



Universidad Veracruzana

Instituto de Investigaciones en Educación

Región Xalapa

Maestría en Investigación Educativa

Las preocupaciones en torno al agua en la cabecera municipal de Naolinco, Veracruz. Un estudio de caso para la Educación Ambiental desde la participación social

Tesis para obtener el grado de Maestra en Investigación Educativa

Presenta:
Maritzel Ortega Márquez

Directora de tesis:
Mtra. Sandra Luz Mesa Ortiz

Codirectora de tesis:
Dra. Raquel Aparicio Cid

Junio de 2023

“Lis de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz”



Universidad Veracruzana

Instituto de Investigaciones en Educación
Región Xalapa

Maestría Investigación Educativa

Las preocupaciones en torno al agua en la cabecera municipal
de Naolinco, Veracruz. Un estudio de caso para la Educación
Ambiental desde la participación social

Tesis para obtener el grado de Maestra en
Investigación Educativa

Presenta:
Maritzel Ortega Márquez

Directora de tesis:
Mtra. Sandra Luz Mesa Ortiz

Codirectora de tesis:
Dra. Raquel Aparicio Cid

Este estudio se desarrolló en el Programa de Maestría en Investigación Educativa de la Universidad Veracruzana en la línea de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) Educación ambiental para la sustentabilidad, con el soporte económico de la beca otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Agradecimientos

Somos agua, bosques y ecociudadanos. al fin y al cabo, somos lo que hacemos para cambiar lo que somos (Galeano, como se citó en Sauvé, 2017, p. 270).

La presente investigaci3n se realiz3 con el apoyo de diversas personas, con quienes estoy infinitamente agradecida. Comienzo haciendo menci3n de mi directora y codirectora de tesis, la Mtra. Sandra Luz Mesa Ortiz y la Dra. Raquel Aparicio del Cid respectivamente, por el acompañamiento, entusiasmo mostrado, observaciones y cuestionamientos en el proceso de este estudio, los cuales enriquecieron su construcci3n. A los profesores que facilitaron tanto los cursos, como los seminarios, as3 como a los compañeros con quienes los compart3, puesto que se construyeron espacios de interacciones, dialogs y reflexiones.

Con mucho cariño agradezco a los pobladores y al paisaje de Naolinco por los momentos compartidos, que inspiran a tomar decisiones que nos hagan part3cipes de las situaciones socioambientales presentes. Especialmente a los faeneros dado que convivimos, compartimos experiencias, resaltando que durante este ejercicio aprend3 de y con ellos, además de formar una amistad que me llena de alegr3a. Me permito nombrar a mis más cercanos, como lo son Mario, Mari, Alfonso, Guillo, Miguel, Panchito, Rafa, personas generosas con un coraz3n maravilloso, permitiéndome sentir y pensar que hay esperanza de lograr un tejido más justo en y con el mundo.

A mi madre Maricruz, padre Valentin, pareja Rodrigo, hermano Yonatan y cuñada Estrella por escuchar, conversar, motivar y acompañar durante este proceso de investigaci3n as3 como, por disfrutar la vida unidos.

Mi eterno agradecimiento a cada una de las personas e instituciones involucradas en este estudio.

Índice

Agradecimientos	3
Índice.....	4
Introducción	8
1. Planteamiento del problema y justificación	12
1.1 Posicionamiento onto-epistémico de la investigación.....	20
1.2 Una mirada a los nodos centrales de la investigación	23
1.2.1 Los colaboradores de la investigación	24
1.2.2 Objetivos de investigación.....	26
1.2.3 Objeto de estudio	26
1.2.4 Entendiendo la noción de preocupación	28
1.3 Supuestos de la investigación.....	30
1.4 Locus de enunciación	31
2. Estado del conocimiento y contexto del estudio	33
2.1 Antecedentes considerados para la investigación.....	33
2.1.1 Referentes sobre la situación de la microcuenca del río Naolinco	39
2.2 Marco contextual.....	42
2.2.1 Instituciones vinculadas a la gestión y administración de agua en México.....	45
2.2.2 Instituciones vinculadas a la gestión y administración de agua en Naolinco	50
2.2.3 La problemática en Naolinco de Victoria con el agua.....	51
3. Abordaje teórico-conceptual	62
3.1 Elementos teóricos: la disposición gestada entre el contexto y las experiencias	63
3.1.1 Disposiciones atravesadas por la preocupación en torno al agua en Naolinco de Victoria	66
3.2 La construcción de ecociudadanía.....	68
3.2.1 La educación ambiental hacia la formación de ecociudadanía.....	72
3.3 La estructuración de las categorías teóricas de la investigación	77
3.3.1 La categoría Experiencias socioambientales	78
3.3.2 La categoría Espacios socioafectivos.....	79
3.3.3 La categoría Caminos hacia la ecociudadanía	81

