recursos naturales. México es un protagonista actual de estos movimientos y demandas políticas, distinguiéndose por la defensa de nuevos derechos étnicos y culturales, de reivindicación de su ancestral patrimonio de recursos ambientales, de luchas por la dignidad y la democracia, contra el sometimiento y sobreexplotación de grupos sociales y por los derechos de reapropiación y autogestión de sus recursos naturales.

Un trabajo claro de este tipo de movimientos es la obra: *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas* del antropólogo Eckart Boege (2008), quien ha trabajado en el reconocimiento de un patrimonio biocultural en México.

Intereses detonantes en torno a lo ambiental en México

Se debe agregar que la primera escuela del pensamiento antropológico que abordó teóricamente las relaciones entre diversas sociedades y su ambiente específico fue el enfoque de la ecología cultural, representada por Steward¹ y Leslie White² (Pérez, 2006). Posteriormente, el estudio antropológico en torno a lo ambiental en México, tiene sus raíces

¹ Julian Haynes Steward (1902-1972) antropólogo y arqueólogo estadounidense fundador de “el método de la ecología cultural”.

² Antropólogo estadounidense de la corriente neoevolucionista.

de acuerdo con Castro Pérez, desde los trabajos de Ángel Palerm, Eric Wolf, Pedro Amillas e Ignacio Bernal durante las décadas de los sesentas y setentas del siglo XX (2011, pág. 261). Posteriormente, autores como Andrés Fábregas, Miguel A. Martínez³, Magali Daltabuit⁴, Leonardo Tyrtania Geidt⁵, Alba González Jácome⁶, Eckart Boege y Luisa Paré, entre otros y otras antropólogas.

Por mencionar algunos trabajos pioneros en este ámbito, fueron las obras de Lourdes Arizpe, Paz y Velázquez *Cultura y cambio global: percepciones sociales sobre la deforestación en la selva lacandona* en la década de los noventa y de Elena Lazos y Luisa Paré, *Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida: percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz*, enfatizando “las complejas interrelaciones entre la sociedad humana y la biosfera” (2000, pág. 22). También se asocia en estos trabajos la percepción de los individuos de su entorno ecológico de acuerdo con su cultura. Así, se puede ver que en México, la antropología social empieza a incluirse en la dimensión ambiental. Como se ha dicho, en el caso de ésta, se ha enfatizado más en la interface cultural en el medio ambiente cuando se trata de cuestiones ambientales.

Asimismo, se han sumado antropólogo(a)s con formación en ciencias biológicas y agronómicas como Elena Lazos, Leticia Merino, Leticia Durand⁷, Benjamín Ortiz, Fernanda Paz, sumándose más autores con formación interdisciplinar como Enrique Leff, Rolando García, Fernando Tudela, Narciso Barrela Bassols, interesados en la temática *socioambiental* (Cit. En Pérez, 2011). Cabe mencionar que Castro Pérez propone el término de *antropoecología*⁸, con las mismas pretensiones que la antropología ambiental o ecológica y como un intento para denominar “el estudio de las relaciones entre sociedad, cultura y

³Investigador de la unidad de antropología en la Universidad de Barcelona. Estudios de ecología humana.

⁴ Ha investigado principalmente sobre el movimiento ambientalista. Un libro representativo es *Globalización y Sustentabilidad. El turismo en el sur de Quintana Roo*, 2007 publicado por CRIM.

⁵ Integrante del cuerpo académico Economía, ecología y recursos energéticos. Depto. de Antropología UAM.

⁶ Profesora-investigadora de la Universidad Iberoamericana. Proyecto reciente: *Manejo ambiental, social y cultural de Humedales en México: un enfoque antropológico*.

⁷ Véase artículo titulado: *De las percepciones a las perspectivas ambientales. Op. Cit.*

⁸Término desarrollado en su libro *Colapsos ambientales-transiciones culturales* (2006). Formulando una propuesta epistemológica basada en el pensamiento complejo y el enfoque de sistemas, además de una rica discusión teórica de los antropólogo(a)s que han trabajado las relaciones “sociedad, cultura y naturaleza”.

naturaleza” tomando la combinación de dos disciplinas cuyo objeto de estudio respectivo son la cultura y los ecosistemas.

Anteriormente se resaltaron ciertos aspectos que han provocado el interés de lo ambiental en México. No obstante, a mi parecer, existe un elemento que también ha sido detonante de todos estos intereses, y que, para las ciencias sociales ocupadas de la cuestión ambiental es de suma importancia. Este elemento es, a lo que nombra Leff como “racionalidad ambiental” (2004). Como ya se ha dicho, México se encuentra, y no por primera vez, en una crisis ambiental, a consecuencia se ha despertado un interés y una conciencia crítica que busca “la construcción de una racionalidad ambiental entendida como el ordenamiento de un conjunto de objetivos,... de medios e instrumentos, de reglas sociales, normas jurídicas y valores culturales, de teorías y conceptos; de métodos y técnicas de producción” (Leff, 1994, pág. 37). ¿Todo esto para qué? La búsqueda de una racionalidad ambiental tiene como fin crear un desarrollo sustentable, equitativo y duradero, de los recursos ambientales. La categoría de racionalidad posibilita según Leff “un análisis integrado de las bases materiales, los instrumentos técnicos y legales y las acciones y programas” (Leff, 1994, pág. 38), todo este análisis orientado para lograr una pertinente gestión ambiental y desarrollo sostenible. Así, es como el saber ambiental emerge y se problematiza en la situación de México, que se encuentra en la construcción de nuevos instrumentos para implementar proyectos y programas de gestión ambiental.

Sin embargo, es aquí, en donde se abren una serie de debates en torno a la gestión ambiental y al desarrollo sostenible, cuestionándolos, y al mismo tiempo, refinando estos conceptos que más adelante, se verán con mayor precisión. Ahora ilustraré los enfoques teóricos de la antropología ambiental, que a mi criterio, son los principales.

Enfoques teóricos

La llegada de algunos de los enfoques teóricos en la antropología ambiental, surgen de la influencia de la ecología y la biología. En un estudio ecológico se centra en la relación dinámica entre las partes vivas de un método ecológico, así el concepto de ecosistema se incorpora al marco conceptual de la antropología ambiental, “al estudiar las poblaciones humanas como parte de ecosistemas, se podía prestar atención a la adaptabilidad humano-fisiológica, cultural y comportamental” (Vessuri, 1994:189).

Sin embargo, también existen enfoques teóricos básicos de la disciplina antropológica, como “los estudios comunitarios y la observación participante”, la etnografía así como ya se ha mencionado, enfoques de otras disciplinas, tomando en cuenta el enfoque principalmente interdisciplinar e integral. En síntesis, los enfoques teóricos predominantes consideran las relaciones ecosistémicas, las respuestas fisiológicas humanas a las tensiones ambientales y los ajustes socioculturales. Para precisar más y esclarecer, existen tres enfoques teóricos, primordiales en la antropología ambiental y de acuerdo con Vessuri son: **1)** el enfoque especializado, **2)** el enfoque interdisciplinario y **3)** el enfoque histórico (Vessuri, 1994:210-212), que explicaré a continuación.

De acuerdo, a los enfoques antes mencionados, cada uno consiste en: **1)** El tema de la especialización lleva de la dimensión técnica de la “pertinencia” de la disciplina a las dimensiones sociales y personales del sistema de investigación. En otras palabras, se refuerza la especialización disciplinaria que logra la distinción en temas específicos. Aunque, se dice que existe cierta desventaja ya que: “en lugar de expandir la visión del estudiante, se corre el riesgo de restringirla. Este es un problema abierto a ser tenido en cuenta (Vessuri 1994: 211). **2)** Para lograr una visión interdisciplinar es necesario romper con ciertos prejuicios paradigmáticos que aíslan a las disciplinas. Aunque para el enfoque interdisciplinario, como bien menciona Rolando García “no toda investigación interdisciplinaria, ni todo profesional necesita ocuparse de interdisciplina” (García, 1994).

Resaltamos también, que el punto en común de este enfoque surge como reacción contra la excesiva especialización conllevando a una fragmentación de los problemas de la realidad. Sin embargo, existen matices para abordar lo interdisciplinar, de acuerdo con Rolando García resaltan: una de ellas es la fusión de dos o más disciplinas o híbridos, otra la enemistad con el “especialismo” para formar “generalistas” (García, 1994), para García la solución para el abordaje de los estudios interdisciplinarios es a través de grupos de trabajo integrados por representantes de diversas disciplinas. Sin embargo, lo multi o pluri disciplinar no produce interdisciplina. Es decir, para llegar a esto, se debe de compartir un fenómeno de estudio para llegar a un diagnóstico integrado.

Y por último, **3)** en la investigación histórica se busca analizar y descubrir los procesos principales causantes del cambio histórico, en el ámbito de lo ecológico, dar una apreciación

histórica del cambio ambiental, resulta necesaria para una mejor comprensión de las problemáticas ecológicas presentes. Este enfoque desde mi punto de vista también tiene tendencias interdisciplinarias que como en el ámbito de la historia ambiental, se usan técnicas de la investigación tanto de la historia como de la antropología.

Asuntos debatidos: crisis ambiental y el discurso de la sustentabilidad

“La noción de sustentabilidad emerge así del reconocimiento de la función que cumple la naturaleza como soporte, condición y potencial del proceso de producción” (Leff, 2004:109-110). Y es de la crisis ambiental, como ya se ha mencionado, que surge este interés por valorizar a la naturaleza con el propósito de “internalizar las externalidades ambientales del proceso de desarrollo” la pregunta es ¿cómo? En torno a esta problemática existen varias controversias, ya que, en primer lugar los daños ya están hechos y son irreversibles y, en segundo lugar, existen múltiples intereses políticos y económicos que obstaculizan un desarrollo sustentable. Sin embargo, en respuesta a la crisis ambiental, se propuso primero las estrategias del “ecodesarrollo”, postulando, según Leff: “la necesidad de crear nuevas formas de producción y estilos de vida basados en las condiciones y potencialidades ecológicas de cada región” (2004:101).

Posteriormente, éstas estrategias fueron remplazadas por el discurso del “desarrollo sostenible”, entendiéndolo como: “el proceso que permite satisfacer las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de atender a las generaciones futuras” (Leff, 2004:103). No obstante, hay cierta variedad en el término de desarrollo sostenible y es aquí donde se complejiza la discusión, en el siguiente apartado se explicará.

Desarrollo sostenible, sustentabilidad y sostenibilidad: tres cosas diferentes

El discurso del desarrollo sostenible se puede prestar a dos interpretaciones opuestas, en primer lugar resignificado como: **sustentabilidad**, que “implica la incorporación de las condiciones ecológicas, renovación de la naturaleza, dilución de contaminantes, dispersión de desechos, del proceso económico (Leff, 2004: 103). Y en segundo lugar, se resignifica como: **sostenibilidad** que “implica perdurabilidad en el tiempo del proceso económico” (2004:103).

Ahora se mantiene lo siguiente: “si la crisis ambiental es producto de la negación de las bases naturales en las que se sostiene el proceso económico entonces la sustentabilidad ecológica aparece como condición de la sostenibilidad temporal del proceso económico” (2004:103). No obstante, el discurso sostenible, tiene como “propósito” -mas eso no significa su éxito- el hacer sostenible el crecimiento económico; pero, concordando con Leff: “no ofrece una justificación rigurosa sobre la capacidad del sistema económico para incorporar las condiciones ecológicas y sociales (sustentabilidad, equidad, justicia, democracia) de este proceso a través de la capitalización de la naturaleza” (2004:103), en pocas palabras, **el discurso del desarrollo sostenible es muy ambiguo y se lava las manos, ya que, se deben tomar en cuenta los conceptos de sustentabilidad y sostenibilidad.**

Lamentables estrategias del desarrollo sostenible

Para concluir, la polémica del desarrollo sostenible, me gustaría enfatizar algunas de las estrategias lamentables que han precedido de éste. Una de ellas, es que ante la dificultad de asimilar las condiciones de sustentabilidad, de acuerdo con Leff: “la política del desarrollo sostenible va desactivando, diluyendo y pervirtiendo las perspectivas que abre el concepto crítico de ambiente a un desarrollo alternativo” (2004:105). En segundo lugar, el desarrollo sostenible “promueve el crecimiento económico negando las condiciones ecológicas y termodinámicas que establecen los límites y posibilidades para una economía sustentable” (2004:105), es decir, obstaculiza la renovación de la naturaleza, dilución de contaminantes, dispersión de desechos, etc., entonces no existe ningún tipo de “desarrollo”.

Por último, y lamentable, **el desarrollo sostenible y su pretensión no es internalizar las condiciones ecológicas de la producción, sino “postular el crecimiento económico como un proceso sostenible, sustentado en los mecanismos del libre mercado y en la tecnología como medios eficaces para asegurar el equilibrio ecológico y la justicia ambiental” (Leff, 2004:109), pero** ¿quién asegura tal equilibrio? Puesto que las estrategias del desarrollo sostenible llegan a ser tan sólo un simulacro y un eufemismo más para continuar con una lógica heredada de la propia modernidad.

Una crítica más profunda al concepto y discurso del desarrollo sostenible, es que en realidad no cuestiona el fondo del modelo económico –capitalista-, solamente propone modificaciones “cosméticas”, sin embargo no se sale de la lógica desarrollista; buscar el

crecimiento económico *per se* (objetivo central del capitalismo) y no necesariamente orientado a satisfacer las necesidades humanas. Es necesario aclarar que la terminología “desarrollo sustentable” ha sido fuertemente criticada por la academia y especialistas en el tema, siendo vista como un sinónimo de crecimiento económico continuo (Robinson, 2004).

Inicios de la historia ambiental: Estados Unidos, Europa, América Latina

La historia ambiental va caminando junto con la antropología ambiental y surge también en la década de 1970 y no por alguna coincidencia, que como ya se mencionó, brota de coyunturas políticas de movimientos y giros culturales como es el caso de los movimientos de ecología política (en los sesenta y setenta), demandas y resistencias. Durante estas décadas, había vaivenes de cambios culturales y epistemológicos.

En este sentido, también surgen otros movimientos tomando un papel político y ontológico, así como de apertura hacia otras perspectivas teóricas, en las que han incidido en los abordajes de la Historia Ambiental, por ello no hay que dejar de mencionar a la corriente *ecofeminista* o también conocida como *ecologismo feminista*. Filósofas y feministas anglosajonas como Mary Mellor, Carolyn Merchant, Val Plumwood, Ariel Salleh, Karen Warren y desde la India Vandana Shiva, adoptaron el término de *Ecofeminismo*⁹ para meterlo en relación sobre la explotación y la dominación de la naturaleza por los hombres y al mismo tiempo entre la explotación y la opresión de las mujeres por los hombres continuando con diversas luchas sociales y movimientos ecofeministas.

Surgiendo diversos tipos de ecofeminismos, como el económico y político (entre las que destacan, Shiva, Mellor, Warren y Salleh), en donde se plantea liberar a las mujeres asimiladas y ajustadas a la naturaleza de la ética y dominación moral, tanto socioeconómico y tecnológico, de los hombres (Gandon, 2009). Así como Ariel Salleh, socióloga australiana, destaca en esta corriente, en donde, resignifica el reconocimiento de la mano de obra de la mujer dentro del sistema económico, cuyo trabajo es invisible.

⁹ Concepto introducido por Françoise d'Eaubonne en su obra *Le féminisme ou la morte*, Pierre Hory Editeur 1974. Influenciado por la corriente de Simone de Beauvoir y Serge Moscovici en su obra sobre la deconstrucción de la noción de naturaleza dando origen al ecofeminismo.

Por otro lado, Vandana Shiva¹⁰ analiza cómo la cuestión de la libertad de las mujeres y el respecto de la naturaleza se encuentra bajo la lógica de “objetos sexuados” de poder; es decir, se les atribuyen valores a través de la ética patriarcal que justifica formas de dominación. De acuerdo con las ecofeministas, el meollo de las formas de sometimiento de la naturaleza y las mujeres se expresan a través de los marcos conceptuales opresivos, entendiendo un marco conceptual de acuerdo con Warren como: “...conjunto de creencias básicas, valores, actitudes, y supuestos que moldean y reflejan la manera como uno se ve a sí mismo y al mundo propio (Warren, 2004).

En este caso el marco conceptual patriarcal, explica, justifica y mantiene este conjunto de creencias, valores y moralidades que subordinan a las mujeres y a la naturaleza. Precisamente repensar nuevos marcos conceptuales y nuevas formas de ejercer una ética ambiental, para terminar con las relaciones de poder y subordinación, es una de las aportaciones esenciales del *ecofeminismo*.

Volviendo al tema que nos ocupa, la historia ambiental surge como tal en la academia partiendo de “la naturaleza como problema histórico”, es decir, el lugar que ha ocupado la naturaleza en la sociedad, su construcción cultural perteneciente al paradigma ambientalista.

Desde de las primeras tendencias en historia ambiental con Worster (1988) y David Arnold (1996) quién analiza a la “naturaleza” como un problema histórico, desde la forma en que los historiadores y otros autores, se han ocupado de la naturaleza en sus diversas manifestaciones como fuerza modeladora de la historia humana. El autor es de los primeros en cuestionar el abordaje tradicional de la historia y las primeras tendencias del paradigma ambientalista. En particular Arnold analiza cómo las ideas del determinismo geográfico y biológico han sido parte de la teoría y de la explicación histórica¹¹ así como su problemática; en suma, el autor realiza una historiografía ambientalista y evolución durante los dos últimos

¹⁰ De Vandana Shiva, vale la pena aludir que ha sido una reivindicadora feminista de los movimientos socioambientalistas en su País. Cabe mencionar su libro *Las guerras del agua. Privatización, contaminación y lucro*. Siglo XXI, 2003.

¹¹ La explicación histórica de las ideas ambientalistas. En su obra *La naturaleza como problema histórico (1996)*, nos muestra un panorama interesante sobre las percepciones, ideologías, conocimientos e ideas en torno a lo ambiental, desde los primeros viajes-colonizadores hasta el surgimiento del capitalismo y el imperialismo global en el siglo XIX.

siglos, en el que nos gustaría resaltar los antecedentes de las tendencias en el estudio de “lo ambiental” (Arnold, 2001).

En 1962, poco antes del *boom* de los movimientos ambientalistas, es publicada una obra representativa que para Arnold es un origen: la *Primavera Silenciosa* de Rachel Carson, en donde se describe de manera alarmante el efecto de los pesticidas sobre la vida animal y bienestar humano y el crecimiento de la conciencia ambiental en Estados Unidos y Europa (Arnold, 2001, pág. 10). Asimismo, es una parte aguas para cuestionar la tecnocracia y la situación industrial de la época. Así, como iremos viendo tanto en la historia como en la antropología, conciben “a lo ambiental” parte de un fenómeno social y de un proceso construido socialmente.

Asimismo, Arnold hace una diferenciación entre la historia ecológica y la historia ambiental. La palabra *oecologie* es tomada en 1820 por el biólogo Ernst Haeckel, concepto precedido de la tradición de la historia natural, haciendo énfasis en el estudio de naturaleza apartada del mundo humano (Arnold, 2001). También, se ha propuesto a explicar la interrelación de todas las formas de vida y no privilegiar el factor humano.

Por otro lado, la distinción de la historia ambiental es que el factor humano no se ignora, se entiende como “la historia de la relación humana con el mundo físico, con el ambiente como agente o influencias con la historia humana” (Arnold, 2001, pág. 11). En otras palabras, consideramos no como un factor determinante pero sí como una condición y circunstancia que los caracteres físicos del ambiente influyen en la formación de la identidad colectiva de cualquier grupo sociocultural (Arnold, 2001).

Sin embargo, también se debe recalcar que el medio ambiente es una construcción social “el ambiente es algo a lo que hay que otorgarle un papel destacado si lo que se desea es comprender y explicar la vida material y la visión del mundo de esos grupos sociales” (Arnold, 2001, pág. 12). Este autor nos da pie para repensar un determinismo ambiental y biológico en el que ha suscitado esta disciplina. Es ahora cuando vemos que el factor sociocultural, ideológico e incluso simbólico se contrasta entre los determinismos geográficos, climáticos, etc.

En cuanto a las ideas ambientalistas, Arnold revisa históricamente el paradigma ambientalista desde diferentes épocas y sociedades. Nos gustaría resaltar las ideas ambientales representativas. Carence J. Glacken (1967), analiza desde las ideas de Hipócrates en el tratado *Aires, aguas y lugares* (siglo V a.C.), como: “la primera formulación de la idea ambiental”, es decir, la perspectiva de que las mentes, cuerpos y la sociedad fueron moldeadas por su ubicación geográfica, climática y topográfica (Cit. Por Arnold, 2001: 20-23). Cosa semejante ocurre con “nuestra propia experiencia o percepción de la enfermedad y la salud es uno de los principales puntos de vista desde el cual valoramos nuestro entorno o en el que viven otros pueblos” (Arnold, 2001, pág. 24).

El pensamiento de Hipócrates incidió de manera importante en las ideas ambientalistas en Occidente. En contraste, la idea del determinismo ambiental desde el materialismo histórico, se reduce al valor instrumental, económico y subordinado, acompañado, para la época (siglo del racionalismo y el pensamiento dicotómico) de una lógica y dinámica estructural e ideológica de la naturaleza como portadora de recursos “materia prima” para los modos de producción.

Estados Unidos	Europa	América Latina
<p>-Orígenes de la historia ambiental 1970-80</p> <p>-Primera revista: <i>Environmental History Review</i></p> <p>-Después <i>Environmental History</i> (1977)</p> <p>-En 1977 surge la Organización de profesionales de la historia ambiental: <i>American Soviet foro Enviro mental Historia (ASEH)</i></p> <p>-En 1982 primera conferencia académica.</p> <p>-En 1999 se comienza a dar conferencia anuales</p> <p>Autores y temáticas representativas:</p> <p>Clásicos desde 1980:</p> <p>-Donald Worster</p> <p>-William Crono</p> <p>-Carolyn Merchant</p> <p>-Alfred Crosby</p> <p>-Historia geográfica de W. Prescott Web</p> <p>-Historia política de Samuel Halls</p> <p>- Martin Melosa y Joel Torr Historia de la contaminación y la tecnología.</p> <p>Métodos de la historia social</p> <p>Conexiones: historia ambiental-social-cultural</p>	<p>-Antecedentes: escuela de los Anales en Francia y geografía histórica en Inglaterra</p> <p>-En 1974, la revista dedicó un número especial al tema de <i>"Histoire et Environnement"</i>. En un breve prefacio, Emmanuel Le Roy Laurie (Worster, 2008)</p> <p>-A partir de 1995 publicada en Gran Bretaña revista <i>Environment and Historia</i>,</p> <p>-En 1988 Primera conferencia de la <i>Europea Soviet of Enviro mental Historia (ESEH)</i></p> <p>-En 1999 Fundación de la <i>Europea Asociación foro Enviro mental Historia (EAEH)</i></p> <p>Autores y temáticas representativas:</p> <p>-Franz Bruggemeier y Thomas Rommel-sapcher en Alemania</p> <p>-Peter Brimblecombe y Bill Luckin en Gran Bretaña</p> <p>-Joachim Radkau Thorkill Kjaergaard y Keith Thomas</p> <p>Interés más enfocado con las ciencias naturales y el materialismo histórico</p>	<p>-1999 construyeron un sitio web con una bibliografía que cubría este tema</p> <p>-En 2001 Primer Congreso Internacional de Historia Ambiental de América Latina se realizó en la Sociedad Latinoamericana y Caribeña de Historia Ambiental (SOLCHA) se formó en Chile, en 2003</p> <p>-2004 Fundación SOLCHA, en La Habana y primera conferencia en 2006</p> <p>Autores y temáticas representativas:</p> <p>-En 1980 Guillermo Castro Herrera, Luis Víta-le, José Ortiz Monasterio, Alfonso Bulle Goyri, Bernardo Guardia Martínez</p> <p>-En 1988, Alejandro Toledo and Alfonso V. Botello con <i>Energía, Ambiente y Desarrollo</i> (México, Centro de Ecodesarrollo)</p> <p>-En 1990, Alba González Jácome</p> <p>-Historiadores del agua:</p> <p>-En 1998, Luis Aboites Aguilar y Diana Bír-richaga.</p> <p>Obras:</p> <p><i>El agua de la nación. Una historia política de México</i> (Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social)</p> <p><i>Agua e Industria en México: Documentos sobre Impacto Ambiental y Contaminación (1900-1935)</i></p> <p>-En 2009, Mark Carey historiador ambiental de América Latina</p>

Tabla 1. Basada en las revisiones de Sellers (2012) y Worster (2008)

Ahora bien, es interesante que precisamente en el siglo XVIII y XIX surge una significación y valorización romántica con respecto a la naturaleza, en consonancia a los procesos de la revolución industrial, la urbanización y la “vida moderna” (y también de un colonialismo) existe una nueva sensibilidad hacia la naturaleza. Resaltando el pensamiento

de “vida sencilla del ‘salvaje noble’ con la artificialidad de las cortes o ciudades” (Arnold, 2001, pág. 25).

Continuando con ideas de pensamiento dual e incluso de superioridad entre lo civilizado-salvaje, entre más desconectado de las ciudades más “primitivo” y sencillo. Pensamos que en este momento de la vida moderna y su ideario de la naturaleza surgen una serie de usos y actitudes hacia el medio ambiente. Arnold Toynbee en 1989 menciona: “creo que el desarrollo humano es un proceso en que los individuos humanos son moldeados cada vez en menor grado por el ambiente (...) y adaptar su ambiente cada vez más a sus propios deseos más bien súbitamente, las leyes humanas suplantando las leyes mecánicas del ambiente como factor que gobierna la relación” (Cit. En Arnold, 2001).

En este sentido, el paradigma ambientalista ha servido, así, para articular no sólo la clase de relación construida histórica y culturalmente entre la humanidad y la naturaleza, que ha sido objeto de tanta historia ambiental, sino también ayudó a reflejar una relación del poder real o incipiente entre la autoridad de un conjunto de seres humanos y otro.

Entre otros teóricos de la historia ambiental latentes (de la escuela estadounidense) que han tenido relación directa con Latinoamérica se encuentra Sellers, quién nos introduce a las principales influencias y al desarrollo de este campo. También hace un llamado al quehacer de los científicos sociales: “se necesita construir puentes entre las perspectivas tradicionales sobre el pasado político, económico y social- y otros enfoques creados por las ciencias naturales, en especial, al menos en sus manifiestos programáticos, como la ecología” (Sellers, 2012). Sin embargo, este autor refleja que los pioneros de la historia ambiental expresan y hacen latente la negación de la historia y la falta de atención a factores y consideraciones ambientales con consecuencias históricas (Sellers, 2012), en contraste con, otros autores como Enrique Leff quien remarca que ya no sólo es importante en la historia ambiental la determinación de qué tanto afecta más: si lo ambiental sobre la sociedad o viceversa.

En consonancia con lo anterior, nos parece que tampoco debemos de perdernos mucho en un determinismo, ni cultural, ni histórico., ni ambiental o ecológico. Sino, simplemente ser honestos con el abordaje y nuestros alcances epistemológicos de análisis. Sellers sintetiza los inicios del campo de la historia ambiental en Estados Unidos, Europa y América Latica que abordaremos a continuación. Además destacamos las primeras

tendencias, publicaciones, organizaciones, conferencias y foros de discusión insipientes que se han ido consolidando con el tiempo en diferentes países (ilustrados en la tabla 1).

Mark Carey historiador ambiental de América Latina que trabaja en Estados Unidos, criticó este campo como “declinacionista”, pues sólo se enfoca en “cómo se están perdiendo los ambientes” y excluye preguntas sobre los procesos para que el medio ambiente también sea creado por las acciones y percepciones humanas (Sellers, 2012).

De manera similar, se refleja en el caso particular que presentamos al final sobre el ejercicio de análisis en torno a las percepciones. Carey sugiere que nos interese más por saber “cómo la cultura, el conocimiento y las relaciones sociales conforman los paisajes”. Sin embargo, especialmente ahora, requerimos más estudios sobre cómo “la cultura, el conocimiento y las relaciones sociales” no sólo producen cambios sobre la tierra, sino también realizar un escrutinio más acucioso sobre cómo lograr que estas ideas, siguiendo a Sellers, induzcan cambios políticos y legales que sean más sostenibles y amigables con el medio ambiente (Sellers, 2012).

También desde los estudios de América Latina en torno a la historia ambiental, se han ido acomodando de acuerdo a circunstancias y conflictos de justicia socioambiental. Como nos plantea Leff, en la ecología política y los movimientos ambientalistas emerge “una sociedad civil en búsqueda de un nuevo paradigma civilizatorio” (Leff, 1994:63). Apareciendo nuevos individuos y movimientos sociales (ambientalistas) que han tomado un papel político y también como manifiesto de protesta por el deterioro ambiental y la destrucción de los recursos naturales.

Entre las corrientes ecologistas emerge el ecologismo de los pobres, el ecologismo popular, movimiento de la justicia ambiental. Ésta señala, siguiendo a Martínez Alier “...que el crecimiento económico implica mayores impactos en el medio ambiente, y llama la atención al desplazamiento geográfico de fuentes de recursos y de sumideros de residuos” (Alier, 2009). Asimismo, en esta tercera corriente ambientalista¹² se remarca que este crecimiento económico impacta y recae desproporcionadamente en grupos sociales que resisten y protestan; así, el eje central del ecologismo de los pobres es de un interés material

¹² Véase las clasificaciones de Joan Martínez Alier, desarrollando tres corrientes ambientalistas: El culto de la vida silvestre, El evangelio de la ecoeficiencia y el ecologismo de los pobres.

por el medio ambiente como fuente y condición para el sustento “no tanto una preocupación por los derechos de las demás especies y las generaciones futuras humanas sino por los humanos pobres de hoy” (Alier, 2009, pág. 27).

En este sentido, vemos que se llega a una situación de la simple satisfacción de las necesidades básicas de subsistencia, una demanda de justicia social contemporánea.

Entre autores representativos en este sentido podemos encontrar los trabajos de Héctor Alimonda (2011) y Arturo Escobar (2010). Por una parte Alimonda, sugiere a la Ecología Política Latinoamérica debe estar en diálogo y retroalimentación con otra área de reflexión: la Historia Ambiental¹³ que se encuentra desarrollándose recientemente. Este autor parte de que históricamente se ha presentado una colonialidad de la naturaleza; es decir, una historia de desarrollo desigual y una ruptura a nivel global del metabolismo sociedad-naturaleza penalizando a la naturaleza latinoamericana (en este caso) y a sus pueblos (Alimonda, 2011).

Destacamos de manera breve que la perspectiva de la *Modernidad/Colonialidad* incide en nuevas formas de repensar el conocimiento y también en el caso de la historia ambiental Latinoamérica incide a partir de diversas reflexiones. En primer lugar como menciona Alimonda, esta perspectiva surge a partir de “...una crítica de base histórico-cultural y epistemológica de la modernidad, cuestionando las grandes narrativas interpretativas de la misma, a lo largo de cinco siglos” (Alimonda, 2011, pág. 23). Remarcamos nuevamente, que desde esta crítica también surgen nuevos replanteamientos tanto epistemológicos como disciplinares y otras categorías de análisis como *socioecosistema* o *cuenca social*, mencionados más adelante. “Esto supone la reescritura de las narrativas de la modernidad desde otro lugar, revalorizando a las culturas y a los pueblos dominados y a sus historias de resistencia.

De la misma forma, sería posible narrar nuevamente la historia del continente desde la perspectiva de las relaciones sociedad/naturaleza” (Alimonda, 2011, pág. 27). Lo anterior

¹³ De acuerdo con Héctor Alimonda, la dimensión de la historia ambiental se encuentra presente en el grupo de trabajo de Ecología Política de CLACSO. También participaron en la fundación de la SOLCHA, plasmado en la tabla 1.

da pie a tendencias interesantes de cómo abordar tanto a la historia ambiental como a la antropología y a las ciencias sociales pertenecientes de una tradición dicotómica.

II. Enfoques de la historia ambiental

La historia ambiental surge de la negación, que se mantuvo en la modernidad, sobre el ser humano separado de su entorno natural (visión dicotómica de la realidad). Es decir, desde la separación de objeto y sujeto que se desdeñaron en el quehacer histórico y por el cientificismo desarrollado en la época. Asimismo ante la preocupación de vislumbrar lo negado por la modernidad, eso negado incluye a las otras formas de conocimiento y sobre todo, otras visiones de estar en contacto con la realidad.

Los planteamientos de Boaventura de Sousa Santos y las epistemologías del sur visibilizan lo anterior, entendiendo a las epistemologías del Sur como una “...búsqueda de conocimientos y de criterios de validez del conocimiento que otorguen visibilidad y credibilidad a las prácticas cognitivas de las clases, de los pueblos y de los grupos sociales que han sido históricamente oprimidos, por el colonialismo y el capitalismo globales” (Santos, 2009, pág. 12). Es decir, de la negación que se da en la modernidad a otras formas de vida; desde esta crítica, se abren otras formas de abordar y analizar que permitan recuperar los conocimientos marginados, como plantea Sousa Santos “...construir nuevos conocimientos de resistencia y de producción de alternativas al capitalismo y al colonialismo globales” (Santos, 2009), en este contexto me parece que también surge una historia ambiental aunada de una ecología de los saberes, como ya se ha mencionado desde la antropología y su preocupación en este sentido.

Esta nueva forma de ver a la historia intenta visualizar lo que anteriormente se perdía de vista: la humanidad pertenece y es un paréntesis en la tierra, la sociedad siempre ha sido parte del medio ambiente y no se puede seguir negando esta condición ni tampoco negar lo que el proyecto cultural de la modernidad impregnó. De acuerdo con el teórico estadounidense Donald Worster y uno de los pioneros en el campo:

“La idea de la historia ambiental apareció por primera vez en la década de 1970, a medida que tenían lugar conferencias sobre el predicamento global y movimientos populares ambientalistas ganaban impulso en diversos países. Entró en escena, en otras palabras, en un momento de revalorización y reformas culturales a escala mundial” (Worster, 2008, pág. 39).

Así, el campo de la historia ambiental se incursiona en un contexto de crisis paradigmática, movimientos sociales y otras formas de ver la realidad. Como se señala nuevamente: “Puede decirse, así, que la historia ambiental nació a partir de un propósito moral, asociada a fuertes compromisos políticos” (Worster, 2008). Sin embargo, como se ve en el capítulo dedicado a los antecedentes de la historia ambiental (págs. 12-18) ésta tiene raíces distintas en el mundo. En primer lugar de como se desarrolla en Estados Unidos, Europa y América Latina –nos reducimos a estos tres lugares por sus antecedentes, sin embargo, también se ha desarrollado en otros continentes que no mencionaremos aquí– tomando diversos caminos y realizando distintas aportaciones. Sin embargo, las similitudes son en definitiva la crisis paradigmática, aunque las búsquedas y luchas políticas difieren.

En este apartado abarcaremos únicamente las perspectivas de análisis que se han ido desarrollando en la historia ambiental y la que nos atañe. Siguiendo nuevamente a Worster y los alcances de la historia ambiental: “...su objetivo principal pasó a ser uno de profundización de nuestra comprensión del modo en que los humanos se han sido afectados por su medio ambiente natural y al propio tiempo, del modo en que han afectado a ese medio, y de los resultados que se han derivado de ello” (Worster, 2008).

Lo interesante es que se ha analizado de diversas formas, efectivamente de cómo el ser humano se ha visto afectado por su ambiente natural y asimismo ha impactado, pero no de manera tan estructurada o lineal como Worster expresa, sino con una gama de matices en donde la base del análisis es lo anterior dicho junto con sus vertientes. Es decir, el carácter cultural de una sociedad, sus respuestas y prácticas sociales ante ciertas formas de pensar, los factores y coyunturas políticas que afectaron al medio ambiente o de cómo éste impactó en el contexto para las formas y los estilos de vida de una población. Desde la parte más física, desde la raíz de las ciencias naturales y la historia geológica del planeta hasta la moldeada por el ser humano, de acuerdo a su sistema cultural e ideológico.

La historia ambiental es abordada desde tres niveles: el primero se centra en las características de los ambientes naturales en el pasado, el segundo la relación entre los cambios ambientales y las tecnologías de producción y finalmente el tercero se centra en el estudio de las percepciones, ideologías, leyes y mitos que la sociedad construye para referirse a la naturaleza. Nuestro interés antropológico profundiza más en este último nivel. Worster

desarrolla y explica de manera muy clara estos tres niveles, de los cuales más adelante abordaremos y cómo diversos autores dentro de la antropología y otras disciplinas se ubican en estos niveles de análisis y también se combinan, para hacer estudios más *inter*.

Niveles de análisis

Dentro de los enfoques que posee la historia ambiental se pueden explicar a partir de tres niveles, de acuerdo con Worster en un primer nivel se encuentra el estudio de los ambientes naturales del pasado “comprensión de la naturaleza...aspectos orgánicos e inorgánicos de la naturaleza (Worster, 2008, pág. 42). En un segundo nivel se interesa en la parte socioeconómica, es decir, en los modos humanos de producción “los modelos creados por la gente para producir bienes a partir de recursos naturales” (Worster, 2008). Y un tercer nivel que se mencionó *grosso modo*, abarca el análisis de la percepción, ideología y valor, “un tercer nivel de trabajo para el historiador en aquel tipo de encuentro, más intangible y únicamente humano, que conforma el campo de lo puramente mental e intelectual, en el que las percepciones, la ética, las leyes, los mitos y otras estructuras de significado se convierten en parte del diálogo entre el individuo o el grupo con la naturaleza” (Worster, 2008, pág. 53).

Paulatinamente vamos siguiendo las inquietudes que desde un principio nos cuestionábamos ¿qué tanto las percepciones influyen en las formas de interactuar con la naturaleza? Asimismo el autor recalca: “Los historiadores de lo ambiental han hecho algunos de sus mejores aportes en este nivel de análisis cultural, estudiando las percepciones y valores de los pueblos respecto al mundo extra humano. Esto es, han sometido a escrutinio el pensamiento de las personas acerca de la naturaleza” (Worster, 2008, pág. 53). No obstante, teniendo en cuenta, que no todo es lo que la gente piensa, lo que la gente se construye, el pensamiento socialmente construido también tiene condiciones y contextos como lo indica aquí nuevamente Worster:

“Las ideas, sin embargo, no deben ser dejadas flotando en algún dominio empíreo, libres del polvo y el sudor del mundo material: tendrían que ser estudiadas en sus relaciones con los modos de subsistencia... Sin pretender reducir todo pensamiento y valor a alguna base material, como si la imaginación humana fuera una simple racionalización de las necesidades del vientre, el historiador debe entender que la cultura mental no surge por entero de sí misma” (Worster, 2008, pág. 54).

Sin embargo, nuestros alcances no se detienen en la parte técnica o material en cuanto a las percepciones socioambientales en torno a un espacio, el cual es, la subcuenca del río sedeño. Somos conscientes de los diversos niveles de análisis. Aquí la importancia de continuar los estudios en el tercer nivel, es que, son reflejo de la organización de la sociedad, así como de sus niveles socioeconómicos, “tecno-ambientes y jerarquías de poder” (Worster, 2008), incluso agregaría de la mala información hacia diversas poblaciones o a ciertas minorías, como en el caso de algunas localidades de la subcuenca que sufren secuelas de tiempo atrás de prácticas que se hacen en las zonas media y alta (río arriba). Y que de manera consciente e inconsciente lo exteriorizan con vagos recuerdos, mitos o ideas para explicarse su circunstancia actual. Además de las reflexiones que de ellos deriven, desde las cavilaciones y experiencias que tuvimos al tener contacto con diversas personas, varios participantes que colaboraron y nos brindaron de su tiempo para compartir sus puntos de vista, sus ideas y pensamientos. Más adelante veremos como la antropología ha incidido mucho en este sentido.

Entre otros enfoques ubicados más desde los abordajes del tercer nivel que menciona Worster pero con más matices, son los que menciona Enrique Leff. Para él la historia ambiental plantea la cuestión de las estrategias teóricas para abordar lo diacrónico en la complejidad ambiental, además de las identidades y los sentidos culturales de uso de la naturaleza (Leff, 2001). Leff menciona tres vertientes para el estudio de la historia ambiental: 1) La historia epistemológica de la complejidad ambiental, 2) La hermenéutica de las narrativas sobre las relaciones sociedad-naturaleza y 3) La construcción de identidades y las transformaciones sociales inducidas por el movimiento ambientalista (Leff, 2001, pág. 5).

En la primera vertiente, Leff reflexiona sobre uno de los puntos esenciales de la historia ambiental, como la historia de un concepto y el saber que trae consigo, es decir en la manera que son reflejadas ciertas prácticas e ideologías, vienen de una configuración de saber, en este caso el de “naturaleza”. “La historia ambiental es la historia de un concepto. El ambiente es un saber que nace de una ruptura epistemológica. La configuración del saber ambiental no es un cambio de paradigma científico...” (Leff, 2001).

Eventualmente, para el autor no es un cambio de paradigma por el simple hecho de que rechaza cualquier punto de vista positivista. Sin embargo, quizás en la búsqueda de otras

vertientes ante una crisis se están haciendo cambios paradigmáticos en diversos campos y agregaríamos que desde las ciencias naturales (por su esencia positivista) se están replanteando. Asimismo, en la narrativa de Leff, remarca lo siguiente sobre el saber ambiental: "...es la construcción de un concepto que enlaza lo material y lo simbólico, el ente y el ser, lo económico y lo ecológico, lo interno y lo externo, lo objetivo y lo subjetivo, lo sido y el porvenir. (Leff, 2001). Aunque podemos observar que sólo se abarcan las reflexiones y remarca una solución epistemológica, hablando sin una posición clara en cuando a las maneras de abordar o ejercer metodológicamente.

En cuanto a la segunda vertiente, básicamente lo que explica el autor es dar un panorama de análisis para vislumbrar los sentidos ambientales de autores, sus circunstancias y relaciones en torno al ambientalismo (como el análisis de David Arnold), diversas posturas y posiciones con movimientos, como en el mismo inicio de la historia ambiental que surge en un contexto de giros culturales y movimientos populares ambientalistas. Pero ¿cuál es ese sentido? ¿Cómo están interpretando el medio ambiente?, ¿qué saberes ambientales se están configurando?

Para él: "La hermenéutica ambiental podrá comprender así la exégesis de contenidos y sentidos...de textos y documentos históricos; las interpretaciones posibles de autores "ambientalistas" y precursores...; el análisis de los diversos "conceptos de naturaleza" en discursos teóricos y literarios sobre las relaciones ecológico-culturales. Aunque, desde nuestro punto de vista, esta vertiente tiende a ser muy postmoderna en cuando a sus alcances de análisis. Y por último, la tercera vertiente juega un papel importante en cuanto al análisis de nuestro interés y a los modelos diseñados de acuerdo a las circunstancias socioambientales vividas y a las acciones que se están dando por la influencia de ciertos actores sociales y movimientos. "La historia ambiental reciente está labrando el terreno para la reconstitución de identidades y la formación de actores políticos en el marco de la globalización económico-ecológica y los tiempos de la sustentabilidad" (Leff, 2001).

Así, emergen en muchas partes de América Latina nuevas formas de reapropiación de la naturaleza y la cultura, a través de cambios epistemológicos y de prácticas sociales; coincidiendo con Leff, a través de movimientos sociales ambientalistas que buscan y abren nuevos horizontes de la historia y agregaríamos: de estilos de vida. No está de menos

mencionar que éstos se dan bajo diversas circunstancias, coyunturas y diferencias de sectores sociales, intereses, formas de ver el mundo, de clases, de afectados ambientales o de interés político.

Otros posicionamientos teóricos y políticos que ya señalamos, son las aportaciones del ecofeminismo, en su búsqueda de comprensión de las relaciones feministas-ambientalistas señaladas por Sandra Bustillos en su artículo *Mujeres de tierra. Ambientalismo, feminismo y ecofeminismo*. Se encuentran:

Histórica-causal, usando metodologías feministas que buscan ubicar los orígenes de la dominación masculina sobre las mujeres y la naturaleza, 2) Empírico Experimental, se basa en información empírica con la finalidad de demostrar los esquemas de dominación masculina. Sin embargo, algunas ecofeministas se han sumergido en luchas y acciones concretas como el caso de movimiento Chipko¹⁴ en la India que reconfiguró la visión de las mujeres, retomando su economía local. 3) Ético, aborda interconexiones entre conceptualizaciones tratamiento de las mujeres, animales y naturaleza no humana basadas en un análisis ético responsable y por último el aporte 4) político, que plantea la necesidad de desarrollar aproximaciones teóricas de la realidad social que expliquen las problemáticas (Durán, 2005, págs. 71-73) pero que también proporcionen soluciones concretas.

Aportación del estudio de las percepciones en la historia ambiental

Como se ha dicho, la historia ambiental posee tres niveles de análisis principales y en particular el interés de este apartado es abordar la aportación del estudio de las percepciones, que demuestran marcos de referencias ideológicos y simbólicos. Estos son construidos a lo largo de la historia para organizar las distintas actividades cotidianas y a su vez han conformado una visión del mundo, como mencionan González de Molina y Martínez Alier (1993), “la visión que tenemos del mundo es ante todo una construcción social; la concepción que tenemos de la naturaleza es una creación de nuestra mente y por tanto histórica” (Cit. En Saldi & Wagner, 2013:13).

¹⁴ Más información sobre el movimiento consúltese “Como reaccionan las mujeres: un resumen global” *Deposito de documentos de la FAO* <http://www.fao.org/docrep/007/s5500s/S5500S04.htm>

Así vemos que un registro en este ámbito puede ser muy valioso para la historia y el diagnóstico socioambiental. Considerando aquí, que los dos autores le confieren únicamente a la construcción social y creación de nuestra mente a la concepción de la naturaleza, sin abordar los aspectos materiales que también interfieren.

En este sentido, la antropología y el registro etnográfico contribuye de manera importante en la historia ambiental para testimoniar las ideas y percepciones de la naturaleza en diferentes sociedades y contextos, así como en diferentes marcos de referencia sociocultural, geopolíticos y económicos “...estas ideas y percepciones de la naturaleza...que van a configurar las características y el devenir de las problemáticas y conflictos ambientales a lo largo de la historia” (Saldi & Wagner, 2013). Así, son una pauta y brindan un panorama para repensar y tener referentes de cambio social y acción con trasfondos de pensamiento.

Por otro lado el historiador Zarrilli¹⁵, menciona la importancia de la historia local para la comprensión de diversos procesos a lo que le llama “historia del lugar”, entendiéndolo como el marco geográfico “reducido” y registrar las observaciones sobre el lugar, el terreno para el estudio de la relación de intercambios materiales y recursos naturales (ya significados) condicionados por el tipo de relación social y algo muy particular del interés antropológico “el conocimiento de una comunidad sobre su entorno”. Para Zarrilli, se deben de considerar “...el papel activo y consciente de los actores sociales (los valores, los comportamientos, los significados, la representación que la gente tiene de sí y de la naturaleza, las mentalidades colectivas, las experiencias vividas” (2002) (Cit. En Saldi & Wagner, 2013:13). Aspectos de los que, transtocan más, desde las investigaciones de corte cualitativo.

El concepto de percepción en la antropología

La palabra “percepción” del latín *perceptio*, *-ōnis*, tiene varias definiciones de las que tradicionalmente en el campo de la psicología, ha sido conceptualizada de una forma, y otras áreas, la han incorporado como una categoría útil para incursionar diversas temáticas. Resignificando o enriqueciendo el término de percepción. La antropología no ha sido la excepción. Cuatro de las definiciones básicas de la percepción son: 1) “acción y efecto de

¹⁵ Historiador ambiental de la Universidad Nacional de Quilmes.

percibir”, 2) “sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos”, 3) “conocimiento, idea” y 4) “percepción de los fenómenos sin mediación normal de los sentidos, comprobada al parecer estadísticamente”¹⁶. Podemos diferir que la percepción pasa de una acción, efecto o sensación física hasta ser una cuestión social, de un saber o de ideas configuradas.

Antecedentes

Inicialmente la psicología emprendió el estudio de la percepción. Definiéndola como: “el proceso cognitivo de la consciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a la sensaciones obtenidas del ambiente físico y social” (Melgarejo, 1994, pág. 48). Y de esta manera interviniendo procesos psíquicos como: el aprendizaje, la memoria y la simbolización.