4. Abordaje metodológico	82
4.1 Sobre los métodos utilizados	83
4.2 La ruta metodológica desarrollada	86
4.3 El trabajo de campo: su acceso, estadía y momentos	90
4.3.1 Sobre el proceso desarrollado en el trabajo de campo	92
4.4 Sobre el proceso de análisis con el esquema de categorías	96
4.5 Metodología de análisis	99
5. Resultados y discusión	102
5.1 Las experiencias socioambientales en torno al agua en Naolinco de Victoria	103
5.1.1 Elementos que inciden en la relación con el agua	103
5.1.2 El río Naolinco, un sitio de vivencias	117
5.2 El escenario socioafectivo de las preocupaciones asociadas con el agua.....	121
5.2.1 Implicaciones afectivas a partir de las preocupaciones en torno al agua.....	123
5.2.2 La participación socioambiental, entre los intereses comunes y los encuentros afectivos	128
5.3 Hacia la ecociudadanía desde las preocupaciones en torno al agua	131
5.3.1 El tejido de una red organizada a partir de la participación socioambiental	134
5.3.2 La tensión entre lo social y lo ambiental a raíz de la situación del agua en Naolinco de Victoria	136
5.3.3 La faena, un contexto de participación donde se producen aprendizajes	140
5.3.4 Las preocupaciones como motor de la acción educativa ambiental	146
6. Conclusiones	147
Referencias	153
Anexos.....	162
Anexo 1. Actores sociales	162
Anexo 2. Guía de observación.....	163
Anexo 3. Guía de entrevista a profundidad semi-estructurada.....	164
Anexo 4. Material visual creado para las publicaciones de la cuenta de facebook “Rescatando Nuestro Río Naolinco”.	166

Índice de figuras

Figura 1. ¿Cómo afectan los cambios en el uso del suelo al ciclo del agua?.....	14
Figura 2. Contaminación del río de Naolinco (noviembre, 2021).	16
Figura 3. Distribución de volumen de agua concesionada para usos consuntivos en México, 2017.....	46
Figura 4. Mapas de localización de la microcuenca del río Naolinco.	52
Figura 5. Descarga de aguas negras en el río Naolinco (noviembre, 2021).....	55
Figura 6. Factores vinculados con la problemática en torno al agua en la zona	57
Figura 7. Contaminación del río de Naolinco a la altura de la poza “El Salto” (marzo, 2022).	58
Figura 8. Mapa del proyecto Recuperando nuestro río Naolinco.	60
Figura 9. Representación sintética de nociones emanadas del marco teórico.....	67
Figura 10. Síntesis del marco teórico-conceptual de la investigación.	75
Figura 11. Categorías y subcategorías de la investigación.	78
Figura 12. Resumen de la ruta metodológica de la investigación.....	83
Figura 13. Red de categorías analíticas y sus subcategorías.	90
Figura 14. Composición del grupo de la faena.	93
Figura 15. Contaminación del río Naolinco cerca de la poza El Salto (agosto del 2022).	106
Figura 16. Mapa de las preocupaciones de los colaboradores en torno al agua.....	112
Figura 17. Faeneros colaborando en la colocación de la tubería para sanear el río Naolinco (junio de 2022).	130
Figura 18. Mapa de la red organizada para la recuperación del río Naolinco.	135
Figura 19. Elementos en las preocupaciones que dinamizan las disposiciones hacia la acción.	137
Figura 20. Reunión de los integrantes durante la faena (agosto de 2022).	142

Índice de tablas

Tabla 1. Resumen de la exploración documental.....	37
Tabla 2. La Trama del agua en México.....	48
Tabla 3. Factores socioambientales inmersos en la microcuenca del río Naolinco.	53
Tabla 4. Parámetros en torno a las descargas de aguas negras por parte de la industria quesera.....	54
Tabla 5. Enfoque y métodos de investigación.....	84
Tabla 6. Matriz de categorías, subcategorías y códigos de análisis.	97
Tabla 7. Colaboradores, sus claves y atributos sociodemográficos.	98
Tabla 8. Afectividades conmigo, los demás y lo demás en relación con las preocupaciones en torno al agua en los naolinqueños.	123
Tabla 9. Afectividades relacionadas con las preocupaciones en torno al agua.	125
Tabla 10. Afectividades relacionadas con las soluciones en torno al agua.	127
Tabla 11. Actores sociales que se vinculan y que pueden sumarse a la Red formada para la recuperación del río Naolinco.	162
Tabla 12. Guía de observación.....	163
Tabla 13. Guía de entrevista a profundidad semi-estructurada.	164

Introducción

El hecho de percibirme en el mundo, con el mundo y con los otros, me pone en una posición ante el mundo que no es la de quien nada tiene que ver con él. Al fin y al cabo, mi presencia en el mundo no es la de quien se adapta a él, sino la de quien se inserta en él (Freire, 2004, p.53).

En la actualidad se continúa con el despliegue de reflexiones y acciones socioambientales que abren caminos hacia conexiones más horizontales entre sujeto-sociedad-entorno, ante los desafíos ambientales vinculados con el aumento de sequías, la contaminación de cuerpos de agua, la pérdida de biodiversidad, el cambio climático, entre otros muchos gestados por el sistema económico dominante, el cual trae consigo una cultura “de corte capitalista en donde el crecimiento económico y la búsqueda incesante de las ganancias sobrepasa las preocupaciones ambientales” (Peña, 2006, p. 126).

Frente a ello se identifica al presente, como el escenario para la búsqueda de alternativas que pongan en tensión la resignación y la negación de la crisis ambiental, ejerciendo la capacidad tanto crítica, como política de las personas para vivir encuentros más recíprocos con uno mismo, los demás y lo demás.

Se considera apremiante hablar sobre la ecociudadanía en concordancia con los bienes comunes, ya que su puesta en operación adscribe a los sujetos dentro de un papel activo para la toma de decisiones a fin de construir una relación menos rapaz con el ambiente, en cuyas acciones puedan emanar principios de sustentabilidad y cuestionar el modelo de desarrollo que rige a la fecha.

El estudio alude a la educación desde una perspectiva ambiental (Sauvé, 2014) a fin de coadyuvar en la formación de la ecociudadanía –asociada con el agua–, entrelazada con la acción social¹, puesto que ésta desenvuelve en las personas la capacidad de elegir conscientemente entre opciones, fortaleciendo el poder para transformar la situación, siendo un parteaguas para el diálogo, los acuerdos e intercambios de conocimientos, todo ello de manera situada.

Con el planteamiento de la investigación se incitó a reflexionar acerca de las preocupaciones en torno al agua, repensando el papel de la Educación Ambiental (EA) ante

¹ La acción social transita con un enfoque de cooperación, formando vínculos con los demás (García, 2010). Este tipo de acción presenta un sentido para quienes la realizan e inicia procesos encaminados hacia el reconocimiento colectivo y la autoestima en la esfera personal.

los retos socioambientales, pues cada vez se vuelve más necesario que los actores sociales se organicen y actúen colectivamente, movilizados por intereses compartidos, formando lazos afectivos y con ello, significativos.

En función de lo descrito, es apropiado poner a la luz la interrelación sociedad-ambiente, asunto por el cual nació el planteamiento de investigación que aborda las intersubjetividades, respecto al vínculo que los habitantes de una localidad tienen con el agua, reconociendo en todo momento que dichos sujetos tienen una historia e identidad, que en suma los hacen ser, pensar, sentir, decir, interactuar y hacer.

En este estudio se fijó la mirada en los actores sociales que participan en la recuperación del río Naolinco, localizado en la microcuenca del río Naolinco (Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 1988). Específicamente se entabló un vínculo con quienes realizan de manera voluntaria los trabajos de saneamiento en el río (faeneros) así como, con los sujetos que contribuyen para que dicha acción se efectúe (actores de soporte). Estos colaboradores habitan en su mayoría en Naolinco de Victoria (cabecera municipal de Naolinco), localidad ubicada en la zona centro montañosa del estado de Veracruz-México en las estribaciones de la Sierra de Chiconquiaco.

El río Naolinco registra un grave problema de contaminación derivado de la actividad humana, destacando las descargas de aguas residuales tanto de la industria quesera de la zona como, la de los hogares que llegan al río (Mesa et al., 2011). A esta situación se suma la escasez de agua que viven los naolinqueños dada la deforestación del bosque mesófilo de montaña y a una mala gestión del agua (Martínez, 2013).