Sin embargo, empieza todo un recorrido para redefinir el concepto de acuerdo a las necesidades de cada abordaje y enfoque. Durante las décadas de 1970 a 1990, se muestran las diversas definiciones e influencias de otras disciplinas que la siguen re-definiendo. Tal es la definición que menciona Melgarejo citando a Allport¹⁷ (1974), que la percepción es eso que comprende tanto la captación de las complejas circunstancias ambientales, de los objetos, que desde el punto de vista de los psicólogos dándole más carga al proceso cognitivo, sin embargo sugiere que ambos procesos están relacionados y no se pueden considerar de manera aislada (Melgarejo, 1994); es decir, la cognición, la percepción y el proceso de aprendizaje van de la mano, aunque cada disciplina profundiza en ciertos niveles, como el caso de la psicología.

En el ámbito de la filosofía la percepción hace referencia a la elaboración de juicios (Melgarejo, 1994), haciendo alusión a todo un proceso intelectual que genera opiniones y una mente consciente. De acuerdo con Melgarejo, durante el proceso de la percepción “...están de por medio una serie de procesos en constante interacción y donde el individuo y

¹⁶ Véase en la versión electrónica del diccionario de la Real Academia Española. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=Percepci%C3%B3n>

¹⁷ Véase pág. 48 en el artículo titulado *Sobre el concepto de percepción*

la sociedad tienen un papel activo en la conformación de percepciones particulares a cada grupo social” (Melgarejo, 1994).

El punto anterior es importante para considerar la importancia de nuestro estudio, ahora bien ¿cómo hacer una conformación de percepciones sobre el cuidado ambiental? Asimismo, desde la *Fenomenología de la percepción* de Merleau-Ponty (1975), mostrando a la percepción como un proceso “parcial”. Es decir, el observador no puede percibir una totalidad, las circunstancias son variables y simplemente lo que se obtiene de su análisis es un aspecto en un momento determinado y en un contexto, una época, etc. (Melgarejo, 1994). De acuerdo con Merleau-Ponty, la percepción no es que sea cuestionable, inválida o inútil analizarla debido a su naturaleza parcial; sin embargo, me parece valiosa su postura puesto que debemos ser honestas en nuestro proceso de investigación y de sus alcances, ventajas, desventajas y aportes.

Oscilando con lo anterior, Melgarejo acentúa que la propuesta de Ponty es señalar efectivamente que la cultura es dinámica y esta condición otorga posibilidades de ser reformuladas “si así lo requieren las circunstancias ambientales” y además resalta que la percepción “...no es un añadido de eventos a experiencias pasadas sino una constante construcción de significados en el espacio y en el tiempo” (1994) y todavía cabe señalar entonces la posibilidad de reformularnos percepciones hacia una sensibilidad más aguda sobre la situación ambiental. La plasticidad de la cultura otorga a estas estructuras la posibilidad de ser reformuladas si así lo requieren las circunstancias ambientales. Precisamente, en este texto, como veremos en el ejercicio de análisis más adelante, para no ser tajantes y señalar que pudimos discernir perfectamente entre experiencias y percepciones, decidimos plasmarlas en conjunto “experiencias y percepciones”.

Siguiendo con los planteamientos de Merleau-Ponty, me parece importante resaltar los siguientes, en cuanto a la experiencia y la memoria, las cuales define de dos maneras. La primera, la percepción está sujeta y su ingrediente es una atmósfera y significación presente, proveniente del horizonte. Así la presencia del pasado “...posibilita los actos distintos de percepción y rememoración” (Merleau-Ponty, 1975, pág. 44), en otras palabras, el pasado permite el mismo proceso de percibir y recordar.

La segunda, en donde enfatiza la diferencia entre recordar y percibir: “recordar no es poner de nuevo bajo la mirada de la conciencia un cuadro del pasado subsistente en sí, es penetrar en el horizonte del pasado y desarrollar progresivamente sus perspectivas encapsuladas hasta que las experiencias que aquél resume sean cual vividas nuevamente en su situación temporal. Percibir no es recordar” (Merleau-Ponty, 1975).

Finalmente, llega a una descripción y reflexión de las percepciones. Para él, no son únicamente una acción de los estímulos físicos o de los sentidos (criticando las posiciones de la física y biología), sino que, “la mente hace un trabajo de re-creación o una re-construcción del mundo en cada uno de sus momentos” (1975, pág. 223), ya mencionado anteriormente, por su naturaleza fortuita y dinámica. Dicho lo anterior, además de ese proceso biocultural que configura la percepción ante “x” cosa, hecho, circunstancia, lugar, experiencia, la mente está en constante reconstrucción y significación del mundo en cada instante.

Entre otros planteamientos psicológicos, la percepción es un proceso construido involuntariamente; es decir, siguiendo a Melgarejo, en éste intervienen la selección de preferencias, prioridades y diferencias cualitativas-cuantitativas del individuo, proceso denominado por Abbagnano como “preparación” (1994).

Posteriormente en la década de los ochenta, se cuestiona la idea de que la percepción es un proceso consciente y entra en debate. Un ejemplo de ello, lo menciona Melgarejo, en los trabajos de José L. González: “...la existencia de estímulos externos de los que el sujeto carece de conocimiento pueden afectar su conducta observable” además, parafraseando a González “...los eventos percibidos en la conducta se pueden poner de manifiesto sobre la conducta y...pueden hacerse conscientes mediante ciertas técnicas” (Melgarejo, 1994), una de estas técnicas es el esfuerzo de la memoria.

En conclusión, de acuerdo con estos planteamientos y ajustando a otros factores, de todo lo percibido, una gran parte se vuelve inconsciente, debido a que se hace una selección de lo que es importante dentro de las circunstancias biológicas, históricas y culturales (Melgarejo, 1994).

Dicho de otra forma: percibimos selectivamente, ya que estamos arraigados al contexto sociocultural y ambiental. Nos parece que Melgarejo explica de manera clara lo

siguiente y le da un sentido a nuestros planteamientos en cuanto a lo que incorpora como un “*reconocimiento* de las experiencias cotidianas”, ¿cómo solucionar una problemática social y ambiental cuando ni es percibida o reconocida?: “El reconocimiento es un proceso importante involucrado en la percepción, porque permite evocar experiencias y conocimientos previamente adquiridos a lo largo de la vida con los cuales se comparan las nuevas experiencias, lo que permite identificarlas y aprehenderlas para interactuar con el entorno” (Melgarejo, 1994, pág. 49).

Así es como se explica que a través del *reconocimiento* “se construyen y se reproducen modelos culturales e ideológicos que permiten explicar la realidad” (Melgarejo, 1994), añadiría nuevamente, en un contexto social dado. De manera análoga, se menciona en la siguiente cita: “La manera de clasificar lo percibido es moldeada por circunstancias sociales. La cultura de pertenencia, el grupo en el que se está inserto en la sociedad, la clase social a la que se pertenece, influyen sobre las formas como es concebida la realidad”. Precisamente durante la experiencia generada en nuestro recorrido por la subcuenca del río sedeño y lo que fue moldeando el sondeo de percepciones era darnos cuenta de las circunstancias sociales.

La percepción pone de manifiesto el orden y la significación que la sociedad asigna al ambiente, es evidente que no todo es el *reconocimiento*, las ideas, lo que se piensa para comprender el porqué de una situación en este caso la situación ambiental. También están en juego: las dinámicas económicas, sociopolíticas, geográficas y culturales de la sociedad; sin embargo, sí son señales que las percepciones ponen de manifiesto explicar de alguna manera el porqué existen conflictos, problemas o deterioros sociales y ambientales en un espacio y tiempo determinado.

Por otro lado, los planteamientos en las primeras investigaciones antropológicas en lo que abarca de los años setenta a los noventa, interesadas en los estudios de las percepciones, se notan aún muy permeadas por la definición desde el punto de vista de la psicología. Evidentemente son décadas en donde el auge por las temáticas ambientales también se demuestra. Como los estudios de Carmen Viqueira (1977), Lourdes Arizpe, Fernanda Paz y Margarita Velázquez (1993) y Elena Lazos y Luisa Paré (2000).

Es interesante, que en los primeros estudios desde inicios del siglo XX, durante la década de los treinta y cuarenta, existe una discusión en torno a la percepción del mundo visual y sobresale el pensamiento dicotómico, primero las deducciones de si en la percepción influía más lo cultural o la afirmación de que el peso sobresalía en lo genético o “racial”. Estos antecedentes son recorridos por Viqueira, autora que retoma el abordaje de la psicología de la Gestalt, en el cual considera las diferencias interculturales, las características del medio habitual en qué se viven.

En la antropología se orienta, desde la ecología cultural, en el sentido de considerar a “la cultura como el producto de adaptación de un grupo humano a un determinado medio”. En síntesis, se hace hincapié en entender a la percepción “como al proceso de un medio y agudeza visual” que dependerá de la cultura, características del grupo social, territorio, etc., pero tomándole sentido desde su medio ecológico. Aunque, no coincidimos en el abordaje, consideramos que Viqueira, abre brechas a más discusiones en torno a las percepciones socioambientales.

Otra de las obras antropológicas pioneras en el tema, es la investigación de Lourdes Arizpe, Fernanda Paz y Margarita Velázquez *Cultura y Cambio Global: Percepciones sociales sobre la deforestación en la Selva Lacandona*¹⁸. Partiendo de la definición de Anne Whyte (1985) de percepción como “...la experiencia directa sobre el medio ambiente...y la información indirecta que recibe (un individuo) a través de otros individuos, de la ciencia y de los medios masivos de comunicaciones (Cit. En Arizpe, Paz, & Velázquez, 1993). Sin embargo, las autoras llevan la definición al terreno antropológico preguntándose ¿cuáles son los aspectos culturales y sociales que moldean lo que percibe y comprende una persona o un grupo? Más adelante veremos que desde este punto de vista de la percepciones, el determinante para su configuración son los aspectos socioculturales, que permean en el modo de entender en este caso la deforestación ambiental, sin atribuirle al contexto o ambiente natural un factor que también moldea a la percepción social¹⁹.

¹⁸ Publicada por el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM. Actualmente, tiene un programa de investigación titulado Estudios Socioambientales. En donde se abordan diversas temáticas véase en: <http://www.crim.unam.mx/drupal/?q=node/89>

¹⁹ Como resultado de evitar estos determinismos, proponemos la categoría de *percepción socioambiental* tomando en cuenta tanto los aspectos sociales como ambientales que moldean lo que percibe y comprende una persona o grupo social particular.

Sin embargo, la aportación de las autoras nos parece muy valiosa; puesto que, a través de esta investigación le dan voz a la gente y un espacio de reconocimiento reflexivo, en este caso, conociendo cómo están percibiendo y evaluando distintos grupos sociales una situación ante los cambios ambientales.

Otro trabajo, aludiendo al anterior, pero con diversos niveles de análisis es el libro de Elena Lazos y Luisa Paré *Miradas Indígenas sobre una naturaleza entristecida. Percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz*. Es interesante resaltar que en este estudio, las percepciones aluden a los cambios percibidos a largo y corto plazo y se desarrolla una historia ambiental de la transformación de la Sierra de Santa Marta, plasmando breves referencias de la historia económica y ambiental de la región, además de contrastar con las percepciones analizadas.

Las autoras definen percepciones “...como las comprensiones y sensibilidades de una sociedad sobre su ambiente natural, involucran conocimientos y organizaciones, valores que se otorgan a ciertas preferencias, formas de selección y maneras de resolución de conflictos sociales” (Lazos & Paré., 2000, pág. 23). Salvo que las autoras personalizan la definición para describir “estructuras cognoscitivas sobre la naturaleza”, ante diversas formas culturales de expresión, argumentos y representaciones sociales.

Como se mencionó arriba, en donde coinciden Lazos, Paré y nosotros, parafraseando a Merleau Ponty (1997): “la percepción es vista como un proceso parcial: nunca llegamos a percibir el conjunto de una situación o de un problema. La prioridad de los problemas tiene como base esta alta heterogeneidad de percepciones” (Lazos & Paré., 2000). Sin duda, es esta obra, de la cual nos inspiramos para partir de una comprensión de las transformaciones socioambientales desde la voz de la gente.

Por otro lado, entre especialistas en gestión ambiental y que también se han incorporado a la discusión de las percepciones y su importancia, Marina Robles²⁰ se pregunta ¿qué tan importante es determinar lo que perciben y valoran los habitantes de un lugar, y qué tanto esto puede ser útil para impulsar acciones que mejoren su calidad de vida?, partiendo de esta pregunta central, la autora abre una discusión en torno a las percepciones del paisaje.

²⁰ Miembro del Centro de Especialistas en Gestión Ambiental, S.C. México.

La autora considera que las formas de vivir un espacio dependen de las circunstancias sensoriales y emocionales además de la motivaciones, historia, condicionamiento y experiencia personal y el grupo cultural (Robles García, 2011). Las percepciones toman aquí un papel en donde se expresan en decisiones y acciones sobre los distintos sitios, por ello, para atender las problemáticas ambientales la percepción sobre el paisaje es crucial (Robles García, 2011). “En este sentido entran en juego los contextos individuales y colectivos que construyen las ideas sobre y el sitio y no sólo lo que el sitio es en sí mismo” (Robles García, 2011, pág. 49).

Para esclarecer más estos planteamientos que se verán plasmados en nuestro ejercicio de análisis de percepciones, Harvey (1995), señala que cuando a la gente se le pregunta en este caso sobre los cambios en un determinado paisaje “tolerables” las respuestas siempre van más allá de lo que se ve, de manera que se expresan sentimientos y recuerdos, historias que se asocian con construcciones, vegetación o paisajes particulares (Cit. En Robles García, 2011).

Por ejemplo en algunas zonas de la subcuenca la gente consideraba que el río era más bonito o que ahora ya está sucio y contaminado o que había peces y solían cocinar y comer algunos pescados o hacían referencias hacia árboles antes visibles y se cambiaron para “poner muchas vacas”, algunos lo decían con cierta nostalgia o preocupación. Por otro lado, Robles García también enfatiza las maneras de percibir el entorno a través de la historia, poniendo como ejemplo en la medicina de Hipócrates y Galeno (siglo XVII), quienes pensaban que las enfermedades eran producto de los vapores y miasmas provenientes de la tierra, lagos, objetos, otros seres, etc., produciendo algunas prácticas que provocaban desastres ambientales, como el considerar a la humedales fuentes de enfermedad y tener que ser “rellenados” para permitir la vida (Robles García, 2011).

De manera breve podemos mencionar también un brote de hepatitis en la comunidad del Paisano, parte alta de la subcuenca del río Sedeño, en donde se dio a causa del mal manejo de las aguas negras que se escurrian en fosas septicas mal construidas. Posteriormente los habitantes se abrieron a otros tipos de prácticas como los baños “secos” y aprendieron a separar y manejar sus residuos de aguas negras y grises.

Por último, además de la discusión que se abarcó sobre el concepto de percepción y su definición se hace el vínculo que hay entre la percepción y el medio ambiente y en palabras de Guillén, afirma que “la forma como la sociedad percibe los recursos determina su futuro” (cit. En Robles García, 2011) y en otros casos, el tema ambiental apenas está en el imaginario social, el caso de otros autores que han analizado el tema de las percepciones “en la cuestión ambiental” sólo se han manifestado en considerar al cambio climático debido al impacto de los medios de comunicación.

Sin embargo, considero que no precisamente es que no exista una percepción de los cambios ambientales, sino que, se manifiestan y nombran distinto desde las experiencias locales. Muchas veces, las poblaciones perciben y manifiestan las condiciones ambientales de su sitio y en múltiples ocasiones no es escuchada su opinión o de qué manera son afectadas.

Para concluir este apartado, es relevante mencionar aunque sin profundizar mucho pero se incluye en la discusión sobre las Representaciones Sociales del medio ambiente. Raúl Calixto, quien ha realizado diversos diagnósticos para guiar acciones en el medio ambiente. Para explicar la formas de Representación Social del medio ambiente, este autor rastrea las siguientes que destacan una forma de relacionarse: *antropocéntricas, utilitaristas, pactuadas y culturales, naturalistas y globalizantes* (Calixto Flores, 2008).

El autor menciona que las Representaciones Sociales comprenden aspectos como “opiniones, creencias, percepciones y concepciones” (Calixto Flores, 2008). En el caso de las representaciones sociales desarrolladas en principio por Serge Moscovici, parafraseando a Calixto, las aportaciones de Moscovici son primordiales para comprender como se construyen estas representaciones aludiendo más a los procesos psicosociales (2008). También se alude a lo siguiente “...si partimos de que una representación social es una ‘preparación para la acción’, no lo es sólo en la medida en que guía el comportamiento, sino sobre todo en la medida en que remodela y reconstituye los elementos del medio en el que el comportamiento debe tener lugar” (Moscovici, 1979).

Tenemos en cuenta que si bien muchas de las percepciones se pueden vincular en las representaciones sociales del medio ambiente mencionadas por Calixto, no se profundizan en este texto y nos parece que se vinculan más con los procesos psicosociales, los cuales, no

precisamente se querían vislumbrar aquí, sino también cómo el ambiente, lo social y el contexto permean.

Hacia nuevas conceptualizaciones de análisis: “socioecosistema”, “cuenca social” y “percepción socioambiental”

Como se ha dicho, entre los campos interdisciplinarios de las ciencias sociales y ciencias naturales, el caso de la antropología ambiental –ecología cultural y política, ecología humana, etnoecología, historia ambiental, etc. Han tenido una amplia discusión en torno a la separación y crítica de la barrera tanto disciplinar como epistemológica en los abordajes de los fenómenos sociales y ambientales, por ello, se han auspiciado desde mediados del siglo XX hasta la actualidad, una serie de términos, categorías de análisis y conceptos que plasman precisamente esta ruptura del pensamiento moderno y dicotómico. Exponemos de manera breve las categorías que nos han alentado a reflexionar y mirar de una manera más integral nuestro interés de estudio. Siguiendo la idea de Arturo Escobar y su definición de *logocentrismo* entendida como:

(...) “Un proyecto cultural para ordenar el mundo en función de principios supuestamente racionales, en otras palabras, un proyecto para edificar un mundo ordenado, racional y previsible. En el presente contexto y en un plano más técnico, el “logocentrismo” es la idea metafísica de que la verdad lógica es el único fundamento de una teoría racional de un mundo integrado por objetos y temas cognoscibles que se pueden ordenar y controlar” (Escobar, 2006, pág. 48).

Dicho lo anterior, nos parece una definición muy pertinente de incorporar, debido a que precisamente se busca ir más allá, a través de las siguientes propuestas conceptuales para proponer otras miradas analíticas, reflexiones y apertura a discusiones.

Socioecosistema

Entre los primeros antropólogos que comenzaron a utilizar el concepto de “ecosistema” para hacer una inclusión de la cultura dentro de una unidad “bio-físico-química”, de acuerdo con Castro Pérez, fueron: Clifford Geertz atribuyéndosele como el pionero en usar ecosistema en antropología en 1963²¹; Roy Rappaport y Adrew Wayda

²¹ Véase en *Agricultural Involution. The Process of Ecological Change in Indonesia*. Cit. Por Castro Pérez (2006: 73-74).

“incorporando en sus marcos explicativos conceptos de la biología y ecología: ecosistema, adaptación, nicho ecológico, capacidad de sustentación” (Pérez, 2006, pág. 73). En la experiencia etnográfica que tuvimos, en la subcuenca del río Sedeño fue percibida como un socioecosistema, en donde se plantea la idea de que la naturaleza y la sociedad conforman un sólo sistema, de acuerdo con Duarte (2006) los socioecosistemas son: “...sistemas naturales, que de una forma compleja se vinculan e interactúan de manera dinámica e interdependiente con uno o más sistemas sociales” (Cit. En Paré y Gerez, 2012).

Para el estudio de la subcuenca del río sedeño, este enfoque es esencial ya que “...considerar una cuenca como un socioecosistema parte de un análisis que integra el conocimiento sobre los componentes biofísicos y su estructura que determinan su funcionamiento, con los aspectos económicos, sociológicos, y políticos que actúan sobre ella” (Paré & Gerez, 2012). Así, se tomaron en cuenta las percepciones tanto ambientales como sociales que existen en torno al río sedeño, pero no olvidando que el río no es un elemento aislado, sino es parte de un *socioecosistema*.

Cuenca Social

Asimismo, el concepto de *socioecosistema* se acompaña del abordaje de *Cuenca Social*, ya que, se contempla por sus características biofísicas y sociales, de acuerdo con Poats (2007) una *Cuenca Social* es:

“...un espacio delimitado por los nacimientos de los recursos de agua y las zonas altas que los protegen y nutren, y se extiende hasta donde llegan las aguas ‘naturalmente’ y hasta donde se conduce el agua por los hilos contruidos por las sociedades. Se puede decir que es una composición compleja que comprende la cuenca geográfica y sus zonas de influencia, determinadas por los usuarios y usuarias del agua. Una cuenca social suele implicar un traslape de varias cuencas geográficas entrelazadas por el tejido social que construyen los múltiples usuarios (Cit. En Paré y Gerez, 2012:30).

Esto último, hace pertinente el estudio de las percepciones, ya que dependerá de éstas para comprender por qué y cómo los usuarios actúan sobre una cuenca social. Un ejemplo de ello, es el trabajo de Luisa Paré y Patricia Pérez (coord.) en colaboración con diversos actores sociales como SENDAS A.C, en el libro *Al filo del agua: cogestión de la subcuenca del río Pixquiac, Veracruz*, se refleja y evidencia el caso particular de la región del bosque mesófilo de montaña y sus propuestas en torno a una gestión integral de la subcuenca. Habría que decir

también, su propuesta del enfoque de *cuenca social*, puesto que, de acuerdo a esto, al reconocer una cuenca como espacio social y “...tratar de entender su imaginario social nos permite pensar un modelo de gestión efectiva y equitativa del agua por parte de múltiples usuarios y usuarias de las cuencas” (Paré & Gerez, 2012, pág. 30), siguiendo esta idea, aunque en nuestro caso no precisamente surge para solucionar algo en concreto como la inclusión de una gestión, expone un pequeño panorama.

Hay que mencionar, de acuerdo con Paré y Gerez, que desde un punto de vista antropológico y político, la categoría de cuenca social, o de subcuenca en este caso, podría no corresponder a las percepciones locales (y en el caso de las categorías que utilizamos desde la academia) sin embargo, comentan la autoras que en su caso particular encontraron una idea afín “...en la medida en que la gente identifica su territorio dentro de los límites marcados por los filos o parte aguas y los arroyos, que incluso muchas veces constituyen las demarcaciones entre ejidos y municipios” (2012, pág. 30). En el caso de la subcuenca del río sedeño, no precisamente corresponde a lo anterior y se fue delimitando desde un aspecto más geopolítico. Sin embargo, actores sociales y algunos habitantes, poseen un conocimiento muy claro de la delimitación de la subcuenca, otros tienen nociones similares y también empíricamente conocen el territorio que la abarca.

Incluso, desde un punto de vista antropológico y desde la percepción local, existen otras formas de nombrar desde las localidades visitadas y de las cuales aprendimos, llegando con el sesgo muchas veces, de transferencias.

Por otro lado, la categoría de *actor social* es muy importante, ya que, éste es generador de estrategias de acción. Así, este tipo de iniciativas, como la gestión integral de cuencas busca involucrar y encender nuevos actores sociales, para incluir a la sociedad, que como antropólogas y antropólogos, nos interesa llevar a cabo.

Entonces, vamos a entender *actor social* según Alain Touraine como: “un sujeto colectivo estructurado a partir de una conciencia de identidad propia, portador de valores, poseedor de un cierto número de recursos que le permiten actuar en el seno de una sociedad con vistas a defender los intereses de los miembros que lo componen y/o de los individuos

que representa, para dar respuesta a las necesidades identificadas como prioritarias²²” (1984). También puede ser entendido como un grupo de intervención, tal que percibe a sus miembros como productores de su historia, para la transformación de su situación. O sea que el *actor social* actúa sobre el exterior, pero también sobre sí mismo. En ambos casos, el actor se ubica como sujeto colectivo, entre el individuo y el Estado. En dicho sentido es generador de estrategias de acción (acciones sociales), que contribuyen a la gestión y transformación de la sociedad. Pero, necesariamente para el beneficio de ella.