Ante este hecho, se tuvo presente a ciudadanos² que van esbozando vías de mejora para ellos y el entorno, que durante su quehacer para la recuperación del río Naolinco fueron aprendiendo unos de otros y con lo otro, fortaleciendo los vínculos socioafectivos a partir de

² Los ciudadanos son seres racionales y afectivos que tienen un pasado incorporado, se encuentran situados en un contexto socioambiental. No solo se limitan a ser sujetos de un sistema condicionado, dada su capacidad de pensar, dialogar, debatir y decidir el orden social (Sauvé, 2017) ante la necesidad de subsistir natural y socialmente a partir de –en este caso– la recuperación de un bien común, que es el río que abastece de agua a la población naolinqueña. También, se entiende al ciudadano no solo por un status legal, sino por la capacidad de ejercer una participación en lo público, con la facultad de organizarse colectivamente desde su comunidad para llegar a acuerdos, además de contar con la cualidad de movilizar a los otros hacia la acción (Barcia, 2013).

las preocupaciones asociadas con el agua frente al reto de contaminación³ del río y de la escasez de agua que padecen en la localidad.

Se enfatiza que la intención de este estudio es contribuir al campo de la Investigación en Educación Ambiental (IEA) con ejemplos de aprendizajes sociales que se dan desde lo local, donde los actores se fueron formando a través de la participación socioambiental, además de posibilitar la identificación de elementos que favorezcan el desarrollo de una Educación Ambiental (EA) orientada a la construcción de la ecociudadanía.

La noción de agua fue abordada desde el enfoque de los bienes comunes; se le identifica como sujeto de derecho y unidad de recurso que es de utilidad para la subsistencia. Se puede dibujar la relación con el agua de diversas maneras de acuerdo a los atributos que le doten, ya sea recurso natural o económico, factor social, indicador político, relacionarla con la salud, la actividad recreativa o bien, como un elemento estético o místico, entre otras formas que la complejizan.

Respecto a la estructura del documento, éste contiene seis capítulos; en el primero se desarrolla el planteamiento del problema y la justificación, en el cual se enfatiza la crisis ambiental que se vive tanto global como localmente, reconociendo en ello la conexión y dependencia que los seres vivos tienen hacia el agua.

En él también se expone el posicionamiento onto-epistemológico a fin de que el lector conozca la mirada desde donde se investiga, además de describir las coordenadas generales de la investigación como son los supuestos y objetivos, partiendo de la identificación del objeto de estudio, junto con la definición de los colaboradores (también llamados participantes).

El segundo capítulo comienza con la justificación e incluye las contribuciones de otras investigaciones que tratan el tema del agua desde diferentes disciplinas, posteriormente se extiende el marco contextual, destacando las instancias vinculadas a la gestión y administración del agua en México.

Corresponde al tercer capítulo la argumentación teórica-conceptual, planteando como base la teoría “disposicionalista-contextualizada” entablada por Lahire (2019a), abordando

³ Se entiende por contaminación ambiental y en particular, la del agua como el resultado de la acción humana tras la búsqueda del progreso, dicho de otro modo, es uno de los productos del desarrollo industrial y el fruto de la intervención en los ecosistemas (Lezama, 2001).

las nociones que se entretajan para entender las preocupaciones asociadas al agua que se configuran en un momento y lugar dado, mostrando a su cierre las categorías teóricas del estudio.

Posteriormente se despliega el cuarto capítulo que indica la ruta metodológica, de ahí en el quinto se muestran tanto los hallazgos, como la discusión; seguido por el sexto capítulo que revela las conclusiones de la investigación; para finalizar se presentan las referencias y los anexos. Cabe señalar que las fotografías que se visualizan en este documento se capturaron con el teléfono celular durante el trabajo de campo.

1. Planteamiento del problema y justificación

“Plantearse problemas a partir de lo que observo pero sin quedarme reducido a lo que observo [...] y reconocer esas potencialidades que se ocultan, que son las que nos van a permitir construir un conocimiento que nos muestre posibilidades distintas de construcción de la sociedad” (Zemelman, 2021, p. 244).

Hablar sobre los desafíos ambientales implica reconocer ecocidios, deterioro de los entornos, desarrollo de proyectos que trastocan la trama natural y con ello a la vida, involucrada ahí la razón humana junto con sus afectividades, pues no está libre de ellas, siendo las actividades económicas las que van abriendo paso hacia un desarrollo y bienestar bajo las lógicas del sistema dominante, reflejando en su camino indiferencia por el sufrimiento hacia los otros y la otredad, como son los árboles, ríos, montañas (Giraldo y Toro, 2020), entre otros.

Sin olvidar el paulatino debilitamiento de la capacidad política de los sujetos al construir y andar en un laberinto ético donde se invisibiliza tanto las responsabilidades compartidas, como la facultad de las personas para actuar (González-Gaudiano y Meira, 2009a) ante los problemas y los riesgos (Beck, 2008), en vista de que estos últimos se convirtieron en los modos en que la sociedad se constituye, sujeta a una apatía hacia los bienes comunes, sometida a una identidad derivada por el consumo, que ahora configura un estilo de vida en los sujetos (González-Gaudiano, 2007) alejada de encuentros justos con el entorno.