Sin embargo, existen otros tipos de actores que vale la pena mencionar con un perfil distinto: “los actores institucionales, quienes están involucrados en el marco de la institución establecida por el Estado” (Durán, 2009, págs. 170-173). En nuestra experiencia de trabajo de campo, se fueron ubicando algunos actores sociales e institucionales que se encuentran insertados en la porción de la subcuenca del río sedeño para tener; dado fuera el caso, alguna evidencia de sus diversas percepciones, cuestionándonos lo siguiente ¿En función de qué elementos se posicionan los actores dentro de la subcuenca del río sedeño? ¿Cómo la perciben cada uno de ellos y la problemática del deterioro ambiental a nivel local-regional? Preguntas, de las que, en este texto no se responderán precisamente, aunque fueron un punto de encuentro para abordar algunas conversaciones y entrevistas con habitantes o actores sociales que participaron en el sondeo.

Percepciones socioambientales

De acuerdo con la postura de Castro Pérez, en donde resalta que entre antropólogas y antropólogos, independientemente de que exista una amplitud, una visión integral y un reconocimiento en romper con los campos disciplinares y el pensamiento determinista, no hay que perder de vista que en muchas ocasiones nuestras investigaciones son personales y no en equipo, así el eje central es la cultura y no los ecosistemas o las técnicas de cultivo en sí mismas, es decir, evidentemente en muchos casos no vamos a tomar muestras – topográficas, microscopios o trabajar en un laboratorio para examinar los minerales bioquímicos del suelo. Evidentemente, parte de la discusión es reconocer ya sea desde

²² Traducción libre, tomado de: *Le retour de l'acteur. Essai de sociologie*, 1984.

análisis interdisciplinarios, los alcances de cada disciplina; asimismo, reconocer que tampoco se puede fragmentar la realidad estudiada.

En este sentido, el término de percepción se ha ido redefiniendo, partiendo en principio todavía desde una visión dicotómica entre ambiente y cultura. En cuestión, también se ha discutido el proceso de percepción desde la parte puramente sensorial y posteriormente el filtro cultural, como si un aspecto fuera primero que otro. Dicho lo anterior consideramos aquí que no existe separación entre la naturaleza y cultura, se moldean entre sí en el curso del proceso de vida que para Descola y Pálsson nos libera de la “dicotomía entre el mundo real (naturaleza) y el socialmente construido (cultura)” (Cit. En Durand, 2008:81), permitiendo entender al ser humano y la naturaleza como entidades inseparables en definición y relación. Bajo este discernimiento se sitúa la idea de conceptualizar *percepcion socioambiental* a manera de reconciliación.

Por un lado, desde los inicios de la ecología cultural y los materialistas, la naturaleza fungía como base de la acción social y por otro lado, los estructuralistas o simbólicos, la cultura impone significado a la naturaleza (Descola & Pálsson, 2001). Nuestro ejercicio aquí, aunque difícil por la carga histórica, es visibilizar el paradigma dualista, que en tantos líos teóricos y epistemológicos nos ha metido. Desde la definición ya abarcada por Arturo Escobar y el *logocentrismo* hasta en nuestra forma de mirar.

Partiendo de la literatura ya comentada anteriormente sobre los antecedentes y redefiniciones de diversos autores y autoras en torno al concepto de percepción, vamos a partir aquí de la definición de Tim Ingold, ya que es menester, a los planteamientos que desde las nuevas categorías de análisis se vienen desarrollando desde la discusión del paradigma dualista. Ingold hace incapie en una *biosocialidad* de la actividad práctica y significativa “la significación y las formas de codificación forman parte de sistemas de actividad: dan forma y están en relación dinámica con los sistemas de prácticas de los que forman parte; estabilizan o cierran de una manera la experiencia, a la vez que suponen una forma de apertura a la misma” (Ingold, 2000).

En otras palabras, las percepciones entendidas como la formas de una sociedad para entender, reconocer y sensibilizarse sobre su ambiente natural y social, se efectúan a través

de un proceso de experiencia dentro de modelos culturales e ideológicos que permiten explicar la realidad a la vez que estos modelos, suponen una forma de percibir el ambiente vivido.

Llegadas a este punto, Ingold (2000) propone lo siguiente “necesitamos abandonar la idea de que los seres humanos habitan un mundo culturalmente construido en su totalidad, distinguiendo entre percepción e interpretación” (Durand, 2008, pág. 79). Para llegar a la conceptualización de *percepción socioambiental* entenderemos, siguiendo los estudios de percepción ambiental como los desarrollados por Tim Ingold (2000) “...lo que se produce...a través de la percepción, no son representaciones del mundo sino habilidades para manejarse en él, lo que da cabida posteriormente a la posibilidad de explicar y describir las acciones discursivamente a uno mismo y a los otros; es decir, de interpretar” (Cit. En Durand, 2008:80).

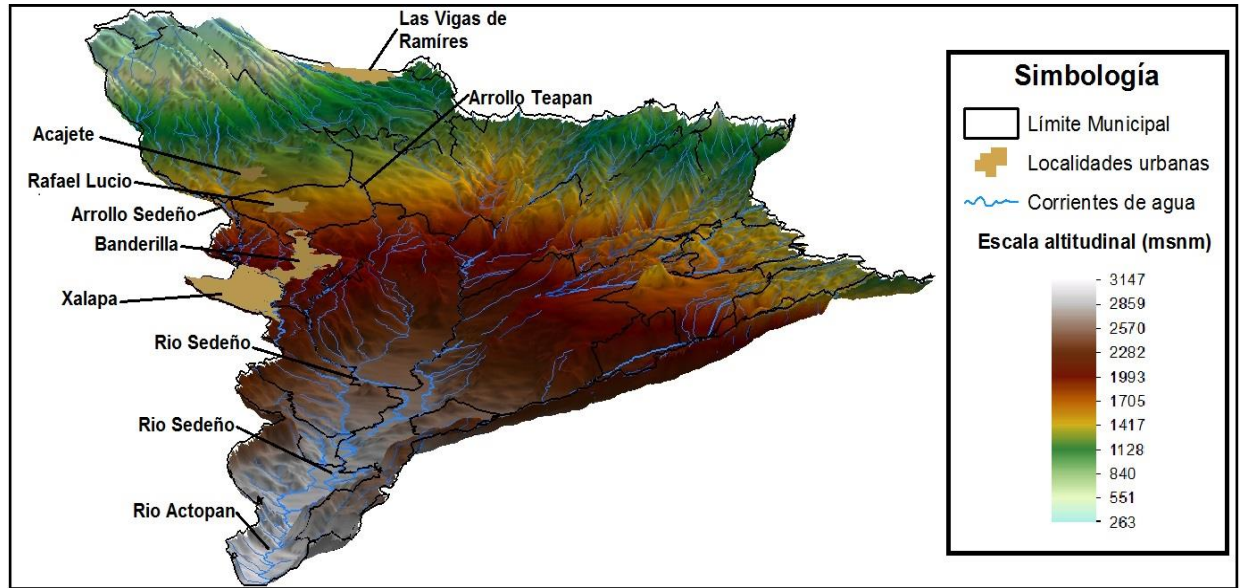
Las percepciones ambientales son la forma en que las personas conocen y entienden su entorno natural; no obstante, teniendo en cuenta que el entorno no sólo es un hecho natural sino social y viceversa, las percepciones socioambientales vienen a dar cabida a todo esto. Es decir, el proceso biocultural, o sea, a través tanto de lo sentidos biológicos como de la configuración cultural, en las que, expresan una forma de entender el entorno.

Ahora bien, el ambiente es un componente activo de la percepción, “la distinción entre percepción e interpretación nos permite considerar a la naturaleza en sí misma como fuente de significados e interpretación” (Durand, 2008), es decir, como una fuente intrínseca atravesada por los componentes socioculturales. Continuando con las propuestas de la antropóloga mexicana Leticia Durand “la importancia de este punto radica en visualizar que los resultados de la percepción no son estructuras simbólicas cada vez más complejas, sino un nuevo estado del individuo y del ambiente de esa persona” (2008, pág. 80). La cultura, conformada por percepciones e interpretaciones, hace referencia a todo aquello que existe en la mente de las personas, pero dado que mucho de lo que pensamos, sentimos y sabemos proviene de nuestra propia experiencia en el mundo, esto es, de la percepción, la cultura no sólo es una construcción social. Para esta propuesta, la cultura también proviene de la experiencia misma de la existencia y nuevamente “no puede ser concebida como un intermediario entre lo natural y lo social” (Durand, 2008), sino que, es una forma de situarnos en el mundo.

Experiencias y percepciones socioambientales en la subcuenca del río sedeño

Monografía contextual: demografía, economía e historia

Subcuenca del río Sedeño: zona alta, media y baja



Mapa 1. Relieve de la subcuenca del río Sedeño. Archivo personal. Diseño: Geog. Yair Landa

En el centro de Veracruz se encuentra una región biodiversa que comienza desde un volcán llamado Cofre de Perote o Nuachcampatépel²³. Este volcán tiene cerca de 30km de diámetro y se levanta 4,200 msnm sobre su base oriente “en esta parte central de Veracruz, en sólo 100 km, la altitud aumente de 0 m sobre el nivel del mar hasta 4,282 m en la cima del Cofre de Perote. La región ocupada por el bosque de niebla se localiza, aproximadamente, entre los 1,200 y 2,100m de altitud, entre las latitudes 19° 30’ -19° 45’N y las longitudes 96° 47’ -97° 01’W” (Williams-Linera, 2012, pág. 24). Sin embargo, en esta región se presentan varios tipos de vegetación, de abajo hacia arriba se encuentra: selva baja caducifolia, bosque mesófilo de montaña (bosque de niebla antes mencionado) y bosques de pino y encino. Asimismo la región está drenada por un número muy elevado de corrientes que son tributarias de los ríos que la limitan, es interesante resaltar que la mayoría de los ríos nacen en las laderas del Cofre de Perote (Williams, 2012:27), como es el caso del río Sedeño.

²³ Nombre de origen náhuatl que significa “montaña o cerro de cuatro lados”.

Además, existe un gran número de manantiales en la misma franja en la que crece el bosque, cuyos hilos de agua que se transforman en arroyos van a engrosar los cauces de los ríos (2012). Tal es el caso del municipio de Banderilla en el que a partir de las acciones sociales de “Frente Común por Banderilla A.C.” identificó alrededor de 22 manantiales por reavivar que corrían el riesgo de ser un punto de descarga para las aguas residuales (tomado de entrevista con Francisco Vázquez, 31 de enero 2013). Por otro lado, las corrientes conforman dos cuencas que llegan al mar como el río Actopan y río Antigua (Williams, 2012:27). Aquí una descripción sintética del contexto en las cuencas mencionadas:

Arriba, en la cuenca del Actopan, los municipios de Chiconquiaco, Acatlán, Acajete y Tlalnelhuayocan están regados por pequeños arroyos y ríos tributarios del río Sedeño (Quetzalapa), el cual pasa por Banderilla y Xalapa. Del lado de la cuenca de La Antigua se encuentran numerosos arroyos de caudal permanente, tributarios del río Pescados (Huitzilapan) o La Antigua, que corren por los municipios de Acajete, Tlalnelhuayocan, Coatepec, Xalapa, Xico y Teocelo como los ríos Sordo, Agüita Fría, Pixquiac, Xocoyolapan, el Carneros, Los Pintores, el Huehueyapan y el Matlacobatl (2012:28).

El río Sedeño, también nombrado Quetzalapa²⁴ posee una conexión notable en relación a otros ríos y arroyos ya que en ocasiones se intercala en municipios y localidades en los que también escurren ríos de otras cuencas. En el área de estudio analizada, el río sedeño se reconoce como una subcuenca perteneciente a la cuenca del río Actopan y vecina de la cuenca del río Pixquiac. La Cuenca del río Actopan comienza al noroeste del Cofre de Perote, en la barranca de La Loba donde nace la corriente perenne al río Sedeño, el cual descende por terrenos montañosos, vadeando por el manantial El Paisano, y a su paso captura las corrientes formadas en la porción noroeste del mismo cofre (Fuentes, 2009), otro rasgo importante es que en toda su trayectoria (de la subcuenca del río sedeño) se alimenta de afluentes y cruza tierras de las exhaciendas de Lucas Martín, La Concepción, Sosocola, Tenampa y Almolonga, perdiéndose bajo la lava seca o malpaís, en las tierras de la hacienda de Paso del Toro, para seguir su curso subterráneo hasta llegar al Descabezadero, donde brota

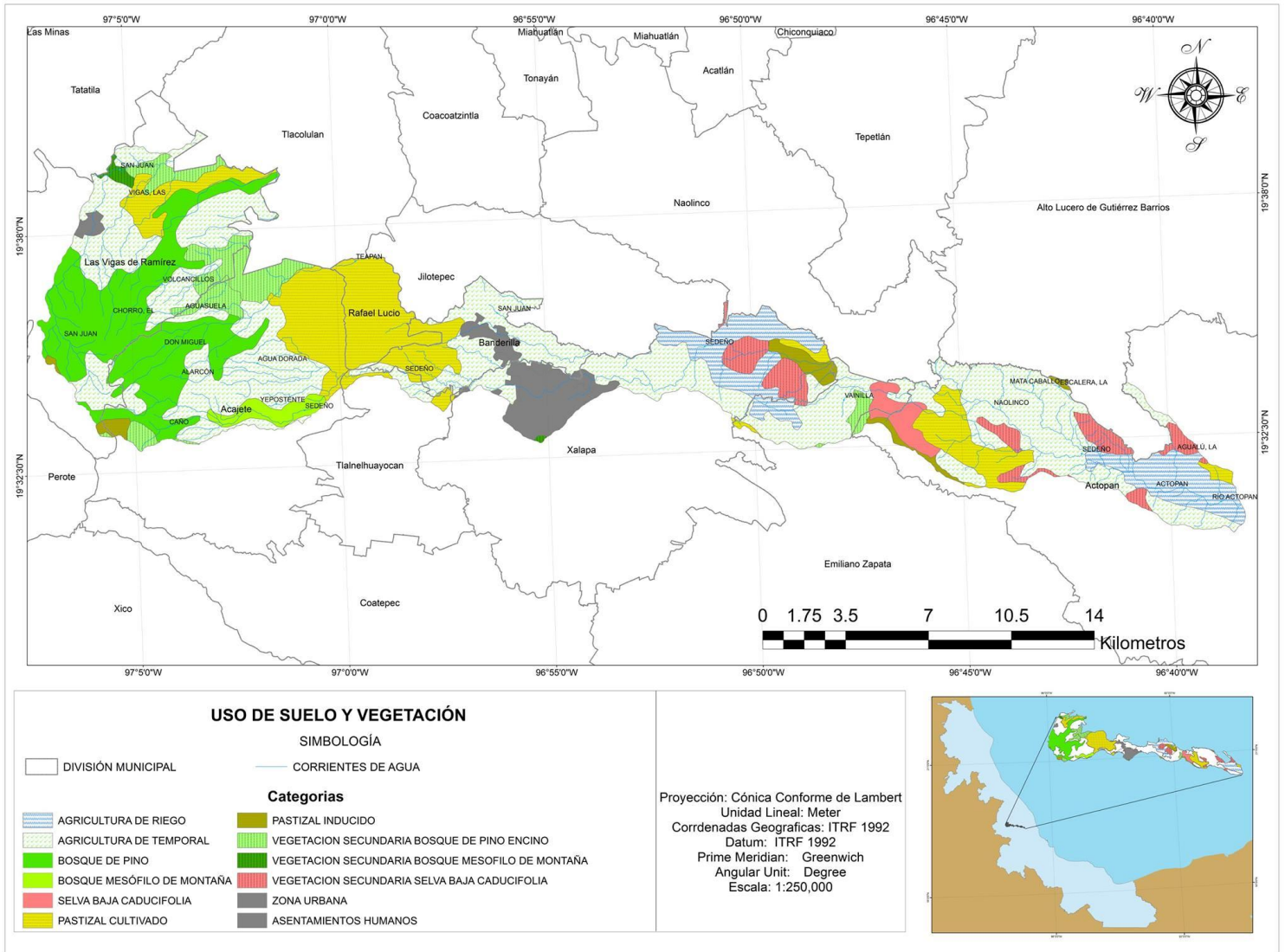
²⁴ Nombre de origen Náhuatl para referirse a un tipo de ave, en este caso el Quetzal.

en forma de cascada” (Fuentes, 2009, pág. 41). A su vez, se conecta con el río Actopan para desembocar en el Golfo de México.

La subcuenca del río sedeño se comprende desde la zona alta en las faldas del Cofre de Perote hasta la zona baja aterrizando y juntándose en la cuenca del río Actopan, estamos hablando de aproximadamente 125 Km² e incluyendo cerca de medio centenar de localidades entre la zona alta, media y baja, en la que destaca la zona urbana de Banderilla y Xalapa, localizada en la franja intermedia (Ávila, 2006). Desglosándose en zona alta, media y baja, mismas que serán delimitadas y descritas más adelante, junto con los aspectos socioeconómico, demográfico e histórico.

Tabla 2. Localidades y zonas de estudio dentro de la Subcuenca del río Sedeño. Elaboración propia.

Zona	Municipio	Localidad	Población	Tipo de Vegetación	Actividades económicas y Ocupaciones	
Alta	<ul style="list-style-type: none"> Las Vigas de Ramírez Acajete 	<ul style="list-style-type: none"> El Paisano 	913	Bosque frío de pináceas, pino colorado, pinus estrubus y pinus ayacahuite, pinus rudes, encino y oyamel.	Agricultura de autoconsumo Productos Forestales Campesino/Trabajo doméstico	
		<ul style="list-style-type: none"> Acocota Barranquillas La Joya Mazatepec Plan de Sedeño Puentecillas 	417 101 1360 818 428 501	Bosque caducifolio con especie de encinos, pinos, matorrales con isotos y matorrales espinosos	Actividades terciarias: campesino, trabajo doméstico, jornalero, obrero, comerciantes, servicios fuera de la localidad.	
		<ul style="list-style-type: none"> El Rincón de Sedeño 	88			
	Media	<ul style="list-style-type: none"> Rafael Lucio 	<ul style="list-style-type: none"> Piletas Los Gallos Liquidámbar 	1493 7 1	Bosque templado caducifolio como el liquidámbar, ocozote, encino, fresno, álamo y sauce	Trabajo doméstico, jornalero, comerciantes, servicios fuera de la localidad.
			<ul style="list-style-type: none"> Banderilla La Haciendita 	19649 629	El paisaje está cubierto por bosque caducifolio, con especies como el alamillo, palo barranco, álamo, aile, palo de baqueta, ancino, tepet, encino negro y rojo.	Campesino, comerciante, jornalero(a), trabajo doméstico
			<ul style="list-style-type: none"> Tlalnelhuayocan 			
		<ul style="list-style-type: none"> Xalapa 	<ul style="list-style-type: none"> Col. Lucas Martín El Castillo El Tronconal Col. 6 de enero 	5154 1014 926 287	Bosque caducifolio con Chaca, Uvero, Piñuela, Espino, Liquidámbar, encinos, los sauces, los álamos, Araucárias, etc.	[Principalmente actividades terciarias y prestación de servicios y actividad comercial] Jornalero(a), trabajo doméstico, profesionales (Academia/instituciones), funcionarios públicos, comerciantes.
Baja	<ul style="list-style-type: none"> Actopan 	<ul style="list-style-type: none"> Trapiche del Rosario San Nicolás El Zetal 	1379 698 140	Montañas, valles y llanuras. Selva baja caducifolia con especies de guarumbos, chancarros, jonotes, guanacaxtles y encinales.	Campesino, Jornalero(a), trabajo doméstico, profesionales, funcionarios públicos, comerciantes, tapiceros, zapatero.	



Mapa 2. Uso de Suelo y Vegetación subcuenca del río Sedeño. Desde el punto de vista de la parte sur. Recorrido únicamente del río sedeño. Archivo personal. Diseño: Geog. Yair Landa

Descripción general Uso de Suelo y Vegetación

Los usos de suelo que se encuentran presentes en el área de estudio y el paso del río sedeño son; Agricultura de temporal y de riego, los cuales se distribuyen de oeste a este; pastizal cultivado e inducido, que se distribuyen al oeste y este; asentamientos humanos y zona urbana, periurbana y rural, distribuidas en el centro y oeste. Mientras que la vegetación de bosque de pino se encuentra al oeste; el bosque mesófilo de montaña, al suroeste; la selva baja caducifolia se encuentra hacia el este; la vegetación secundaria de bosque de pino encino se distribuye al oeste; la vegetación secundaria de bosque mesófilo de montaña se distribuye al noroeste y la vegetación secundaria de selva baja caducifolia se distribuye al este.

Zona alta

El límite occidental e inicio de la subcuenca del río sedeño se localiza a los 3,140 msnm., cercano a la localidad “El paisano”, 19° 34’24.31”Norte, 97°05’58.57” Occidente y con una elevación de 2,964 m sobre el nivel del mar, ubicada en el Municipio de Las Vigas de Ramírez, en la zona baja del Parque Nacional Cofre de Perote²⁵. Desde un punto de vista etnográfico, esta localidad es en particular interesante tanto por su proximidad geográfica hacia el inicio de la formación de la subcuenca, como por sus características sociales, su conocimiento y formas de percibir su entorno. El paisano es escenario y es cómplice del nacimiento de numerosos manantiales que van confluyendo aguas abajo, formando el inicio del cauce del río Sedeño. Asimismo, su cotidianidad se caracteriza por el vínculo y usos particulares de manantiales y arroyos en contraposición con respecto a otras localidades río más abajo de perfil urbano.

La zona alta de la subcuenca es caracterizada por su perfil rural, el paisaje está cubierto por bosque de pino y encino, pastizales para ovinos y caprinos y el uso agropecuario de la tierra. Sin embargo, cabe resaltar que en la zona alta se han parcelado los bosques, lo que para experiencias de otros casos “...dificulta la gestión comunitaria de los recursos naturales en general” (Paré & Gerez, 2012), así las poblaciones campesinas que habitan en el área, viven en condición de marginación y pobreza, paradójicamente en contraposición con la riqueza natural de los suelos, los recursos forestales y demás. El Paisano y diversas localidades de la zona alta viven en estas condiciones. Pareciera irónico de una población que vive en un contexto de riqueza hídrica en este caso, sufriera de escasez de agua, en ciertas ocasiones. Los municipios que se encuentran en la zona alta son tres: Las Vigas de Ramírez, Acajete y una parte de Rafael Lucio, descritas con más detalle a continuación.

²⁵ Área Natural Protegida ubicada en el centro de Veracruz, bajo la categoría “Parque Nacional”. Para ilustrar el tipo de organización bajo estas restricciones de conservación, las importancias de las cuencas que se originan, el paisaje y la vida cotidiana de las poblaciones véase documental: Álvarez Oseguera, Raúl (2013). *El camino del agua*. Video disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=eh60GJ-t7Mg>

Las Vigas de Ramírez

Las Vigas de Ramírez se ubica en las coordenadas 19°38'23.00"Norte, 97°06'35.36 Oeste, a una elevación de 2,418 m sobre el nivel del mar. Este municipio es conocido por "Las Vigas" ya que a partir de 1525 se estableció una "Venta" cerca de un puentecillo de vigas (Gobernación, 1988). Posteriormente en 1976 en honor a Rafael Ramírez²⁶ fue denominada Las Vigas de Ramírez.

El municipio se caracteriza por tener un clima templado-húmedo-regular con una temperatura promedio de 25.8 °C y precipitación pluvial media anual de 1500 mm, la vegetación perteneciente a esta zona alta es de bosque frío de pináceas "...con especies de pino colorado, pinus estrubus y pinus ayacahuite, pinus rudes, encino y oyamel" (Gobernación, 1988). De manera general, la fauna se caracteriza por una diversidad entre los animales que se encuentran son: armadillo, conejo, víbora, ardilla, etc. Y en cuando al uso de los recursos naturales son de carácter de producto forestal y agrícola de autoconsumo (Gobernación, 1988). Dentro de este municipio para 1950, haciendo una comparación demográfica, había un total de 3,246 habitantes, de los que 1,609 eran del perfil rural (Economía, 1950). Actualmente hay un promedio aproximado de 17,958 habitantes, 8889 son hombres y 9069 son mujeres (INEGI, 2010). Además cuenta con 64 localidades, entre ellas la localidad "El paisano", significativa dentro del área de estudio, como ya se mencionó, en ésta inicia el escurrimiento de la subcuenca del río Sedeño.