Frente a la situación ambiental se presentan esfuerzos desde la acción social, promoviendo vínculos socioambientales⁴ a partir de lo local y de una ciudadanía propia (Villalobos, 2016) que invoca a las responsabilidades políticas “compartidas pero diferenciadas” (González-Gaudiano, 2012) para establecer negociaciones estratégicas que modifiquen la visión de desarrollo, pues ésta conlleva un plan de conquista humana sobre la naturaleza, del cual es indispensable alejarse a fin de trasladarse hacia relaciones más horizontales con el medio.

Se pone de manifiesto que el hoy es un momento vital para dejar a un lado las afectaciones irreversibles al ambiente, abriendo senderos de posibilidades a través de propuestas que emerjan desde la ciudadanía puesto que, son los ciudadanos quienes viven las

⁴ Lo socioambiental contempla al ambiente con los actores –grupos sociales– como una unidad integrada por sus relaciones (Leff, 2004b).

preocupaciones de sus localidades, complejizando así los planteamientos globales que en ocasiones son poco atinados en los contextos específicos.

Los desafíos de la crisis⁵ socioambiental, se vinculan con la pérdida de la capacidad de las personas por dar soluciones, proveniente de la renuncia de las responsabilidades políticas de los sujetos en asuntos públicos (Limón y Pabón, 2012).

En este marco problematizador se identifica que la sociedad de consumo va de la mano con la sociedad de crecimiento, las cuales operan con un razonamiento basado en la ilimitación de la producción –que implica la explotación del ambiente–, el establecimiento de necesidades sociales que motivan la creación, así como la distribución de productos innecesarios, junto con el sin fin de residuos emanados, que contamina el aire, la tierra y el agua (Latouche, 2017).

Lo anterior plantea un estilo de vida desapegado a las relaciones con uno, los demás y lo demás, acercando el escenario de colapso, al que para llegar “solo necesitamos sostener el sistema establecido de producción, distribución y consumo” (González-Gaudiano y Meira, 2009a, p. 30).

Otro punto a considerar que tiene un estrecho vínculo que requiere ser atendido, al igual que el tema que aquí se trata, es la problemática del Cambio Climático (CC) dadas las manifestaciones de los fenómenos hidrometeorológicos extremos de los últimos tiempos, sus impactos generados y las preocupaciones que surgen con ello.

El CC es un problema ambiental global originado por la actividad humana (Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático, 2007), en el que los sistemas ecológicos participan, a los cuales se está afectando, provocando daños irreversibles en el corto, mediano y largo plazo (González-Gaudiano y Meira, 2009a), observando con ello alteraciones climáticas, como calores extremos, lluvias torrenciales o sequías, por mencionar algunos. Se hace énfasis en estos problemas debido al interés de este estudio, pero se reconoce que existen otras situaciones producidas a partir del Cambio Climático.

⁵ El término crisis remite a un sistema y a su organización (Morin, 2015) que degrada la vida de las especies que habitan el planeta –tanto seres vivos como no vivos–. Ésta se moviliza en función de intereses individuales y satisfactores perfilados hacia el cumplimiento de necesidades sociales cada vez menos esenciales que van poniendo al límite la relación entre naturaleza-sociedad, siendo esta conexión inseparable (Beck, 1998), poco entendida y generadora de preocupaciones.

Acerca de las interconexiones entre las formas en que los humanos actúan y cambian las condiciones físicas del planeta, el sexto informe del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático –IPCC– (2022), señala que al convertir campos en áreas urbanas o con los avances de la deforestación en áreas boscosas, se afecta al ciclo hidrológico. Los cambios de uso de la tierra alteran los patrones a nivel local y regional de las precipitaciones, el índice de humedad del suelo, así como la reducción de evaporación, ocasionando modificaciones en la temperatura. La Figura 1 da muestra de dichas relaciones.