La vía de comunicación, para llegar a "El Paisano", es por medio de un camino de terracería en forma de calzada, que comunica directamente con la cabecera municipal a una distancia aproximada de 12 kilómetros. Los medios de transporte son escasos, dependiendo sólo de camionetas colectivas que se organizan para subir dos veces al día y del autobús que sube unas dos veces por semana. El paisano, cuenta con 913 habitantes, de los cuales 463 son hombres y 450 mujeres (INEGI, 2010). El grado de escolaridad es de 3.07 (2.94 en hombres y 3.21 en mujeres). En la localidad se encuentran aproximadamente 142 viviendas. Caracterizándose por su perfil rural. Entenderemos aquí a lo rural, desde los planteamientos

²⁶ Personaje mexicano conocido por sus aportaciones en la educación rural nacido en Las Vigas (1885-1959).

de Luis González (1989) en donde matiza y hace referencia de que la diversidad rural es más que una base económica que las distingue (Cit. En Arias, 2003), desbordándose de la concepción tradicional de las sociedades en el espacio rural: homogéneo y ligado a sus actividades agrícolas.

Para, así, entender el perfil rural como espacios heterogéneos y dinámicos “ligados en grado diverso a la dinámica de los polos urbanos y en los que se enfrentan dos lógicas distintas: las funciones productivas clásicas del ámbito agrícola y ganadero y las nuevas actividades (terciarias, de ocio o de industrialización rural)” (Sánchez, 2009, pág. 101). En el “Paisano” los habitantes se dedican principalmente al campo, entre sus principales cultivos se encuentran la papa, el maíz, la haba y el chícharo aunque en su mayoría es de autoconsumo, puesto que su sostén económico más fuerte es la ganadería y la producción de lácteos para su venta. Además algunos realizan actividades terciarias como albañilería, comercio, o emigrar a poblados o ciudades vecinas, para obtener otras fuentes de ingreso. Entre su organización religiosa la católica predomina²⁷.

Con respecto a la relación que esta comunidad en particular tiene con las fuentes de agua: arroyos, manantiales y formaciones que empiezan a brotar de la subcuenca del río sedeño, son diversas. La mayoría de las viviendas se encuentran cerca de una fuente de agua. Caracterizándose por tener fosas sépticas y sistemas de acarreo para llevar el agua a sus viviendas. Algunas personas lavaban o lavan ropa en los arroyos cercanos en periodo de estiaje. También el agua de manantiales es para consumo humano.

Acajete

Acajete está en 19° 35' latitud norte y 97° 01' longitud oeste, a una altura de 2,020 m. sobre el nivel del mar. Se encuentra al norte con Las Vigas de Ramírez, al este con Rafael Lucio, al sur con Tlanelhuayocan y al oeste con Perote. Se encuentra a unos 20 km de distancia de Xalapa. Se encuentra en la parte noreste de las faldas del cofre de perote. Su toponimia viene del náhuatl *A-caxi-c*, *Acaxtl* cajete, depósito, “pila de agua”, en, "En la pila de agua". *A-caxitl*, *Atl* agua, *Caxitl* vasija (Gobernación, 1988). En 1586 se forma este pueblo

²⁷ La Universidad Veracruzana en el 2009 inauguró una “Casa de la Universidad El Paisano” con el fin de realizar vinculación social con la propuesta de diversos programas en beneficio de la localidad, más información disponible en: <http://www.uv.mx/vinculacion/casas-de-la-universidad/el-paisano/>

sobre uno de los viejos linderos del señorío de Tlacolulan. Por otro lado, las características ambientales son diversas, la primera es por su clima frío-húmedo con una temperatura promedio de 16° C y una precipitación pluvial media anual de 1 mil mm, este municipio se encuentra entre los afluentes del río sedeño, sin embargo destacamos que su principal arroyo es el río Pixquiac (Paré & Gerez, 2012).

Como ya hemos caracterizado el perfil rural, la vegetación y la fauna perteneciente a la zona alta, cabe resaltar que, además se desprende el bosque caducifolio con especie de encinos, pinos, matorrales con isotes y matorrales espinosos donde se desarrolla una fauna compuesta por poblaciones de armadillos, conejos, zorros, mapaches, tuzas, aves y reptiles, entre otros (Gobernación, 1988).

Por otro lado, este municipio para 1950 poseía una población de 2,122, de los que 2,090 eran hombre y 4,212 eran mujeres, aquí destaca que solamente era una población de perfil rural (Economía, 1950). Para el año de 1980, luego de treinta años, Acajete tenía una población de 7,642, de los que 3,901 eran hombres y 3,741 eran mujeres (INEGI, 1984). Actualmente tiene alrededor de 8,223 habitantes (INEGI, 2010), distribuyéndose en 4,203 hombres y 4,020 mujeres aproximadamente, podemos observar que los últimos treinta años no ha crecido de manera tan acelerada.

Acajete cuenta con 63 localidades, de las que, dentro del análisis se escogieron siete localidades que son abarcadas por la subcuenca: Barranquillas, La joya, Mazatepec, Plan de Sedeño, Puenteillas, Acocota y El rincón de Sedeño, puesto que se encuentran interrelacionados con la zonas afluentes a manantiales, arroyos y caudales de la subcuenca del río Sedeño. Hay que resaltar que Barranquillas, Acocota, Mazatepec, Puenteillas y El rincón de Sedeño aunque pertenecen a la zona alta, se encuentran geográficamente más abajo de la localidad del Paisano, zona principal de nacimientos y arroyos; es decir, vamos descendiendo poco a poco río más abajo. Estas siete localidades poseen características muy similares en cuanto al perfil rural y económico, ya que se dedican principalmente a la agricultura de autoconsumo (papa y maíz) y a la actividad ganadera. Asimismo, aclaramos que en el sondeo solamente existen registros de tres localidades: Mazatepec, Plan de sedeño y el Rincón de Sedeño. Describimos aquí *grosso modo* las características de cada municipio

y localidad con respecto a lo que abarca la subcuenca y también el vínculo y relación que existe de las localidades que nos permitió abordar el sondeo.

La localidad de Barranquillas se localiza en una latitud de 19°36'6.86"Norte y una longitud de 97° 3'36.56"Oeste, a una elevación de 2,530 m. sobre el nivel del mar. Las poblaciones cercanas son El Paisano ubicado al oeste de Barranquillas, al norte Las Vigas, al este de la Joya y al sur Puentecillas. Se puede llegar por un camino de terracería que se conecta con la carretera federal Xalapa-Perote a la altura de unos 20 km. La población es de 101 habitantes con 55 hombres y 46 mujeres (INEGI, 2010). De igual manera, se dedican a la agricultura de autoconsumo y a la ganadería. El tipo de relación que tiene esta localidad con sus fuentes de agua y del río es agropecuario y para los animales, distribuyendo su abastecimiento y captura de agua a través de mangueras.

Acocota se localiza en una latitud de 19°34'24.75"Norte y una longitud de 97° 3'13.71"Oeste, a una elevación de 2,639 m. sobre el nivel del mar. Se puede llegar por un camino de terracería a 20 min aproximado de la carretera federal Xalapa-Perote. La población es pequeña y cuenta con aproximadamente 417 habitantes entre 221 hombres y 196 mujeres (INEGI, 2010). Se encuentra cerca de la localidad de Puentecillas.

La localidad de Puentecillas se encuentra al sur de Barranquillas y al este de Acocota, a una latitud de 19°34'33.02"Norte y 97° una longitud 2'15.89"Oeste a 2282 m. sobre el nivel del mar. Se puede llegar en un camino de terracería desde la cabecera municipal de Acajete sobre la carretera federal Xalapa-Perote a unos 5 km de distancia. Su población es de aproximadamente 501 habitantes, con 251 hombres y 250 mujeres y se encuentran alrededor de 86 viviendas (INEGI, 2010).

La ubicación de la localidad de Mazatepec se encuentra a una latitud de 19°34'24.63"Norte y 97° 1'17.83"Oeste y a una elevación de 2020 m. sobre el nivel del mar. Se puede llegar por un camino de terracería a unos 30 min del municipio de Banderilla. Está justo en el centro de Puentecillas y Plan de Sedeño. Cuenta con una población de 818 habitantes, 416 hombres y 402 mujeres (INEGI, 2010). Por su perfil rural, las actividades de los habitantes son de agricultura de autoconsumo y también de actividades terciarias para obtener otros ingresos fuera de la localidad, trasladándose a otros municipios o a la capital. Entre las ocupaciones de algunos se encuentran de ser campesinos a obreros, realizar trabajo

doméstico para muchas mujeres y ser comerciantes. Con respecto a la relación que esta localidad tiene en particular con las fuentes de agua: arroyos, manantiales y el río sedeño, son diversas.

La manera de capturar el agua para el abastecimiento de las viviendas es a través de mangueras y el sistema de fosas sépticas. Algunos manantiales son de consumo humano y el agua de arroyos son utilizados para lavar ropa. Comúnmente en temporada de estiaje es cuando se lava en los arroyos, puesto que, no hay abastecimiento hasta sus viviendas. Es interesante mencionar que Mazatepec es de las últimas localidades en hacer uso del río para lavar ropa, a comparación de otras localidades, que como se irá avanzando a lo largo de la subcuenca río más abajo, ya sólo es un recuerdo de que en décadas pasadas se acostumbraba a lavar de la misma manera, conforme nos vayamos acercando a la localidades más urbanizadas este vínculo y relación se difumina, presentándose otros tipos o ninguno.

Por otro lado, La joya localizada con una latitud de 19°36'31.52"Norte y una longitud de 97° 1'35.33"Oeste, a 2,172 m. sobre el nivel del mar. Tiene una población de 1,360 habitantes, distribuida en 688 hombres y 672 mujeres (INEGI, 2010). Esta localidad es caracterizada históricamente como el lugar de “paso” del antiguo camino ciudad de México-Xalapa. La actividad ganadera y de productos lácteos de la zona alta de la subcuenca se refleja en esta localidad ya que es el principal punto de mercantilización de la producción. Además de su perfil recreativo, zona de restaurantes, negocios, queserías, carnicerías, etc. Cabe resaltar que en 1875 “La Hoya” era cabecera municipal; sin embargo, fue anexada al territorio de San Salvador Acajete. Además en 1917, la primera introducción de la red de agua potable fue en la congregación de la Joya (Gobernación, 1988) y posteriormente en 1940 y 1950 se realizaron otras dos redes abastecidas por el manantial “Juanes” ubicado a la orilla de la Joya (Gobernación, 1988).

Bajando más en la subcuenca, nos encontramos con localidades de muy poca población como El rincón de Sedeño, al sur de Mazatepec y muy cerca de Plan de Sedeño. Ubicada en una latitud de 19°33'59.02"Norte y una longitud de 97° 0'42.79"Oeste y a una elevación de 1941 m. sobre el nivel del mar. Aquí habitan aproximadamente 88 personas, con 39 hombres y 49 mujeres (INEGI, 2010). Se llega por un camino de terracería entrando desde la carretera federal Xalapa-Perote. El territorio es de perfil rural y actividades agrícolas,

sin embargo, muchas personas se dedican a actividades terciarias, obreros o servicios fuera de la localidad. La relación y vínculo que existe con el río es de uso productivo, en donde abrevan a los animales. También, existen actividades de uso recreativo y lavan ropa en los arroyos durante temporadas de estiaje. Para captar el agua es a través de mangueras y hacen uso de fosas sépticas. Otro aspecto importante es que aquí se encuentra una presa para la distribución del agua.

Por último, Plan de Sedeño es la localidad y entrada principal a todas las localidades mencionadas desde la carretera federal Xalapa-Perote. Ubicada a una latitud de 19°34'16.61"Norte y una longitud de 97° 0'10.11"Oeste, con una elevación de 1,862 m. sobre el nivel del mar. La población aproximada de Plan de Sedeño es de 428, con 211 hombres y 217 mujeres (INEGI, 2010). Es importante resaltar que las localidades de El rincón de Sedeño y Plan de Sedeño abastece la demanda hídrica de río más abajo, es decir, del municipio de Banderilla y una porción de Xalapa. Aquí predominan más las actividades terciarias como el trabajo doméstico y comerciantes, además de que algunas personas no hacen uso directo del río y no lavan ropa, incluso se visualiza un uso del río para las presas y su entubamiento. Considerando que hace más de dos décadas algunas personas recuerdan que lavaban ropa en el río. En esta localidad para abastecerse de agua es a través de mangueras y también hacen uso de fosas sépticas.

Rafael Lucio

El municipio de Rafael Lucio también ubicado en la zona centro montañosa de Veracruz y al noreste del cofre de Perote, en las coordenadas 19° 35" latitud norte y 96° 59" longitud oeste, a una altura de 1,840 metros sobre el nivel del mar. Aproximado a 10 km de la capital. En el siglo XVII y XVIII era conocido por el poblado San Miguel del Soldado. Para el siglo XX en homenaje al ilustre médico xalapeño Rafael Lucio, en 1932 se establece como actualmente es conocido (Gobernación, 1988). Este municipio se caracteriza por tener un clima templado-húmedo con una temperatura por medio de 23.5° C; su precipitación pluvial media anual es de 1,500 mm. Entre las características de vegetación y fauna, son muy similares a los municipios pertenecientes a la zona alta y media, en donde cabe volver a nombrar por otro tipo de especies del bosque templado caducifolio como el liquidámbar, ocozote, encino, fresno, álamo y sauce, donde se desarrolla una fauna compuesta por

poblaciones de coyotes, armadillos, zorros, conejos, mapaches; gavilanes, jilgueros, búhos, calandrias, etc., (Gobernación, 1988).

En cuanto a los contrastes demográficos para 1950 había una población de 1,479, 745 hombres y 731 mujeres de población únicamente rural (Economía, 1950). Actualmente la población es de 7,023 habitantes aproximadamente, distribuidos en 3,405 hombres y 3,618 mujeres (INEGI, 2010). Las principales actividades son la agricultura y ganadería. Cuenta con 22 localidades de las que, se tomaron en consideración para abordar a la subcuenca tres: Piletas, Los Gallos y Liquidámbar.

Entre las características interesantes de Rafael Lucio, es que, es el final de la zona alta y posee elementos periurbanos, entendidos como un proceso de mutación del campo, de acuerdo con Héctor Ávila “la movilidad poblacional es uno de los elementos que caracterizan a la periurbanización...obedece a la expansión del hábitat urbano en el medio rural...traslados diarios entre domicilio y trabajo...también es un factor la pérdida progresiva de empleos en el sector rural” (2009, pág. 99). Es decir, lo periurbano, además de procesos sociales y actividades económicas ligadas más a la dinámica urbana, se caracteriza porque también en el espacio físico existe un proceso de extensión de la gran urbe hacia los espacios de perfil rural. En el caso de Rafael Lucio es el comienzo de la mescolanza urbana y rural que poco a poco se empieza a difuminar.

Piletas se localiza a una latitud de 19°35'15.92"Norte y una longitud de 96°58'39.16"Oeste, a 1,688 m. sobre el nivel del mar. Habitan alrededor de 1,493 personas de las que, 727 son hombres y 766 son mujeres (INEGI, 2010). Rancho Los Gallos, posee una mínima población de 8 habitantes y Liquidámbar se registra un par de pobladores (INEGI, 2010). Las dos últimas localidades se encuentran en una zona más retirada en caminos de terracería.

Zona Media

Esta zona de la subcuenca se localiza a los 1,500 a 2,500 metros sobre el nivel del mar. Principalmente se dedican al cultivo del maíz y ovinos. La zona media de la subcuenca es caracterizada por su perfil rural y periurbano como los municipios de Banderilla, Tlalnelhuayocan y la localidad del Tronconal y urbano como el municipio de Xalapa, que se

encuentran en constante extensión hacia las zonas rurales. Asimismo, esta zona impacta fuertemente a la cuenca del sedeño, ya que, se encuentra en un “fenómeno metropolitano”, como en el caso de Xalapa. El paisaje está cubierto por bosque mesófilo de montaña, con especies como el alamillo, palo barranco, álamo, aile, palo de baqueta, ancino, tepet, encino negro y rojo (Gobernación, 1988).

Desde un punto de vista etnográfico, el municipio de Banderilla es en particular interesante tanto por su proximidad geográfica hacia el río y los manantiales que lo conforman, como por sus características sociales, actividades económicas, conocimiento y formas de percibir su entorno. Este municipio es uno de los beneficiarios de las represas captadas por río más arriba y se divide por uso de agua municipalizada y el uso por comités y organización local. Asimismo, su cotidianidad se caracteriza por el vínculo y usos particulares de manantiales que tienen toda una tradición. Los municipios que se encuentran en la zona media son Banderilla y sus 24 localidades y Xalapa con sus 57 localidades. A continuación examinamos más de cerca las características de estos municipios y las localidades que pertenecen a la subcuenca.

Banderilla

Se localiza a una latitud de 19°35'24.71"Norte y una longitud de 96°56'38.85"Oeste a 1,529 m. sobre el nivel del mar. Limita al norte y noreste con Jilotepec, al este y sur con Xalapa, al suroeste y oeste con Rafael Lucio y se puede llegar a través de la carretera Perote-Xalapa, a diez minutos de la capital. Se caracteriza por tener un clima frío-húmedo con una temperatura promedio de 18 °C; su precipitación pluvial media anual es de 1 mil 500 mm. El paisaje se conforma por el bosque caducifolio, con especies como el alamillo, palo barranco, álamo, aile, palo de baqueta, ancino, tepet, encino negro y rojo; donde se desarrolla una fauna compuesta por poblaciones de tejones, tlacuaches, zorrillos, conejos, armadillos y ardillas, asimismo, el paisaje también tiene una urbanización en mezcla con lo rural. De acuerdo a la información histórica y crónicas se alude a que el nombre Banderilla viene de una señal

para advertir de ladrones o asaltantes que se posicionaban en varios puntos de la población como en el cerro de la Martinica o en la hacienda “la venta de sedeño²⁸”.

Lo que abarca Xalapa y Banderilla, por su ubicación estratégica en unas de las principales vías de comunicación en el siglo XVI, posteriormente se empiezan a convertir en lugares de paso para hospedar a la gente que transitaba entre el puerto de Veracruz, el Altiplano y la metrópoli de la Nueva España (Fuentes, 2009), también surgen diversas ventas para satisfacer las necesidades de los viajeros y sus cargadores. Para el siglo XVIII ya era conocida como el “Paraje de la Banderilla” y en 1765 el Marqués de Crucillas concede anuencia al común para fundar pueblo conocido hoy como Banderilla (Gobernación, 1988). Entre el siglo XIX y XX el puente del río sedeño (ubicado junto a la venta) se vuelve un paraje y comunicación importante entre la conexión Xalapa-Perote-México. Posteriormente hasta principios del siglo XX se comienza la construcción de la carretera Xalapa-Banderilla.

El fenómeno demográfico de Banderilla ha cambiado paulatinamente, para 1950 la población era de 2,914 habitantes los cuales pertenecían a poblaciones de perfil únicamente rural (Economía, 1950). Luego de tres décadas en 1980, la población era de 8,014 habitantes entre 3,822 hombres y 4,192 mujeres (INEGI, 1984). Actualmente tiene una población de 21,546 habitantes, distribuidos en 10,158 hombres y 11,388 mujeres aproximadamente (INEGI, 2010). La principal actividad económica de esta zona es la venta de carne, chicharrones y derivados, principalmente de criaderos porcinos, cabe resaltar que durante el siglo XVII aprovechando la estrategia de ubicación los habitantes solían matar cochinos y hacer chicharrones para su venta a viajeros. Asimismo, personas de localidades río arriba, bajan a Banderilla en busca de trabajos en diversos oficios o servicios.

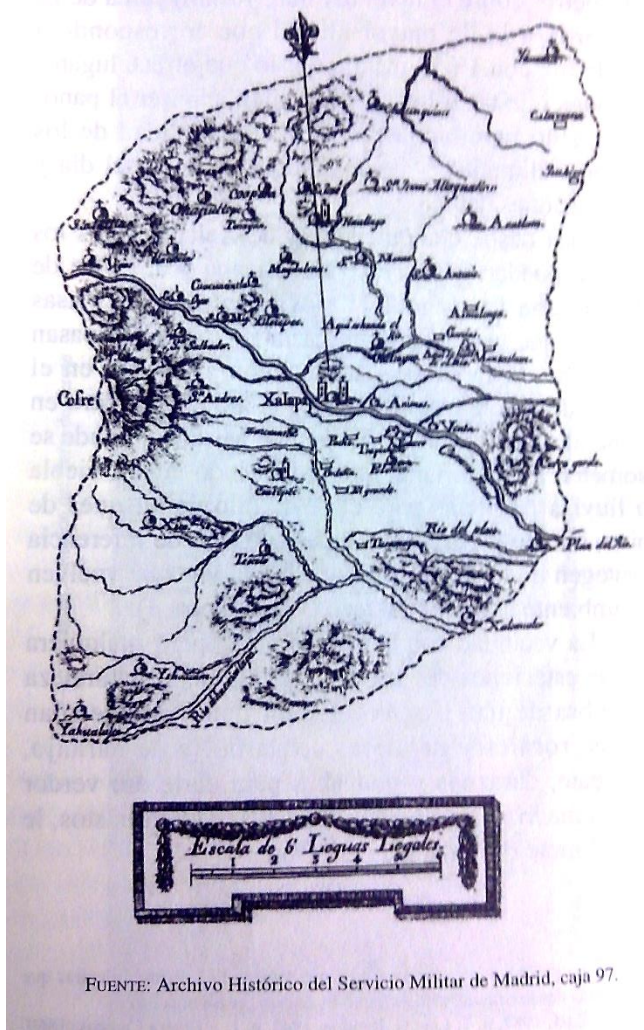
También se encuentra en una posición muy interesante de la subcuenca; debido a que, por una parte tiene un Área Natural Protegida del cerro “La Martinica²⁹”, importante ambiental e históricamente, que intenta mantener conservados los mantener freáticos y por

²⁸ Fundada en 1534 por el Sr. Juan Sedeño, establecida en el cruce del camino con el río Sedeño llamado entonces Quetzalapan. Actualmente esta zona se ha establecido como límite entre los municipios de Xalapa-Banderilla.

²⁹ Este cerro es muy importante para mantener; tanto la vida de los ecosistemas, como el abasto de agua al poblado de Banderilla. Sin embargo, vive un constante proceso de deforestación por diversas actividades, dentro del cerro y la urbanización descontrolada. Para más información véase documental: Badir Jácome (2012). *Las voces del agua*. UV/CITRO Video disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ZRjRIQaMFkU>

otra parte, una concentración urbana cada vez mayor. El fenómeno característico de este municipio es la periurbanización y en donde se puede apreciar el comienzo de un fuerte deterioro ambiental de la subcuenca del río, además de su contaminación, principalmente a causa de la actividad económica y cultural. Asimismo, se puede hablar de un cambio paulatino de las percepciones, vínculos y relación con respecto a los arroyos, manantiales y el río debido a que algunas personas lo han vivido de manera más directa mientras que otras no tanto. Las localidades seleccionadas que abarcan en esta zona son Banderilla (La cabecera municipal) y La Haciendita. Esta última, tiene una población de 391 habitantes, 196 hombres y 195 mujeres, aquí se estableció otra de las “Ventas” del mismo municipio.

Figura 3. Plano de la provincia de Xalapa, 1816



FUENTE: Archivo Histórico del Servicio Militar de Madrid, caja 97.

Ilustración tomada de: León F, N. (2009) *Óp. Cit.* Pág. 36.
 Titulada: *Plano de la provincia de Xalapa, 1816.*

armadillo, tejón y mapache. Asimismo el paisaje se ubica más desde el perfil urbano, aunque, las localidades seleccionadas que son parte de la subcuenca, tienden a ser periurbanas y se diluyen más en actividades terciarias principalmente en la prestación de servicios, administración pública, educación, plaza bancaria, escasas personas se dedican al campo.