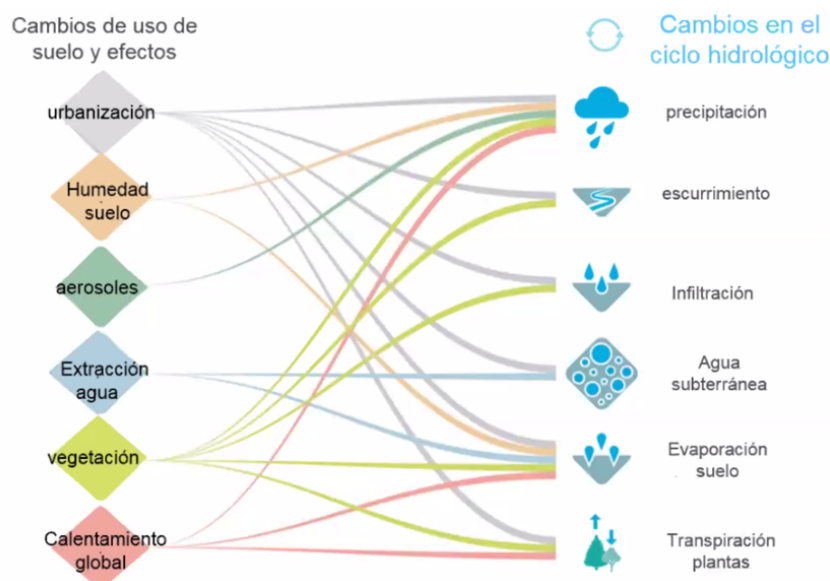


Figura 1. ¿Cómo afectan los cambios en el uso del suelo al ciclo del agua?
Fuente: Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (2022).

Aunado a lo anterior, sobresale el asunto de las sequías, entendidas como condiciones más secas de lo normal de acuerdo con el promedio de agua en un lugar y momento del año, usualmente comenzando por la disminución de lluvia, sin embargo se extienden a otros aspectos del ciclo del agua. Esta situación promueve preocupaciones pues las personas se ven perjudicadas ante la reducción de satisfactores asociados con el agua, colocando a los ecosistemas en circunstancias desfavorables (Douville et al., 2022).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) enfatiza que la escasez de agua es constantemente un fenómeno estacional, sin embargo, con el CC es probable que existan cambios abruptos en dicha estacionalidad.

En este escenario se comprende que acceder al agua como recurso de uso común (Ostrom, 2000) se complejiza. Dicho término se entiende en este entramado como la forma

en que las personas utilizan a los sistemas naturales desde el enfoque de acervo, destacando en este caso al agua y el río como unidad de recurso y bien común respectivamente, los cuales están siendo dañados con el sistema social actual.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) proyecta para el 2030 “que uno de cada cinco países en el mundo enfrentará penurias de agua” (2003, p. 2), pronosticando el aumento de fenómenos hidrometeorológicos (huracanes, sequías, cambio de temperatura, entre otros) en intensidad, variabilidad y frecuencia; además de una disminución en la disponibilidad de agua, acarreado un deterioro (Rosas y Barrios, 2017) en los satisfactores para la vida (Max-Neef et al., 2010), convirtiéndose en un asunto multifactorial e interconectado, además de un reto intergeneracional (UNESCO, 2020).

El asunto del agua se aborda no solo por su belleza intrínseca, sino por ser conducto de vida dada la dependencia que se tiene hacia ella para la subsistencia, sin perder de vista su carácter sociocultural, al estar asociado con creencias, costumbres, espiritualidad, hábitos, entre otros aspectos, sin dejar de lado lo que expresa Peña (2006), refiriéndose a que el agua se vincula con las necesidades fisiológicas, la higiene, las actividades económicas, así como de factores sociales como la salud, la pobreza y los derechos humanos.

Se pone la mirada en la situación particular de la cabecera municipal de Naolinco, del estado de Veracruz, debido a la situación de contaminación del río Naolinco (perteneciente a la microcuenca del río Naolinco) y de la escasez de agua que experimentan sus habitantes para consumo doméstico (ver Subcapítulo 2.2, Marco contextual).

Se tomó como punto de partida la situación ambiental que se vive en el poblado de Naolinco de Victoria, donde se alude a la dimensión física-química del problema de la contaminación del río y se contempla el escenario del estiaje⁶, así como el impacto que esto tiene en la cotidianidad tras su reconocimiento o no como objeto de preocupación por la sociedad (Lezama, 2001).

Respecto a los desafíos señalados, se tiene identificado que el poblado se abastece de agua para consumo humano en aproximadamente 80% del río Naolinco (Ortiz, comunicación personal, 13 de noviembre de 2021), el cual presenta un grave problema de contaminación

⁶ El estiaje corresponde al periodo en el que se llega a un nivel mínimo de caudal en ríos u otros cuerpos de agua, es causado por las sequías (Consejo Consultivo del agua, A.C., 2019), cambio de uso del suelo, cambio climático, entre otros factores.

(Andrade, 2022a) y épocas críticas de escasez (Martínez, 2013) que, en suma van conformando preocupaciones en los naolinqueños⁷ acerca del agua (ver Figura 2).



Figura 2. Contaminación del río de Naolinco (noviembre, 2021).

Ante tal situación, y con base en estudios previos en la zona, se parte del reconocimiento de actores sociales, así como de condiciones particulares que promovieron los siguientes planteamientos a manera de premisas de investigación⁸, siendo la primera que la participación y colaboración entre sociedad civil, gobierno, el organismo público que

⁷ Los naolinqueños son sujetos que piensan, sienten, construyen y habitan el municipio de Naolinco, en el estado de Veracruz. Son personas que están más cerca de la construcción colectiva de espacios a la constitución de una individualidad, su polaridad económica-social es mínima, pero va definiendo un orden de roles tanto sociales -etarios y de género-, como económicos. El 90% de los naolinqueños se asume católico, siendo de sus principales rituales la danza de Los Santiagos y las posadas, así como el festejo de día de muertos, elementos que van constituyendo su identidad. Destacar que principalmente se dedican a: la elaboración-venta de zapatos, la actividad ganadera y agrícola, los servicios derivados del turismo, así como a la manufactura de productos artesanales, como son las máscaras en madera. La mayoría de las mujeres casadas son amas de casa, mientras que los hombres laboran en negocios privados, desempeñan el oficio de zapateros o se trasladan a Xalapa para trabajar (Osorno, 2015). El censo de población y vivienda señala que la proporción de mujeres es mayor que la de hombres puesto que, del total de los habitantes, el 51.3% son mujeres y 48.7% son hombres (INEGI, 2020).

⁸ Las premisas de investigación se plantearon como enunciados considerados verdaderos y dieron la pauta para la construcción de los supuestos de investigación.

gestiona el agua potable, las instituciones educativas, el sector salud, religioso y las entidades privadas, pueden revertir la situación ambiental en la microcuenca del río Naolinco.

Otra premisa es que hay pobladores de Naolinco de Victoria que están sensibilizados con la problemática del agua, específicamente por su escasez y la contaminación del río, lo que coincide con los hallazgos en los estudios de Córdoba et al., (2007) y Martínez (2013) donde señalan que algunos naolinqueños son conscientes de dicha situación que repercute en sus actividades cotidianas, teniendo presente la urgencia de atender el problema en torno al agua, proponiendo acciones colaborativas para proteger la zona boscosa de la microcuenca del río Naolinco. Sin embargo también hay quienes se ven ajenos al problema ambiental, lo identifican, pero no se visualizan como parte de él, pues consideran que son “otros” quienes deben actuar (Mora, 2013) para resolverlo.

Con lo anterior, la problemática socioambiental que se mira desde lo global puede ser percibida en escenarios locales, reconociendo que se vive un momento histórico que genera un sentir compartido del cual no se escapan los habitantes de Naolinco de Victoria, ya que experimentan problemas (ver Apartado 2.2.3 La problemática en Naolinco de Victoria con el agua) que se han registrado desde hace décadas, de manera paulatina y sostenida, como: contaminación del río, escasez de agua, pérdida de biodiversidad, deforestación (Córdoba et al., 2007; Martínez, 2013), además de pocos esfuerzos sociales para desafiar la situación, en vista de que hay naolinqueños que no se ven como parte del problema, ni como parte de la solución (Mora, 2013).

Sin embargo, el autor González (2002) advierte que cada vez hay más personas sensibilizadas y preocupadas hacia el entorno, lo que las orienta a apoyar propuestas resolutivas que no les implique sacrificar sus estilos de vida, no obstante frente a la crisis socioambiental es fundamental cambiar las relaciones actuales con uno, los demás y lo demás, lo cual implica una configuración en los modos de ser y estar. Con tal entramado, surgen los siguientes interrogantes: ¿Por qué hay sujetos que accionan ante la problemática ambiental? y ¿cómo deciden tomar una postura activa, en la que se involucren y participen socialmente, para afrontar un problema ambiental? (se describen a los participantes del estudio en el apartado 1.2.1 Los colaboradores de la investigación).

Con estos cuestionamientos se mira la riqueza de acercarse a un determinado contexto que presenta una problemática –sin perder de vista la situación global–, aproximándose a los

sentimientos y pensamientos desde las preocupaciones asociadas con el agua, distinguiendo la o las razones por lo cual presentan los individuos una orientación hacia la acción socioambiental⁹.

Es de interés abordar lo que las personas saben de su entorno, particularmente las experiencias de los naolinqueños con el agua, partiendo del hecho de que los seres vivos, humanos y no humanos requieren de agua para vivir, que conlleva a pensar en el lazo con ella.