Por otro lado, los antecedentes históricos de Xalapa, nos retoma a plantearnos que las poblaciones en esta región, entre otras cercanas a la subcuenca del río sedeño, se instalaban cerca de las fuentes de agua. Es indudable que entre las poblaciones humanas se busquen

Xalapa

El municipio de Xalapa se localiza a una latitud de $19^{\circ}32'37.59''$ Norte y una longitud de $96^{\circ}54'36.65''$ Oeste, en una elevación de 1,445 m. sobre el nivel del mar. El clima, aunque con muchas variaciones actualmente que se deben evidentemente al fenómeno metropolitano de Xalapa y el desbordamiento urbano sobre las áreas de vegetación es templado-húmedo-regular con una temperatura promedio de 18°C ; su precipitación pluvial media anual es de 1,509.1 mm. El tipo de vegetación en el municipio de acuerdo al ecosistema es de bosque caducifolio con Chaca, Uvero, Piñuela. Existe una gran variedad de animales silvestres, en los montes aledaños a la población, entre los que se encuentran zorrillo, tlacuache, conejo, ardilla, tuza,

fuentes de agua, como necesidad básica y partiendo de esta lógica para ir conformando actividades, prácticas, usos y diversos vínculos. Como se puede vislumbrar desde la etapa prehispánica, en el caso de Xalapa y esta región de poblaciones concentradas en las faldas del Cofre de Perote, las fuentes de agua procedentes del subsuelo (manifestadas como manantiales) como la palabra *Xallapan* del náhuatl que significa “lugar de agua y arena” yuxtaposiciones como *Xalli*: arena o *apan*: arroyo (Fuentes, 2009), muestran esos vínculos y relaciones con los arroyos, manantiales y ríos.

Cabe mencionar que la población indígena en el periodo prehispánico en esta región y en particular la población de Xalapa, tenía sus asentamientos hacia los cuatro puntos cardinales, ubicados a los alrededores y cercanías de los principales manantiales (Florescano Mayet, 1989). Barrios conocidos en el norte: Xallitic, sur: Tecuanapa, este: Techacapa y oeste: Tlalmecapa. Renombrados por la población española con los nombres de San José de la Laguna y Santiago (los últimos dos barrios).

Cabe mencionar que del siglo XVI al XIX los manantiales que continuaron siendo las principales fuentes de agua fueron: Tecajetes, Chorro de San Pedro, Techacapa, Xalitic y Chorro Poblano (Florescano Mayet, 1989). Durante la etapa colonial, siguiendo a la historiadora Xalapeña Nelly León fuentes, los ríos cubrían las necesidades de agua de las haciendas referidas (2009). Como lo es el caso de la hacienda Lucas Martín (en la que se ubicaba una fábrica de hilados y tejidos) utilizando las aguas del río Sedeño, estas aguas pasaban cerca y se empleaban para diversos usos de la hacienda durante el siglo XVI (Florescano Mayet, 1989).

Para el siglo XIX, además de los manantiales mencionados el río Sedeño se vuelve un caudal importante de abastecimiento, en 1840 ya era primordial “...primero para regar sus tierras y otros pequeños usos y más tarde también para impulsar la maquinaria de la fábrica textil” (Florescano Mayet, 1989, pág. 184). En este sentido, hacemos referencia a toda una amalgama que concierne a una dinámica socioambiental desde diversas épocas, puesto que la relación, el vínculo y percepción de las poblaciones a lo largo de la subcuenca y en Xalapa, es atribuible a su ubicación, a características geológicas y topográficas y a las condiciones climáticas que permiten la existencia de bosques que retienen el agua de lluvia, que desciende de los suelos (y circula por sus mantos freáticos) asimismo, se retiene en los

arenales y emergen de los derrames (Fuentes, 2009), desde este punto de vista vemos los elementos de un socioecosistema.

Xalapa ha tenido un crecimiento paulatino en la población. En 1950 había una población total de 59,272 repartida en 27,236 hombres y 32,309 mujeres (Economía, 1950), para el año 1980, había alrededor de 212,769, distribuida en 99,522 hombres y 113,247 mujeres (INEGI, 1984). Actualmente hay una población aproximada de 7 millones, 643 mil, 194 habitantes, entre 3,947 515 mujeres y 3,695 679 hombres (INEGI, 2010). Asimismo Xalapa tiene 50 localidades. Las localidades seleccionadas en consideración con la proximidad geográfica al río y vertientes de la subcuenca son el Fraccionamiento Lucas Martín³⁰, bastante peculiar dentro de la situación actual de la cuenca, puesto que existe un actor social que ha realizado diversas acciones en torno al cuidado, valorización y saneamiento en su parte del río³¹.

La localidad de “El Castillo” posee una población de 4,546 habitantes y está ubicada a una elevación de 1,140 m. sobre el nivel del mar. Mientras que la localidad conocida como El Tronconal, se ubica a una latitud de 19°33'51.98"Norte y a una longitud de 96°51'47.99"Oeste a 1,160 m. sobre el nivel del mar, con una población de 926 habitantes, distribuyéndose en 471 hombres y 455 mujeres aproximadamente (INEGI, 2010). Por último en la zona media, se encuentra la localidad Col. 6 de enero ubicada a una latitud de 19°34'10.71"Norte y a una longitud de 96°49'59.12"O, a 917 m. sobre el nivel del mar, ubicándose más hacia el lado Este (cerca de Actopan), dirección hacia el golfo. Cabe mencionar que en esta localidad se vuelve a presentar más rural, aunque aún con mucha incidencia urbana en cuanto a las actividades y ocupaciones.

Entre los pobladores existen aún varias actividades relacionadas con el campo en torno a la caña. Mientras que algunas personas relacionan los usos del río como el depósito de desecho de drenajes; otras, lo usan para el riego de cañales. Aquí podremos ver un notable contraste en cuanto a la percepción que se tiene de la transformación de la subcuenca del río

³⁰ Fraccionamiento que es separado por la limitación del río con el municipio de Banderilla. Aquí también se ubica una exhacienda.

³¹ Más información véase corto sobre las actividades de concientización histórica y ambiental por la asociación civil “Desarrollo sustentable por el río sedeño, Lucas Martín”. *Voces del río Sedeño (2012.)* Video disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=pQU2VIKupEc>

sedeño, por una parte, debido a los usos y relación y por otra parte, debido a que pertenecen a una población de afectados desde río más arriba. Eventualmente, estas localidades empiezan a encaminar la parte baja de la subcuenta.

Zona Baja

Esta zona se caracteriza como la parte final donde desemboca la subcuenca del río sedeño para juntarse con el río Actopan. Para comprender mejor, mencionamos nuevamente que la cuenca del río Actopan comienza en la barranca de La Loba donde nace la corriente perenne al río Sedeño (Fuentes, 2009). Otro rasgo importante es que en toda su trayectoria (la subcuenca del río sedeño) se alimenta de afluentes y cruza tierras de las exhaciendas de Lucas Martín, La Concepción, Sosocola, Tenampa y Almolonga, perdiéndose bajo la lava seca o malpaís, en las tierras de la exhacienda de Paso del Toro, para seguir su curso subterráneo hasta llegar al Descabezadero³², ubicándose en las cercanías de la localidad de El Zetal en el municipio de Actopan donde el río sedeño brota en forma de cascada.

La vegetación y el clima que se presenta es distinta puesto que se encuentra a menos metros sobre el nivel del mal, el tipo de bosque aquí es más tropical con menos precipitaciones pluviales.

También existe un uso agrícola del territorio en donde se cultiva chayote, malanga, papaya, jitomate y también la fruticultura principalmente el mango, Actopan es considerada de las zonas más importantes en su producción. Además, tiene un uso recreativo y turístico por sus atractivos naturales. Sin embargo, también en la zona baja no hay rentabilidad suficiente del campo que ha llevado a familias campesinas a incorporar a la economía urbana principalmente de Xalapa obteniendo ingreso de actividades terciarias como la construcción (albañilería), el transporte y otros servicios (choferes de transporte público, servicio doméstico) y lo de los últimos veinte años, la venta de parcelas atraídas por el proceso de la periurbanización.

³² Conocido como el lugar del nacimiento del río Actopan en la zona baja de la subcuenca del río Sedeño.

Actopan

El municipio de Actopan se localiza en la zona centro de Veracruz a una latitud de 19°30'16.10"Norte y a una longitud de 96°36'56.55"Oeste, a 293 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Alto Lucero, al sudeste con Úrsulo Galván, al sur con Puente Nacional y al sudoeste con Emiliano Zapata. El clima es húmedo-regular con una temperatura promedio de 24.8°C y su precipitación medio anual es de 860.1 mm. El paisaje se conforma por fracciones montañosas por participar de los ramales de la sierra de Chiconquiaco³³, dentro de su territorio se encuentra los cerros de Los Metates y La Palma; el resto del territorio se compone de valles y llanuras. La vegetación es de tipo caducifolio, con especies como guarumbos, chancarros, jonotes, guanacastles y encinales (Gobernación, 1988) y el tipo de fauna que se puede encontrar son conejos, mapaches, tlacuaches, armadillos, tuzas, reptiles y aves, entre otros.

Por otro lado, la palabra Actopan viene del náhuatl *Actoctlī* agua enterrada, tierra húmeda y Pan, encima de. Relacionándose con el agua subterránea de los mantos freáticos que emergen como cascada en un punto. Durante la edad preclásica (600-900 d.C) de Mesoamérica en esta zona fueron originarios poblaciones de la cultura totonaca. Posteriormente también es parte de la ruta de acceso de conquistadores durante el siglo XVI desde la costa de Villa Rica hasta la zona montañosa (Gobernación, 1988). El municipio de Actopan cuenta con 211 localidades. Su demografía ha cambiado paulatinamente, en 1950 contaba con una población de 15,270 habitantes en donde únicamente eran de perfil rural, entre 7,645 hombres y 7,625 mujeres (Economía, 1950), luego de treinta años la población se duplicó a 37,318 habitantes repartidos en 19,076 hombres y 18,242 mujeres (INEGI, 1984).

Actualmente la población no ha crecido mucho, aproximadamente son 40,994 habitantes distribuida en 20,142 hombres y 20,852 mujeres (INEGI, 2010). Las localidades representativas en relación a la geografía de lo que abarca la subcuenca del río sedeño y que

³³ Derivación de la Sierra Madre Oriental.

se tomaron como puntos de referencia para conocer las percepciones socioambientales fueron: San Nicolás, Trapiche del Rosario y El Zetal.

La localidad San Nicolás se encuentra a una latitud de $19^{\circ}33'33.01''$ Norte y a una longitud de $96^{\circ}46'4.01''$ Oeste a 570 m. sobre el nivel del mar. Tiene repartidos entre 265 hombres y 278 mujeres (INEGI, 2010).

Trapiche del Rosario está ubicada a una latitud de $19^{\circ}32'34.42''$ Norte y a una longitud de $96^{\circ}44'14.48''$ Oeste, a 480 metros sobre el nivel del mar. Tiene una población de 1,199 habitantes distribuidos entre 559 hombres y 640 mujeres (INEGI, 2010). Estas dos localidades se caracterizan por tener un uso productivo del río para el riego de los cañales y también un vínculo para algunos recreativo y otros con una percepción de aguas negras considerado negativo. Por último, tenemos la localidad de El Zetal en donde se encuentra el Descabezadero, antes mencionado, punto particular en donde el río Sedeño se une con el río Actopan (también se encuentra próximo a la Localidad Chichasen).

El Zetal se ubica aproximadamente a una latitud de $19^{\circ}31'32.73''$ Norte y una longitud $96^{\circ}40'39.04''$ Oeste a 348 m. sobre el nivel del mar. Tiene una población de 159 personas, 84 hombres y 74 mujeres (INEGI, 2010). En esta última se caracteriza por tener una vista y un paisaje directo del río Actopan.

Sondeo general percepciones socioambientales

El sondeo que se emprendió para el ejercicio de **análisis de las percepciones socioambientales a lo largo de la subcuenca del río Sedeño tuvo varias transfiguraciones para definirse como tal.** En un principio se comenzó con algunas visitas y entrevistas informales y posteriormente entrevistas a profundidad, es decir, conversaciones con actores sociales involucrados en el cuidado del río. Uno de estos actores que nos permitió ahondar en las circunstancias ambientales, sociales y políticas de la cuenca, fue el representante de *Rescate del río Sedeño*, Lucas Martín, A.C, Francisco Vázquez Ávila (citado ya en este texto), quien nos compartió su experiencia como ciudadano y miembro de un actor social sobre acciones concretas para la gestión y nuevas formas de apropiación ambiental.

También se fueron construyendo criterios y definiendo temas para posteriores entrevistas. Con estas herramientas de análisis en un principio, pudimos observar que este actor social poseía una percepción bien esclarecida del proceso de transformación ambiental de la subcuenca además de ser participe cuando se realizó el convenio intermunicipal (2006) ya mencionado.

Durante el estudio de las percepciones socioambientales, los criterios del sondeo se escogieron a través de una muestra aleatoria estratificada, guiándonos por la **delimitación geográfica e hidrográfica y también desde los límites políticos entre municipios y localidades a lo largo de la subcuenca del río Sedeño.** Entre los que se encuentran siete municipios localizados en la zona centro de Veracruz. Sin embargo, cada municipio y cada localidad posee características económicas, socioculturales y ambientales distintas, para una mayor comprensión del área de estudio, la desglosamos en tres grandes zonas: alta, media y baja. A fin de ubicar el contexto socioambiental de las comunidades incluidas en este ejercicio de análisis. (Vease tabla 2, pág. 45).

Asimismo se realizó un mapeo cultural para identificar a los actores sociales e institucionales involucrados (tabla 3 y 4). Ya con un panorama de las localidades representativas se realizaron entrevistas semi-estructuradas a diversos actores institucionales y sociales de la Zona media (Xalapa y Banderilla) en donde se abordaron temas como: la

situación actual del río, historia de la formación de las Asociaciones Civiles, actores involucrados, funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Rebotando a la vez temas emergentes como: la situación del Cerro de la Martinica, El rol de las Plantas de Tratamiento..., la percepción del peligro de escasez de agua en Banderilla, lo usos del agua, manejo de residuos y riesgos ambientales como sequía y escasez de agua.

Basándome en la información que iba emergiendo en este proceso de indagación se realizaron cuestionarios a los habitantes, que permitieron realizar un **sondeo general y analizar las percepciones socioambientales en las tres zonas de la subcuenca, diseñado a partir de cuatro criterios importantes:**

- 1. Identificación del río Sedeño (indagar además sobre fuentes de agua y abastecimiento con relación al río).**
- 2. Usos (para identificar su relación con el río). Se identificaron usos actuales y desusos.**
- 3. Relación del río (arriba, medio o bajo). Condiciones percibidas, cambios percibidos del río a través de la experiencia**
- 4. Percepción de riesgos socioambientales: qué afecta al río, problemática local, percepción a futuro**

Dentro de cada uno de estos criterios se desarrollaron las preguntas para realizar los cuestionarios, aplicados a 50 personas de las zonas mencionadas.

El objetivo principal era aplicar el sondeo en todos los municipios que comprenden la subcuenca y las localidades más significativas de acuerdo a su proximidad geográfica en relación con el río y tomando 1% de la población de cada una, siendo un total de 22 localidades, de la zona alta, media y baja, o sea, de acuerdo a la densidad de población de cada una es un total de 34,712 (INEGI, 2010), la muestra tomada de 1% sería alrededor de 152 entrevistas.

No obstante, sólo se logró realizar 50 cuestionarios, (véase el anexo 1, pág.81) en los siguientes municipios y localidades representados en la siguiente tabla:

Zona	Municipio	Localidad	Perfil
Alta	Las Vigas de Ramírez	Mazatepec	Rural
	Acajete	El Rincón de Sedeño	
		Plan de Sedeño	
Media	Banderilla	Cabecera municipal	Periurbano
	Xalapa	6 de enero	Urbano
		El Tronconal	Rural
Baja	Actopan	San Nicolás	Periurbano
		Trapiche del Rosario	Rural

Tabla 5. Zonas del sondeo general realizado

Tabla 3. Tomado de: Vázquez Ávila, Francisco R. (2006). En: El jarocho verde, pp. 48. Con adiciones

Actores institucionales/sociales	Federales	Estatales	Municipios
	SEMARNAT	Secretaría de Desarrollo Regional	Comisión de Desarrollo Rural Sustentable (COMUDERS)
	CNA	Coordinación Estatal de Medio Ambiente	Medio Ambiente Desarrollo Sustentable del Río Sedeño, Lucas Martín, A. C.
	CONAFOR	Comisión de Agua del Estado	Obras Públicas
		Consejo del Sistema Veracruzano de Agua	Comisión Municipal de agua y Saneamiento.
		UV Colegio Estatal de Ingenieros Agrónomos, A. C.	Frente Común por Banderilla, A. C.
		Secretaría de Desarrollo Agropecuario Pesca y Alimentación	
		Consejo Estatal de Protección al Ambiente	
		Secretaría de Educación de Veracruz	

personales a lo largo del proceso de investigación.

Zona	Actores Sociales	Actores Institucionales
Alta		Las Vigas de Ramírez. Localidad El Paisano Universidad Veracruzana. Departamento de Vinculación social.
Media	Banderilla. “Frente Común por Banderilla A.C” Xalapa. Fraccionamiento Lucas Martín. “Rescate del río Sedeño, Lucas Martín, A.C”	Frente Común de Alcaldes de la Cuenca Alta y Media del Río Sedeño “Convenio de coordinación intermunicipal para el rescate y sustentabilidad del río Sedeño” Realizado el 17 de octubre de 2005. Municipios participantes: Acajete, Rafael Lucio, Xalapa, Banderilla y Tlalnahuayocan.
Baja	Actopan, Trapiche del Rosario. “Grupo Ambientalista”. Se movilizaron para hacer una campaña del río “de casas” hasta “el sedeño”.	

Tabla 4. Actores sociales e institucionales ubicados durante el trabajo de campo

Resultados, análisis e interpretaciones para la comprensión de las percepciones socioambientales de la subcuenca del río Sedeño y su transformación



En un primer plano, al aplicar los cuestionarios, indagamos sobre la identificación del río sedeño, de los manantiales y los arroyos para vislumbrar el conocimiento local y el tipo de percepción que se tienen en torno a estos elementos, dependiendo de la ubicación geográfica en la subcuenca, la condición social y económica, la migración y los motivos de movilidad, el tiempo habitado en el lugar y otros aspectos culturales que se tomaron en consideración como el género, procedencia, lugar de residencia, ocupación, edad (generación), tiempo viviendo en la subcuenca. Con la pregunta inicial ¿Sabe si pasa algún río por su casa?, ¿cómo le nombra?, ¿de dónde viene?, ¿a dónde va?, es interesante resaltar que sólo una entrevistada de 16 años de la zona alta, de la localidad El Paisano, no sabía si pasaba un río, sin embargo estaba muy consciente (por experiencia inmediata) de dónde venía el agua que consumía, en qué estado se encontraba y de la deforestación palpante en su comunidad.

Por otro lado, se puede observar que en la subcuenca 49/50 (véase el anexo 2 pág.84) de los entrevistados saben de la existencia de un río y 40/50 le nombran “El sedeño”. Entre los que le nombran distinto³⁴, pertenecen a la zona alta de la subcuenca. Resaltamos que desde las categorías técnicas y etnocéntricas que utilizamos en la academia se reflejan la diversidad de categorías en la vida cotidiana.



Todavía cabe señalar la percepción local acerca del conocimiento que se tiene sobre el origen de los afluentes de agua y su destino en el recorrido del río sedeño es diverso, vamos a desglosarlo por municipio. En principio Las Vigas de Ramírez, en donde la mayor parte de las personas entrevistadas en El Paisano saben que el río Sedeño se origina en su localidad (9/13), las personas que desconocen cómo le nombran al arroyo conocido entre otros habitantes como “el sedeño” o en otros casos lo conocen como “el río grande” o “el sumidero”. En cuando a su procedencia, los que no perciben de dónde se origina tampoco

³⁴ En la zona alta de la subcuenca algunas personas entrevistadas conocen de manera distinta al río nombrándolo: El sumidero, el río grande, el río colorado, de la cañada, arroyos que se encuentran en el sedeño, el sauce y el “tepozte”.

conocen hacia dónde va. Y otras personas ubican que se dirige hacia los municipios río abajo mencionando Las Vigas y Xalapa.

En el municipio de **Acajete**, en la localidad de Mazatepec **existieron otras respuestas sobre la procedencia del río**, se nombró que provenía de otras localidades (río más arriba y próximas) como Puenteillas y Acocota. También **se mencionó que provenía de “las peñas” o del “cofre”**. Sobre su curso, se mencionó únicamente que iba hacia Plan de Sedeño (ubicada metros más abajo) y hacia Xalapa. Sólo una persona mencionó que iba hacia el mar. En la localidad El rincón del Sedeño de dos entrevistas, se dijo que el río provenía de El Paisano y se dirigía hacia Banderilla y Xalapa. Por último, metros más abajo, en la localidad de Plan de Sedeño mencionaron procedencias diversas: del Rincón de Sedeño, del río Pixquiatic, de Acajete o de El Paisano; dirigiéndose hacia Banderilla, Xalapa o hacia Actopan, nombrando al Descabezadero, sólo una persona menciona esto último. Cabe mencionar que se trataba de un Encargado de la Planta de Agua ubicada en el Rincón de Sedeño, de 72 años de edad.

En Banderilla, de tres entrevistados dos mencionaron que provenía de “Perote” y se dirigía hacia Actopan, mientras que una entrevistada sí conocía la existencia del río pero no sabía ni de dónde venía ni hacía donde iba. Por otro lado en **Xalapa en las localidades de El Tronconal y 6 de enero (5/12) mencionaron que provenía del cofre, de Acajete y Banderilla (3/12), de Plan de Sedeño y de San Antonio (otra localidad no mencionada).** El resto no sabía. Así sobre su curso mencionaron que se dirigía hacia Actopan (6/12), Paso del Toro³⁵ o hacia el mar. Mientras que en la zona baja del municipio de Actopan, en la localidad de San Nicolás y Trapiche del Rosario mencionaron que provenía de Perote, Naolinco, Banderilla y Xalapa, mientras que (5/6) mencionaron que desembocaba en el Descabezadero, sólo una persona no supo hacía donde iba.



En un segundo plano, se indagó sobre los usos de la subcuenca para identificar su relación y vínculo con el río y el medio ambiente. Aquí, la mayoría percibe (37/50) que sí le dan uso a las aguas de la subcuenca, mientras el resto percibe que no, estas últimas personas se localizan mayoritariamente en la zona media de la subcuenca en un contexto periurbano. Dentro de los **usos mencionados por zona** se encuentran: **zona alta, para riego, lavado,**

³⁵ Lugar mencionado más arriba pág. 52, ex hacienda que pertenecía a la ruta de los afluentes de agua por el recorrido de la subcuenca para seguir su curso subterráneo que deriva en el Descabezadero.

consumo humano, se capta agua para presas y se le da uso productivo, **zona media**, uso de aguas residuales, abasto a las colonias y riego para cañales, por último **zona baja**, riego para cañales. Entre las 50 personas entrevistadas que le dan un uso recreativo o se abastecen directamente para lavar ropa son 24/50 que pertenecen a la zona alta de la subcuenca, mientras 26/50 dicen que no existe ese tipo de uso.

Posteriormente, la misma pregunta llevó a analizar entre las **personas que no hacen tal práctica si ¿lo hicieron alguna vez?**, dentro de los que contestaron que sí (27/50) **se encuentran en las tres zonas de la subcuenca y también señalaron diferentes lapsos de tiempo en los que rememoraban se había dejado de realizar y éstas fechas dependieron de las generaciones.** Hay que considerar que en nuestro análisis tomamos estos datos como parte de la memoria social y por ende, fuera de cualquier precisión. **Sin embargo, tomamos en cuenta que diversas personas consideran como fecha significativa la década de los setenta y ochenta en la que el país vivió un cambio en la estructura y surgió la “Ley de drenaje y saneamiento”** impactando fuertemente en la transformación de las cuencas. Habría que analizarse de acuerdo a los datos que la memoria social nos brinda, qué tanto coincide con lo anterior.

En una entrevista a profundidad con el representante del actor social (Desarrollo sustentable por el río sedeño, Lucas Martín, A.C.) señaló que la subcuenca del río sedeño se contamina en los años setenta por las descargas de Banderilla y el fenómeno metropolitano de Xalapa, aunque no se considera el proceso de deforestación (consecuencia de los cambios de uso de suelo) de la zona alta de la subcuenca. Por otro lado, **las razones por las que se dejaron ciertas prácticas y usos del río, percibidas por los entrevistados fueron por las siguientes circunstancias en relación con la zona de la subcuenca:**

Zona alta:

- **La entubaron 3/50**
- **Sequía o Estiaje 2/50**
- **Contaminación de drenajes y crecimiento poblacional 16/50 (alta, media y baja)**

Zona media:

- Se cambiaron a otra fuente de agua más limpia o porque todos tienen agua en casa (incorporación de drenajes) 2/50
- por la división y venta de ejidos 2/50

Zona baja:

- Contaminación de drenajes y crecimiento poblacional 16/50 (**alta, media y baja**)




En un tercer criterio, para indagar las percepciones socioambientales, se identificó el tipo de relación con el río, arriba, medio y bajo, considerando cómo y en qué condiciones se percibe, entre las que se han analizado percepciones de tipo positivas y negativas, resaltando que existen más de las segundas. Nos parece interesante identificar que las percepciones optimistas son pocas y contrastantes en relación con la situación de la subcuenca. Éstas sólo se encuentran en la zona alta (de 8 entrevistados) y se considera limpio, con vegetación y agua limpia, hay peces y es abundante.

Mientras que entre percepciones negativas (de 9 entrevistados en la zona alta, 12 de la media y 2 de la baja, 23 personas.) se considera contaminado, de dudosa calidad, muy contaminado, seco y sucio y con poca agua o ya sea contaminado por drenajes que vienen de río más arriba (visión en su mayoría de la zona media y baja).

Por otro lado, se examinó sobre la percepción de la transformación de la subcuenca, resultando que en su mayoría (38/50 entrevistados) de toda la subcuenca sí consideran una transformación, mientras que 10/50 afirman no percibir ningún cambio. Entre estas últimas personas, a manera de análisis e interpretación, en su mayoría son de la zona alta y quizás por su contacto directo en una zona donde nacen los afluentes hidrográficos de la subcuenca es más difícil discernir el cambio radical, a excepción de una persona de la zona baja que lleva un corto periodo de tiempo viviendo en la zona y por lo tanto no ha tenido un proceso de reconocimiento de cambio.

Vamos a enfatizar **qué tipo de transformaciones** se perciben entre las diversas personas entrevistadas, mencionando las siguientes:

- ❖ Disminución del caudal y sequía
- ❖ Hay basura
- ❖ No había tantas vacas
- ❖ Desbordamiento en algunas partes del río
- ❖ Tenía fuerza
- ❖ No venían las pipas a jalar agua
- ❖ Hay derrumbes y era enorme
- ❖ Ha cambiado el abastecimiento del agua
- ❖ Crecimiento de la población
- ❖ Era grande y tenía pescados
- ❖ Deforestación y disminución de manantiales
- ❖ Tenía agua limpia y ahora sólo drenajes
- ❖ Servía para nuestro consumo pero cambiamos de fuente para nuestro abasto
- ❖ Era muy bonito pero después se incorporaron los drenajes el agua está muy contaminada, abastecía a la población y era **muy grande**
- ❖ Viene con más fuerza, antes era agua limpia 

En nuestro último criterio, **se consideraron las percepciones de riesgos ambientales,** nos parece muy valioso señalar que todas las personas los perciben; reflejando, una problemática socioambiental latente. Aunque para hacer más rico el análisis y las interpretaciones, se profundizó de qué manera lo perciben algunos afectados ambientales. Nos referimos a los afectados ambientales, como a las personas y grupos sociales que han sido impactadas de manera desfavorable ante las condiciones socioambientales vividas. Compartiendo las postulaciones de Lilia A. Albert³⁶ **es frecuente que las poblaciones marginadas acepten situaciones de riesgo ambiental porqué: “(a) no tienen otras opciones económicas, (b) no están conscientes de los riesgos a los que se expondrán y (c) no se les consulta o su opinión no se toma en cuenta” (Albert, 2012).**

Igualmente, parafraseando a la misma autora, históricamente los temas ambientales se han minimizado para ciertas poblaciones, quienes entre sus prioridades es satisfacer necesidades básicas y se encuentran rezagadas económicamente y en educación, por ende, no perciben al ambiente y sus riesgos como prioritarios (Albert, 2012). De manera semejante, en Veracruz “la mayoría de los problemas ambientales y de salud –pasados, vigentes y los

³⁶ Consultora Internacional en toxicología ambiental y evaluación de riesgos.

que ya se pueden pronosticar- son casos flagrantes de injusticia ambiental...promovidos a solapados por las autoridades que deberían haberlos evitado y atendido” (Albert, 2012). Aquí me parece que las percepciones plasman estas condiciones: históricas, políticas, económicas e ideológicas.

Los afectados ambientales que emergieron en el sondeo se presentan de diversas maneras. En la zona alta han tenido epidemias de hepatitis hace aproximadamente 8 años (localidad: El Paisano). En la zona media se han presentado pérdidas de manantiales con la venta de ejidos y existe incertidumbre con el futuro de abasto de agua. El resto de las personas perciben los siguientes riesgos: Deforestación (15 entrevistados), drenajes a cielo abierto, conurbación, descontrol en el manejo de aguas residuales (ejemplo del fracaso de proyectos en "drenajes" que no funcionaron en su localidad, como el caso de Mazatepec, Trapiche del Rosario y San Nicolás). Entre otros riesgos percibidos: la deforestación y privatización de zonas afluentes de agua, crisis de abasto y de abastecimiento y crecimiento **desmesurado** de la población.

Percepciones de riesgos ambientales (De los 50 entrevistados, todos perciben los riesgos)	Percepción de afectados
<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación (15 encuestados) • Drenajes a cielo abierto, conurbación y "el relleno sanitario" • Descontrol en el manejo de aguas residuales. Son ejemplo del fracaso de proyectos en "drenajes". • Deforestación y privatización de zonas afluentes de agua • Crisis de abasto • Crisis de abastecimiento y crecimiento desmesurado • Conurbación desmesurada 	<ul style="list-style-type: none"> • Han tenido fuertes epidemias de dengue hemorrágico (zona baja) • Epidemia de Hepatitis hace aproximadamente 6 años (zona alta, el paisano) • Pérdidas de manantiales con la venta de ejidos • Incertidumbre con el futuro abasto de agua

Tabla 6. Percepción de riesgos ambientales

Finalmente, se indagó la proyección a futuro, cómo se percibe la subcuenca y el río en los próximos 10-20 años. De los 50 entrevistados, 43 contestaron que el río sí cambiará en el futuro. Entre estos: 17 pertenecen a la zona alta, 12 a la media y 2 a la baja. **Las respuestas en su mayoría son negativas y su percepciones a futuro para las próximas generaciones son: contaminación de arroyos y del río convertido en aguas negras, crisis de abastecimiento, dejará de existir, diluvios más fuertes a consecuencia de "desmontes", el daño hecho es irreversible, terminara como un caño, irá empeorando y se tendrá que entubar por el crecimiento, la zona será más peligrosa debido al crecimiento descontrolado de las colonias, habrá más sequía y contaminación, se pondrá peor y más "feo", se secará y habrá**

sobrepoblación. Podemos interpretar que las percepciones anteriores reflejan una visión algo fatalista. Entre las percepciones a futuro de otra índole se encuentran: habrá una represa para abastecernos, crecimiento urbano, entubamiento, si el "gobierno lo limpiara" tal vez cambiaría para "bien" y podría ser más útil. Plasmando visiones desde un ámbito utilitarista o en manos de la gestión gubernamental únicamente.

Reflexiones del análisis

El ejercicio de análisis nos generó diversas reflexiones en torno a las experiencias y percepciones socioambientales en torno a la subcuenca del río Sedeño. En muchos casos, al analizar las respuestas de los cuestionarios, se observan contradicciones. Por ejemplo, en las respuestas no se sabe si existe un río, pero se sabe en qué condiciones se encuentran las fuentes de agua que abastecen o de qué manera ha cambiado el territorio. En otros casos, se reconocen ciertos usos y desusos dependiendo de la zona y las actividades económicas. Lo anterior en su conjunto, nos hace reflexionar que el sondeo permitió visualizar un panorama general de la subcuenca desde la voz de diversos habitantes, tanto de su situación actual como de su deterioro y no precisamente se haya contestado a nuestra pregunta inicial ¿sabe si existe o pasa un río por su casa? Expresándose una serie de opiniones, experiencias, ideas, conocimientos en torno a la pregunta inicial. Por eso mismo, es importante estar consciente de qué manera se inducen las preguntas y ver cómo son reflejadas en las respuestas.

Por otro lado, sabemos que dentro de este sondeo, las percepciones de diversas poblaciones y actores sociales, no precisamente corresponden a lo que, por decirlo de esta manera "en la realidad está pasando". Así el entorno ambiental es una fuente para construir significaciones, valoraciones, imaginarios, mitos y se configuran maneras de percibir un entorno de acuerdo a saberes locales, generaciones, zonas geográficas, circunstancias o experiencias.

III. Conclusiones

*Solamente Dios lo sabe, la naturaleza es lo mismo
Campesino originario de El Paisano, 55 años*

A través de la revisión documental realizada con el propósito de plasmar de manera breve la relación entre las perspectivas antropológicas y ambientales en diversos niveles de análisis se puede visibilizar que los antecedentes por el interés de la temáticas particulares en torno al medio ambiente provienen en primera medida de contextos históricos y momentos sociales divergentes. Desde las primeras ideas mostradas por algunos autores por problematizar a la “naturaleza” como parte de un proceso sociocultural e histórico, en el ámbito de la historiografía, las ideas de Hipócrates mostradas como pioneras en incursionar un pensamiento ambientalista. Hasta los movimientos ambientalistas (la ecología política), detonados en la década de los sesentas y setentas como parte aguas para encender toda una ola de corrientes y giros culturales, epistemológicos y cuestionamientos en torno a las condiciones de vida, a los modelos o formas de comprender la realidad.

Los registros antropológicos continúan aportando a un campo incipiente de la historia ambiental en particular en el nivel de identificar la percepción, ideología y valoraciones de la naturaleza. Siendo una forma de perpetuar en la historia las visiones emergentes en ciertos procesos y contextos geográficos. Desde una pregunta que nos planteamos desde el principio ¿a qué se debe que las personas actuemos de cierta manera sobre el entorno? Aunque sin una respuesta concreta, considero que se puede vislumbrar que estamos hablando de un proceso social, cultural, económico y geopolítico complejo. En el que las percepciones interfieren sólo en un nivel y la forma de actuar sobre el entorno es mucho más que una acción voluntaria.

Asimismo, la discusión en torno al interés de las temáticas ambientales desde diversas disciplinas tiene como envergadura replantearse y romper con las barreras entre disciplinas para ampliar los niveles de análisis en las problemáticas que hoy en día nos suscitan. Así, desde diversos momentos históricos como en la década de los sesentas y setentas en donde emergieron diversas posiciones, comienza una nueva idea de “lo ambiental” en donde existen preocupaciones latentes de las condiciones del medio ambiente en la sociedad. Aunado con

esto, diversos movimientos ambientales y sociales reivindican las maneras de replantearse las realidades y condiciones.

Es en este contexto y preocupación social las temáticas ambientales van a interesar a la antropología y a la historia. Entablándose una etapa de las *interdisciplinas*. Discutido a largo del texto, la relación con las temáticas ambientales han tenido variadas facetas. Luego de la crítica del proyecto cultural de la modernidad, del *logocentrismo* y el paradigma dicotómico que la modernidad impregnó en el conocimiento y en la negación de otras formas de comprender la realidad, se ponen en discusión y proponen otras formas de analizar los fenómenos *socioambientales* como parte de los mismos procesos.

Podemos ver que el recorrido y los diversos estudios que se han realizado sobre las percepciones tienen puntos en común y puntos dispares, muchas veces es difícil discernir cómo captar las percepciones de una sociedad; debido a que, las percepciones tienen muchos matices y configuraciones, cumple desde procesos biológicos y sensoriales hasta cognitivos, socioculturales y de reconocimiento. Al mismo tiempo éstas son parciales y volátiles, además de que, se acompañan de la experiencia de vida individual y colectiva, de los contextos geográficos, condiciones económicas, en resumen son formas de expresar aunque de manera limitada; es decir, evidentemente es imposible que se perciba una totalidad, que al mismo tiempo está permeada por lo socioambiental.

Por ende, me parece que con el ejercicio realizado del caso particular en la subcuenca del río Sedeño, las percepciones son parciales y se van construyendo y resignificando de acuerdo a la experiencia, reconocimiento, la acción y la memoria. Por este motivo, quizás la desventaja es que son inconstantes y las percepciones que se tuvieron hoy quizás no se tendrán mañana, pero la ventaja es que son una buena fuente de información para entender diversos matices ante una problemática socioambiental.

De esta manera, me pareció prudente contextualizar el estudio y su importancia desde los planteamientos de la antropología y la historia ambiental, además de, ser una forma de registrar el punto de vista de “los negados por la modernidad”, es decir, simplemente dar voz e interesarse por lo que la gente piensa. Las percepciones son una forma de dar cabida a todo esto y además de plasmar referentes culturales, ideológicos y políticos. También observar

cómo se encuentran permeados por los contextos y ambientes geográficos, perfiles rurales, urbanos y sus gamas.

Por último, en el caso particular del río Sedeño, históricamente podemos ver desde la toponimia de origen prehispánico y los primeros asentamientos (exhaciendas) que se dieron en la colonia, el vínculo y relación con las fuentes de agua en la subcuenca. También vemos que actualmente sí se percibe el río, los afluentes, el medio natural y social y que los tipos de percepciones dependen, en qué lugar de la subcuenca se sitúen, de quiénes lo hagan, de las diversas generaciones, de sus relaciones, prácticas y usos en la subcuenca. También de sus problemáticas e imaginarios creados socialmente. Por ejemplo, podemos ver que la percepción local en cuanto al conocimiento de dónde se origina el río Sedeño, los afluentes de la subcuenca y hacía dónde desemboca difieren. Marcándose por proximidades geográficas, lo inmediato y dependiendo de qué altura y zona se habite. También los tipos de percepciones van difiriéndose de las actividades económicas que realicen y de las zonas más urbanizadas o afectadas ambientalmente.

Asimismo, el cambio de usos del territorio y del río en la subcuenca, son factores muy importantes en la configuración de las percepciones del cambio ambiental, puesto que todos los entrevistados, independientemente de cómo y porqué, tienen interiorizada una transformación que provocó la adopción de otras prácticas y formas de comportamiento y sobrevivencia en la subcuenca. Entre las que se encuentran diversas problemáticas analizadas aquí e identificadas por la misma gente, sobresaliendo las siguientes:

la deforestación (en su mayoría observada e identificada por la gente de la zona alta), crisis de abastecimiento, contaminación de drenajes, conurbación desmesurada (en su mayoría observada e identificada por la gente de la zona media) drenajes a cielo abierto, relleno sanitario, pérdida de manantiales, crecimiento de colonias, descontrol en el manejo de aguas residuales (también identificado por la gente de la zona baja), puesto que, son las últimas poblaciones de la subcuenca en recibir todo lo que pasa desde río arriba y presentan mayor limitación en el abasto de agua. En esta zona, también se puede ver en el caso de ciertas localidades el fracaso de los proyectos de “drenajes” que no funcionan en su localidad y se quedaron en obras inconclusas. Lo anterior, sólo es un bosquejo de algunas conclusiones que nos generó, el sondeo aplicado y el análisis de la base de datos e interpretaciones finales.

Para concluir, el recorrido teórico abordado sobre los antecedentes, envergaduras y porvenires de la historia ambiental junto con la antropología y la manera en como éstas dos se han enriquecido junto a otras disciplinas, hace replantearse, sobre los límites de cada una; no obstante, también en considerar que tampoco es que se puedan separar. Las barreras disciplinares, desde mi punto de vista, son un obstáculo epistemológico para comprender los fenómenos socioambientales. Aun así, desde las percepciones es imposible abarcar una totalidad, en los ejercicios de análisis también pasa de la misma manera. En otras palabras, comprender que las barreras disciplinares sofocan, pero también es utópico explicar todos los procesos en su totalidad.

En este sentido, nuestro ejercicio de análisis se quedó lacónico en cuanto a un seguimiento del contexto histórico y sus procesos con respecto a la transformación socioambiental de la subcuenca del río Sedeño. Abarcando sólo referentes y una situación actual desde la voz de los habitantes. Para una mayor comprensión este tipo de estudios requiere de contrastes entre las percepciones locales contemporáneas y las formuladas décadas o siglos atrás, además del proceso físico y los cambios de uso de suelo en otros períodos.

Aunque nos parece un pequeño inicio para abrir camino y una crítica que contribuya a repensar otro tipo de investigaciones en torno a la transformaciones socioambientales, las consecuencias derivadas y problemáticas hoy en día en la búsqueda de una manera de reflexionar sobre nuestro porvenir. Repitiendo una frase de un habitante campesino de la zona alta de la subcuenca evocada al preguntarle ¿Le parece que el río cambiará en el futuro, cómo lo imagina en unos años? De la cuál respondió: “Solamente Dios lo sabe, la naturaleza es lo mismo”, me hizo reflexionar de la manera más humilde que no todo está dado, que la vida sigue su curso, a comparación de otras visiones catastróficas o de pronósticos de acuerdo al panorama, esta frase permite considerar que como sociedad independientemente de que las “transformaciones o deterioros ambientales” de deben a nuestras formas de vida, el ambiente físico y natural a la largo de la historia, mucho antes de la aparición de la vida humana: seguía su curso.

Bibliografía

- Agua, C. d. (2005). *Diagnóstico de la Calidad del Agua en la Subcuenca del Río Sedeño*.
- Albert, L. A. (6 de Mayo de 2012). Justicia Ambiental. *El Jarocho Cuántico*(14), 2-4.
- Alier, J. M. (2009). *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valores*. Barcelona: Icaria.
- Alimonda, H. (2011). *La Naturaleza Colonizada. Ecología política y minería en América Latina* . Buenos Aires: CLACSO.
- Arias, P. (2003). Diversidad Rural y relaciones de género en México, ayer y hoy. *Estudios del Hombre* , 15-47.
- Arizpe, L., Paz, F., & Velázquez, M. (1993). *Cultura y Cambio Global: Percepciones sociales sobre la deforestación en la selva lacandona*. México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM.
- Arnold, D. (2001). *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión de Europa*. México: FCE.
- Ávila, F. R. (2006). Convenio intermunicipal para el rescate del río sedeño. Una experiencia ciudadana de gestión a nivel de cuenca hidrológica. *El jarocho verde*, 46-49.
- Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas*. México: INAH.
- Calixto Flores, R. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente. *Perfiles Educativos*, xxx(120), 33-62. Obtenido de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=13211159003>
- Descola, P., & Pálsson, G. (2001). Introducción. En P. Descola, & G. Pálsson, *Naturaleza y Sociedad. Perspectivas Antropológicas* (págs. 11-37). México: Siglo XXI.
- Durán, S. B. (2005). Mujeres de tierra. Ambientalismo, feminismo y ecofeminismo. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 15(28), 59-77. Recuperado el Marzo de 2014, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85915204>
- Durán, S. B. (2009). *Juárez: La ciudad y el reto del agua*. México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Durand, L. (enero-junio de 2008). De las percepciones a las perspectivas ambientales. Una reflexión teórica sobre la antropología y la temática ambiental. *Nueva Antropología*, XXI(68), 75-87. Recuperado el junio de 2015, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15906805>
- Economía, S. d. (1950). *Censo General de Población* . Veracruz: Dirección General de Estadística.

- Escobar, A. (2006). *Más allá del Tercer Mundo. Globalización y Diferencia*. Bogotá: ICANH.
- Escobar, A. (2010). *Territorios de diferencia: Lugar, movimientos, vida, redes*. Colombia: Enviñón Editores.
- Estado, G. d. (2006). *Convenio de coordinación intermunicipal para el rescate y sustentabilidad de la cuenca del río Sedeño*. Gobierno del Estado.
- Florescano Mayet, S. (Junio de 1989). El agua y la industrialización de Xalapa durante el siglo XIX. *La palabra y el hombre*(70), 175-191.
- Fuentes, N. L. (2009). *Los debates y las batallas por el agua en Xalapa. 1838-1882*. México: Universidad Veracruzana.
- Gandon, A.-L. (2009). L'écoféminisme: une pensée féministe de la nature et de la société. *Recherches féministes*, 22(1), 5-25. Recuperado el Marzo de 2014, de <http://id.erudit.org/iderudit/037793ar>
- García, R. (1994). Interdisciplinaria y sistemas complejos. En E. Leff, *Ciencias Sociales y Formación Ambiental* (págs. 1-26). Barcelona: Gedisa.
- Gobernación, C. N. (Ed.). (1988). *Enciclopedia de los Municipios de México. Veracruz-Llave*. Recuperado el Mayo de 2015, de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM30veracruz/index.html>
- INEGI. (1984). *X Censo General de Población y Vivienda, 1980* (Vol. I). México: INEGI.
- INEGI. (2010). *Panorama sociodemográfico de Ignacio de la Llave, Tomo I*. México: INEGI.
- Ingold, T. (2000). *The Perception of the Environment: Essays in livelihood, dwelling and Skill*. London: Routledge.
- Lazos, E., & Paré, L. (2000). *Miradas nahuas sobre una naturaleza entristecida: El juego de las percepciones ambientales en la Sierra de Santa Marta, Veracruz*. México: Plaza y Valdés/IIS-UNAM.
- Leff, E. (1994). Sociología y ambiente: Formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento. En R. G. Enrique Leff, *Ciencias sociales y formación ambiental* (págs. 17-82). España: Gedisa.
- Leff, E. (2001). Vetas y vertientes de la Historia Ambiental Latinoamericana: Una nota metodológica y epistemológica. *Simposio Internacional de Historia Ambiental*, (págs. 1-13). Xalapa, México.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México : Siglo XXI.
- Melgarejo, L. M. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 47-53.

- Merleau-Ponty, M. (1975). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Península .
- Moscovici, S. (1979). La representación social: un concepto perdido. En S. Moscovici, *El Psicoanálisis, su imagen y su publico* (págs. 27-44). Buenos Aires: Huemul.
- Paré, L., & Gerez, P. (2012). *Al filo del agua: cogestión de la subcuenca del río Pixquiac, Veracruz*. México: UNAM, SENDAS, A.C., CONACYT-FOMIX, UV, SEMARNAT, INE editores.
- Pérez, F. C. (2006). *Colapsos ambientales-transiciones culturales*. México: UNAM/BUAP.
- Pérez, F. C. (2011). La antropología ambiental (lista). Relatos de una construcción transdisciplinar. En A. C. Flores, P. A. Báez, & A. D. Rodríguez, *El medio ambiente como sistema socio ambiental. Reflexiones en torno a la relación humanos-naturaleza* (págs. 259-285). México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Robinson, J. (2004). Squaring the circle? Some thoughts on the idea of. *Ecological Economics*, 48, 369-384.
- Robles García, M. (2011). ¿Dime que ves y te diré qué piensas? El mundo de las percepciones y los retos para la comunicación ambiental. *Investigación Ambiental*, 3(1), 48-56.
- Saldi, L., & Wagner, L. (2013). Aportes antropológicos a la Historia Ambiental en contextos y estudios latinoamericanos. *Revista Latino-Americana de Historia*, 8-30.
- Sánchez, H. Á. (2009). Periurbanización y espacios rurales en la periferia de la ciudades. *Estudios Agrarios*, 93-123.
- Santos, B. d. (2009). *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. México: Siglo XXI.
- Sellers, C. (2012). Desarrollo e importancia de la historia ambiental. *El Jarocho Cuantico, La Jornada Veracruz*, 6-8.
- Tourraine, A. (1984). *Le retour de l'acteur. Essai de sociologie* (Collection: Mouvements ed.). Paris: Librairie Arthème, Fayard.
- Vessuri, H. M. (1994). La formación en antropología ambiental a nivel universitario. En R. G. Enrique Leff, *Ciencias sociales y formación ambiental* (págs. 181-221). España: Gedisa.
- Viqueira, C. (1977). *Percepción y cultura: un enfoque ecológico*. México: INAH Ediciones La Casa Chata.
- Warren, K. J. (2004). El poder y la promesa del feminismo ecológico. En M. M. Valdés, *Naturaleza y valor: una aproximación a la ética ambiental*.
- Williams-Linera, G. (2012). *El bosque de niebla del centro de Veracruz: ecología, historia y destino en tiempos de fragmentación y cambio climático*. México: Inecol/Conabio.
- Worster, D. (2008). *Transformaciones de la tierra*. Uruguay: Coscoroba (CLAES).

Anexos fotográficos



Zona alta subcuenca del río Sedeño. Fotografía: Sergio Ramírez



Zona alta. Localidad Acocota. Fotografía: Sergio Ramírez



Zona alta. Localidad Acocota. Fotografía: Sergio Ramírez



Zona alta. Fotografía: Sergio Ramírez



Zona Alta. Río Sedeño. Fotografía: Sergio Ramírez

Anexo 1. Instrumentos de investigación

Guía de entrevistas:

Temas a tratar:

- Situación actual del río
- Historia de la formación de las Asociaciones Civiles existentes
- Identificar actores involucrados
- Funcionamientos de la planta

Preguntas:

- ¿Cómo se formó el convenio intermunicipal para el rescate del Río Sedeño?
- ¿Cómo se formó y cuál es la situación actual de “El frente común de Alcaldes de la Cuenca Alta y Media del Río Sedeño?”
- ¿Cuál es su concepto de cuenca?
- ¿Cuál es su paradigma para la gestión hídrica?
- ¿Cómo se formó el comité técnico? (Reconocido e instalado por la Secretaría de Desarrollo Regional)
- ¿Quiénes lo forman?
- ¿Cuáles son sus propuestas?
- ¿Qué se sabe de la comisión de promoción y educación ambiental?
- ¿Cómo se podría hacer un mejor uso de los recursos naturales? (en el caso de la cuenca del sedeño)
- ¿Qué documentos existen, desde el proyecto del rescate del Río Sedeño?

Cuestionario Piloto/Cuenca del río Sedeño

Comunidad/Colonia:	Género:	Nombre (opcional):
Ocupación:	Edad:	Tiempo viviendo por el río (opcional):

Identificación del río Sedeño (indagar además sobre fuentes de agua y abastecimiento con relación al río)

¿Sabe si pasa algún río por su casa? En caso de saber ¿Cuál es? ¿Cómo le nombra? ¿Sabe de dónde viene? ¿A dónde va? Escribir nombres si los menciona

¿Sabe de dónde viene el agua que utiliza? En caso de saber ¿de dónde viene? ¿Ha ido? En caso de que haya ido ¿Cómo se encuentra el lugar? ¿Cómo se capta y hace llegar a la comunidad/Colonia?

¿Sabe usted si existen (o existieron) acuerdos y/o conflictos con los propietarios de los predios donde se encuentran las fuentes de agua, o por los que pasan las mangueras/tuberías? ¿Tienen acceso al agua todos en su comunidad? ¿Existen conflictos/acuerdos al respecto?

¿Qué debe hacer su familia para asegurar que llegue agua a su domicilio? (Faena/reuniones de un comité/pago al municipio) ¿Existe alguna organización por parte de su comunidad para tener agua? ¿Participa en ella?, ¿cómo? En caso de responder que no ¿por qué?

Usos (para identificar su relación con el río)

¿Se le da algún uso a las aguas del río? ¿Cuáles? ¿Para qué?

¿Sabe si algunas personas van a nadar/lavar/abastecerse del río? En caso de mencionar que no. ¿Se hacía antes? ¿Hace cuánto tiempo aproximadamente? ¿Por qué se dejó de realizar?

¿Existen criaderos de (truchas, etc.) animales como cochinos/vacas cerca del río o que lo puedan afectar? En caso de responder que sí descríbalos.

¿Sabe si existen /restaurantes/negocios/turismo, etc. / Cerca del río? En caso de responder que sí descríbalos

Relación del río (arriba, medio o bajo)

¿Cree usted ser perjudicado por otros usuarios del río más arriba? En caso de que sí ¿cómo?

¿Cree usted perjudicar a otras personas río abajo? En caso de que sí ¿cómo?

¿Cree que el río ha cambiado? En caso de que sí describa cómo era antes.

Cuestionario para sondeo/Subcuenca del río Sedeño

Subrayar Zona: (Alta/Media/Baja)

Municipio/localidad/Colonia:	Género:	Nombre (opcional):
Fecha:	Edad:	Tiempo viviendo por el río/arroyo/manantial(opcional):
Ocupación:		
En caso de movilidad escribir motivo:		

Identificación del río Sedeño (indagar además sobre fuentes de agua y abastecimiento con relación al río)

¿Sabe si pasa algún río por su casa? En caso de saber ¿Cuál es? ¿Cómo le nombra? ¿Sabe de dónde viene? ¿A dónde va? Escribir nombres si los menciona

¿Sabe de dónde viene el agua que utiliza? En caso de saber ¿de dónde viene? ¿Ha ido? En caso de que haya ido ¿Cómo se encuentra el lugar? ¿Cómo se capta y hace llegar a la comunidad/Colonia?

Usos (para identificar su relación con el río)

¿Se le da algún uso a las aguas del río/arroyo/manantial (según el caso)? SI/NO ¿Cuáles?

¿Sabe si algunas personas van a nadar/lavar/abastecerse del río? ¿Desde cuándo se hace? En caso de mencionar que no. ¿Se hacía antes? SI/NO ¿Hace cuánto tiempo aproximadamente?

¿Por qué se dejó de realizar?

¿Se ha hecho algo al respecto? SI/NO/NO SABE En caso de responder SI ¿qué se ha hecho? En caso de responder NO ¿por qué?

Relación del río (arriba, medio o bajo)

¿En qué estado cree que se encuentra el río?

¿Cree que el río ha cambiado? Subrayar (SI/NO)

En caso de responder SI ¿De qué manera?

Percepción de riesgos ambientales

¿Cree que existen amenazas latentes que pueden afectar ríos/arroyos/manantiales? SI/NO ¿Cuáles? Explicar si en el caso de su comunidad/colonia existe alguna problemática. En caso de responder No ¿Por qué?

¿Le parece que el río cambiará en el futuro? SI/NO/NO SABE. En caso de responder SI ¿Cómo lo imagina en 10-15 años? En caso de responder NO ¿razones?

Anexo 2. Base de datos y análisis

ZONA	MUNICIPIO	LOCALIDAD	Género	PROCEDENCIA
1 Alta	Las Vigas d	El Paisano	F	Cocosintla
2 Alta	Las Vigas d	El Paisano	M	El Paisano
3 Alta	Las Vigas d	El Paisano	M	El Paisano
4 Alta	Las Vigas d	El Paisano	M	Valle Alegre
5 Alta	Las Vigas d	El Paisano	F	El Paisano
6 Alta	Las Vigas d	El Paisano	F	El Paisano
7 Alta	Las Vigas d	El Paisano	M	El Paisano
8 Alta	Las Vigas d	El Paisano	F	Las Vigas
9 Alta	Las Vigas d	El Paisano	F	El Paisano
10 Alta	Las Vigas d	El Paisano	F	El Paisano
11 Alta	Las Vigas d	El Paisano	F	Mazatepec
12 Alta	Las Vigas d	El Paisano	M	El Paisano
13 Alta	Las Vigas d	El Paisano	M	El Paisano
14 Alta	Acajete	Mazatepec	F	Mazatepec
15 Alta	Acajete	Mazatepec	M	Mazatepec
16 Alta	Acajete	Mazatepec	F	Barranquilla
17 Alta	Acajete	Mazatepec	F	Mazatepec
18 Alta	Acajete	Mazatepec	F	Mazatepec
19 Alta	Acajete	Mazatepec	F	Mazatepec
20 Alta	Acajete	Mazatepec	M	Mazatepec
21 Alta	Acajete	Mazatepec	M	Mazatepec
22 Alta	Acajete	Plan de Se	M	Plan de Sedeño
23 Alta	Acajete	Plan de Se	F	Plan de Sedeño
24 Alta	Acajete	Plan de Se	F	Mesa de La Yerba
25 Alta	Acajete	Plan de Se	F	Mesa de La Yerba
26 Alta	Acajete	Plan de Se	M	Plan de Sedeño
27 Alta	Acajete	El Rincon d	M	El Rincon de Sedeño
28 Alta	Acajete	El Rincon d	F	El Rincon d
29 Media	Banderilla	Banderilla	F	Rocio Cañe Banderilla

30	Media	Banderilla	Banderilla F	Marisa	Xalapa
31	Media	Banderilla	Banderilla M	Modesto Li	Banderilla
32	Media	Xalapa	El TronconaM	Jesùs	El Troncona
33	Media	Xalapa	El TronconaM	Leonardo L	Xalapa
34	Media	Xalapa	El TronconaF	Trinidad Mu	El Troncona
35	Media	Xalapa	El TronconaF	Rocio Cerv	Mesa de G
36	Media	Xalapa	El TronconaF	Alfoncina O	El Troncona
37	Media	Xalapa	El TronconaM	Celidio	El Troncona
38	Media	Xalapa	El TronconaF	Aurora Oliv	La Concha
39	Media	Xalapa	El TronconaM	Vicente Hu	El Troncona
40	Media	Xalapa	El TronconaF	Verónica H	Puebla
41	Media	Xalapa	Colonia 6 d M	Nato Caden	Colonia 6 d
42	Media	Xalapa	Colonia 6 d F	Ester	Colonia 6 d
43	Media	Xalapa	Colonia 6 d M	Pablo	Actopan
44	Baja	Actopan	San NicolasM	Feliciano L	San Nicolas
45	Baja	Actopan	San NicolasF	Beatriz Pal	San Nicolas
46	Baja	Actopan	San NicolasM	Ramón Rin	San Nicolas
47	Baja	Actopan	San NicolasF	Clementina	San Nicolas
48	Baja	Actopan	Trapiche deF	Talia Perez	San Nicolas
49	Baja	Actopan	Trapiche deM	Rodolfo Ag	San Nicolas
50	Baja	Actopan	Trapiche del RosarioM	Justo Herná	Colonia 6 de enero



El Paisano	Trabajo do	44	0	SI	Casamiento	Sí
El Paisano	Campesino	55	55	No		0 Sí
El Paisano	Campesino	74	74	No		0 Sí
El Paisano	Estudiante	15	0	SI	Estudios	Sí
El Paisano	Estudiante	16	16	No		0 No
El Paisano	Estudiante	15	15	No		0 Sí
El Paisano	Estudiante/	16	16	No		0 Sí
El Paisano	Comerciant	56	40	SI	Casamiento	Sí
El Paisano	Trabajo do	56	56	SI		0 Sí
El Paisano	Trabajo do	48	48	No		0 Sí
El Paisano	Trabajo do	43	24	SI	Casamiento	Sí
El Paisano	Estudiante/	19	19	No		0 Sí
El Paisano	Campesino	42	42	No		0 Sí
Mazatepec	Trabajo do	81	53	SI	Casamiento	Sí
Mazatepec	Campesino	63	63	No		0 Sí
Mazatepec	Trabajo do	34	34	SI	Cercanía al	Sí
Mazatepec	Trabajo do	27	27	No		0 Sí
Mazatepec	Trabajo do	36	36	No		0 Sí
Mazatepec	Trabajadora	18	18	No		0 Sí
Mazatepec	Campesino	71	71	No		0 Sí
Mazatepec	Campesino	48	48	No		0 Sí
Plan de Se	Comerciant	49	49	No		0 Sí
Plan de Se	Trabajo do	49	49	No		0 Sí
Plan de Se	Trabajo do	66	54	SI	Venta de tie	Sí
Plan de Se	Comerciant	80	34	SI	Venta de tie	Sí
Plan de Se	Encargado	72	72	No		0 Sí
El Rincon d	Obrero	44	44	No		0 Sí
El Rincon d	Trabajadora	29	29	no		0 Sí
Banderilla	Trabajo do	58	58	No		0 Sí
Banderilla	Empleada	50	8	SI	compra de	Sí
Banderilla	Auxiliar Me	64	54	no		0 Sí

El TronconaCampesino	96	96 No	0 Sí
El TronconaAgente Mun	51	41 SI	por su padr Sí
El TronconaTrabajo do	0	0 No	0 Sí
El TronconaTrabajo do	40	18 SI	CasamientoSí
El TronconaTrabajo do	53	53 No	0 Sí
El Troncona 0	86	86 no	0 Sí
El TronconaSecretaria d	57	31 SI	CasamientoSí
El TronconaCampesino	77	77 No	0 Sí
El TronconaTrabajo do	41	25 SI	CasamientoSí
Colonia 6 d Campesino	79	79 No	0 Sí
Colonia 6 d Trabajo do	63	63 No	0 Sí
Colonia 6 d Comerciant	35	20 SI	familiares Sí
San NicolasAgente Mun	56	56 No	0 Sí
San NicolasTrabajo do	85	85 no	0 Sí
San NicolasJubilado	62	62 No	0 Sí
San NicolasEmpleada	37	37 No	0 Sí
San NicolasEstudiante	25	25 No	0 Sí
San NicolasTapicero	73	73 No	0 Sí
San NicolasZapatero	34	9 SI	oficio Sí

	¿COMO LE NOMBRA?	DE DONDE VIENE/NO SABE	A DONDE VA/NO SABE	¿SABE DE DONDE VIENE EL AGUA	¿DE DONDE?	¿HA IDO?	COMO SE ENCUENTRA EL LUGAR
del río Sedeño (indagar además sobre fuentes de agua y abastecimiento con relación al río)							
El Sedeño	Nace "aquí"	Hacia Plan	Sí	Nacimiento	Sí	0	
El Sedeño	Nace "aquí"	Hacia Plan	Sí	Manantial	Sí	0	
El Sumider	Nace "aquí"	Hacia Xalap	Sí	Manantial	Sí	0	
No sabe	No sabe	No sabe	Sí	Nacimiento	Sí	Con monte	
No sabe	No sabe	No sabe	Sí	Manantial	Sí	0	
El Sumider	No sabe	Las Vigas	Sí	Nacimiento	Sí	0	
El Sedeño	Nace "aquí"	Las Vigas	Sí	Nacimiento	Sí	0	
El río "gran							
El río "color	Nacimiento			Sí		0	
No sabe	un arroyo			Sí		0	
"De la caña	Nacimiento			Sí		0	
El Sedeño	un arroyo			Sí		limpios	
El Sedeño	Manantial			Sí		Con monte	
El Sedeño	Nacimiento			Sí		Con monte	
El Sedeño	Nacimiento			Sí		Con monte	
El Sedeño	un arroyo			no		no ha ido	
El Sedeño	un arroyo			Sí		desmontad	
El Sauce y	de los 7 arr			no		no ha ido	
El Sedeño	Manantial			no		no ha ido	
El Sedeño	Manantial			Sí		tiene árbol	
arroyos que	Manantial			Sí		Con monte	
El Sedeño	Nacimiento			Sí		sucio	
El Sedeño	Nacimiento			Sí		hay poco m	
El Sedeño	Nacimiento			Sí		no sabe	
El Sedeño	nacimiento			Sí		hay potrero	

FI Sedeño de "FI Paisa	Hacia Acton	Sí	Manantial	Sí	0
FI Sedeño de "FI Paisa	Hacia Xalap	Sí	Manantial	Sí	limpio
FI Sedeño de "FI Paisa	hacia Band	Sí	nacimiento	Sí	Con monte
FI Sedeño	No sabe	No sabe	no sabe	no	no ha ido
FI Sedeño de Perote	Hacia Acton	Sí	Manantial	no	no ha ido
FI Sedeño de Perote	Hacia Acton	Sí	Manantial	Sí	urbanizand
FI Sedeño de San Ant	Hacia Acton	Sí	nacimiento	Sí	0
FI Sedeño de acaiete		0	nacimiento	Sí	urbanizand
FI Sedeño	No sabe	Hacia Acton	nacimiento	Sí	0
FI Sedeño de Banderil	No sabe	Sí	nacimiento	no	no ha ido
FI Sedeño	No sabe	No sabe	Manantial	no	no ha ido
El Sedeño del Cofre	hacia "Paso	Sí	nacimiento	Sí	0
El Sedeño del Cofre	Hacia Actop	Sí	nacimiento	Sí	hay mucha
El Sedeño del Cofre	hacia el ma	Sí	Manantial	Sí	0
El Sedeño del Cofre	No sabe	Sí	Manantial		0 0
El Sedeño de Banderil	Hacia Actop	Sí	de la "lagun	Sí	hay fincas d
El Sedeño del Cofre	Hacia Actop	Sí	nacimiento	Sí	Con monte
El Sedeño de "Plan de	Hacia Actop	Sí	Manantial	Sí	hay monte
El Sedeño de Perote	Hacia Actop	Sí	nacimiento	Sí	no sabe
El Sedeño de Perote	Hacia Actop	Sí	nacimiento	no	no ha ido
El Sedeño de Banderil	Hacia Actop	Sí	nacimiento	no	no ha ido
El Sedeño	No sabe	Hacia Actop	de "lomas d	Sí	0
El Sedeño de Naolinco	Hacia Actop	Sí	del nacimie	Sí	hay monte
El Sedeño de Xalapa	Hacia Actop	Sí	de "lomas d	Sí	hay mucha
El Sedeño de Banderil	No sabe	Sí	nacimiento	no	no ha ido



Mangueras	Sí	Consumo	Sí	0	0	Sí	0
Mangueras	Sí	Riegos, lav	Sí	Consumo	0		0
Acarreo	Sí	Riegos, lav	Sí	0	0		0
0	Sí	Riegos, lav	Sí	Lavar ropa	desde que r		0
Mangueras	Sí	Riegos, lav	Sí	Lavar ropa	desde que r		0
Acarreo	Sí	Riegos, lav	Sí	Lavar ropa	0		0
Acarreo	Sí	Riegos, lav	Sí	Lavar ropa	Hace apróx		0
mangueras	Sí	Riegos, lav	Sí	Lavar ropa	Hace apróx		0
mangueras	Sí	Riegos, lav	Sí	Lavar ropa	en tempora		0
Acarreo	Sí	Consumo y	Sí	Lavar ropa	en tempora		0
Acarreo	Sí	Riegos, lav	Sí	Lavar ropa	en tempora		0
Acarreo	Sí	Riegos, lav	Sí	riegos	desde que r		0
mangueras	Sí	Riegos, lav	Sí	Lavar ropa	en tempora		0
mangueras	Sí	lavar ropa	Sí	Lavar ropa	en tempora		0
mangueras	Sí	lavar ropa	Sí	Lavar ropa	en tempora		0
mangueras	Sí	consumo	Sí	Lavar ropa	en tempora		0
en tubos	no	0	Sí	Lavar ropa	en tempora		0
mangueras	Sí	lavar ropa	Sí	Lavar ropa	en tempora		0
mangueras	Sí	consumo	Sí	Lavar ropa	en tempora		0
mangueras	Sí	consumo	no	0	0		0
mangueras	Sí	contrucción	Sí	Lavar ropa	en tempora		0
mangueras	Sí	se capta ag	no	0	0	Sí	
mangueras	no	0	no	0	0	Sí	
mangueras	Sí	uso recrea	Sí	no	0	Sí	
mangueras	Sí	consumo	no	0	0	Sí	
mangueras	Sí	abasto	Sí	Lavar ropa	a las perso		0
mangueras	no	0	Sí	uso recreati	0	Sí	
en tubos	Sí	uso product	Sí	uso recreati	en tempora		0
no sabe	Sí	uso de agu	no	0	0	Sí	
no sabe	no	0	no	0	0	Sí	
mangueras	no	0	no	0	0	Sí	
mangueras	no	0	no	0	0	Sí	

Acarreo	Sí	abasto a otro	0	0	Sí
en tubos	no	0 no	0	0	Sí
en tubos	no	0 no	0	0	Sí
por bombeo	Sí	riegos para no	0	0	Sí
en tubos	Sí	riegos para no	0	0	Sí
en tubos	Sí	riegos para no	0	0	Sí
en tubos	Sí	riegos para no	0	0	Sí
en tubos	Sí	riegos para no	0	0	Sí
en tubos	Sí	riegos para no	0	0	Sí
en tubos	Sí	riegos para no	0	0	Sí
en tubos	Sí	riegos para no	0	0	Sí
no sabe	Sí	riegos para no	0	0	Sí
en tubos	no sabe	0 no	0	0	Sí
os	no	0 no	0	0	Sí
tubos	no	0 no	0	0	Sí
tubos	no	0 no	0	0	Sí
tubos	no	0 no	0	0	Sí
tubos	Sí	riegos para no	0	0	Sí

10 años	La entubaron	No	0	Tenemos	mSucio	Sí
0	0	0	0	0	0	Tiene poca
0	0	0	0	0	0	Está grande
0	0	0	0	0	0	Limpio
0	0	0	0	0	0	Limpio
0	0	0	0	0	0	contaminad
0	0	0	0	0	0	hay vegetac
0	0	0	0	0	0	Tiene poca

0	0	0	0	0 Limpio	Sí	
0	0	0	0	0 contaminad	Sí	
0	0	0	0	0 hay vegetac	Sí	
0	0	0	0	0 Limpio	No	
0	0	0	0	0 Limpio	No	
0	0	0	0	0 Limpio	Sí	
0	0	0	0	0 Limpio		0
0	0	0	0	0 Limpio	No	
0	0	0	0	0 hay basura	no	
0	0	0	0	0 Limpio	Sí	
0	0	0	0	0 dudosa cali	Sí	
0	0	0	0	0 Limpio	Sí	
0	0	0	0	0 abundante	Sí	
hace 20 añ	La entubarono		0	0 Sucio	Sí	
hace 20 añ	contaminac no		0	0 seco y suci	Sí	
hace 10 añ	la entubaro no sabe		0	0 Sucio	No	
no sabe	0	0	0	0 Limpio	No	
0	0	0	0	0 contaminad	Sí	
hace 30 añ	por el estia no		0	0 La comisiónun poco suc	Sí	
0	0	0	0	0 contaminad	Sí	
hace 35 añ	por què tod	0	0	0 contaminad	Sí	
0 no sabe	0	0	0	0 contaminad	Sí	
hace 20 añ	contaminac	0	0	0 contaminad	Sí	
hace mas d	contaminac no		0	0 contaminad	Sí	
hace 20 añ	fracionamie no		0	0 ya no era recontaminad	Sí	
0 cremiento d no			0	0 muy contam	Sí	
no sabe	a partir de l no sabe		0	0 contaminad	Sí	
no sabe	antes sí ten	0	0	0 Sucio	Sí	
hace mas d	por las colo no		0	0 Sucio		0

hace 40 añ	contaminac sí		una planta	0	Sucio	Sí
hace 40 añ	por los drenno			0	contaminad	Sí
hace 15 añ	por los dren	0		0	Sucio	Sí
hace mas d	por los drenno			0	Sucio	Sí
hace 40 añ	ya se vendi no sabe			0	Sucio	Sí
hace 10 añ	contaminac no			0	contaminad	Sí
hace 45 añ	por los drensí		han hecho		Sucio	Sí
hace 40 añ	por los dren	0		0	Sucio	Sí
hace 20 añ	por los dren	0		0	contaminad	Sí
hace 20 añ	contaminac	0		0	Sucio	Sí
hace mas d	por los dren	0		0	contaminad	Sí
hace mas d	por los dren	0		0	contaminad	Sí
no sabe	sequía	0		0	seco y suci	No

0	0	0 conurbacio	0 Sí	Escasez de
era muy bo	Sí	los drenajesconurbacio	0 Sí	irá empeora
tenía pesca	Sí	crecimiento conurbacio	0 Sí	se pondrá m
contaminac	Sí	escazes de conurbacio	0 Sí	se pondrá p
tenia agua l	Sí	los drenajesconurbacio	0 no	0
0	Sí	contaminac conurbacio	0 Sí	contaminac
disminusion	Sí	escasez de crisis de ab	0 Sí	sobrepobla
abastecía a	Sí	contaminac 0	0 Sí	más sequía
era grande	Sí	contaminac descontrol	0 No sabe	0
el agua est	Sí	contaminac descontrol	0	0 0
viene con m	Sí	contaminac descontrol	0	0 0
antes era a	Sí	contaminac Han tenido	0 Sí	más contam
era grande	Sí	crecimiento crisis de ab	0	0 0
0	Sí	sequía y co crisis de ab	0	0 0

EN CASO DE RESPONDER NO ¿RAZONES?

0

"Solamente Dios lo sabe" "La naturaleza es lo mismo"

0

0

0

0

0

0

resa para abastecernos

0

0

0

"siempre ha estado así"

0

no sabe

"siempre ha estado así"

no sabe

0

0

0

RESPONDE

U
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0

se viene una generación y el río seguirá

0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0