Desde este enfoque se capta que los seres humanos forman una red de relaciones, no solo de efectos, por impactar al lugar donde se realizan los actos, sino también de receptividades, pues se es afectado en el cuerpo (Giraldo y Toro, 2020), generando así encuentros recíprocos y disposiciones sentidas.

Esta investigación se desmarca de una visión que cosifica y mercantiliza el agua; más bien se plantea desde la noción de los bienes comunes con un enfoque ecocéntrico, donde la naturaleza tiene valor intrínseco, así como derechos, existiendo para sí misma y para los demás (Nava, 2012), entretrejida con una ética del saber estar-cohabitar.

Paralelamente, fue pertinente repensar el papel social que juegan los naolinqueños a partir de sus preocupaciones, entendiendo a la preocupación como una construcción social en la que se conjugan las experiencias, afectividades y proyecciones de soluciones a problemas de las personas (ver Apartado 1.2.4, Entendiendo la noción de preocupación).

En el abordaje de las preocupaciones para el estudio se destaca el rol de la educación ambiental (EA), puesto que a la crisis ambiental y civilizatoria se le han de “plantear propuestas formativas que modifiquen la relación histórica del hombre con su medio” (Limón y Pabón, 2012, p. 9), dada la actual desconexión entre la sociedad y el entorno, con lo cual se va degradando lo más básico del vínculo social (Riechman, 2012).

Se evoca a la EA por “tejer la red de relaciones entre personas-grupo social-ambiente inscribiéndolas en una trama de valores que es importante explicitar, poner en tela de juicio, justificar, transformar o consolidar” (Sauvé y Villemagne, 2015, p. 191), para contribuir a la formación de las conexiones afectivas y justas con la otredad.

⁹ La acción socioambiental refiere a la actividad que se realiza de manera articulada entre el ambiente y los actores sociales en la esfera pública, con una orientación por y para los demás, así como para la otredad.

A través de la EA se abren caminos que guían hacia posibles cambios sociales que propicien la participación social¹⁰ bajo una ética ambiental¹¹; en palabras de Limón “un cambio cultural [...], un cambio en las formas de comprender las relaciones del ser humano con su entorno, una nueva forma de tratar los problemas de la relación hombre/medio” (s.f., p. 18).

También se distingue que los desafíos socioambientales han originado conocimientos y saberes propios del ambiente, así como de la relación humana con lo demás, e incluso es un punto de partida para desplegar acciones que reflejen al ser ético-afectivo de las personas hacia el mejoramiento del lazo antes mencionado. Esta tarea no es meramente individual, ni solamente colectiva y en su camino va definiendo el carácter político de una educación ambiental (Tinjacá, 2020).

Considerando a la EA como proceso social que teje las relaciones entre el sujeto, con los otros y lo otro hacia la formación de ecociudadanos, con estilos de vida alternos e impulsados por una capacidad política¹², se establece la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué forma las preocupaciones en torno al agua pueden entretenerse con la educación ambiental?, cuestión que dio pauta al estudio.

El reiterar a la EA como proceso social que promueve la capacidad para actuar socioambientalmente, implica admitir a la transformación como posibilidad, transitando hacia lógicas junto con afectividades que reconstruyan vínculos con la otredad, ejerciendo la participación social como un asunto público y a su organización como medio para la toma de decisiones (Iglesias y Meira, 2007).

Desde esta manera de ver y entender a la EA se identifica que, ésta se da en las interacciones e íntimamente ligada con los otros –grupos sociales en los que se relacionan

¹⁰ La participación social ayuda a los sujetos y grupos a desarrollar su sentido de responsabilidad, posibilitando una orientación para ver y atender los problemas socioambientales (Caride y Meira, 2001). Además, promueven afectividades que construyen y/o fortalecen redes de colaboración, formando así lazos de solidaridad acompañados por una empatía no tan solo hacia los demás, sino a lo demás.

¹¹ La ética ambiental “invita a pensar holísticamente y ‘partir del hecho de que todo esta interrelacionado y es interdependiente de lo demás’ [...] todo cuanto existe en realidad es ‘parte de’ [...]. Afirman que el autoentendimiento como seres interrelacionales, y la identificación del ‘yo’ con la totalidad, es la base para que se impulse el cuidado, no por altruismo, ni por un ‘deber ser’ moral, sino porque el cuidado de lo demás hace parte del interés de la propia existencia” (De Naess, 2007, y Fox, 1984, como se citó en Giraldo y Toro, 2020, pp. 26-27).

¹² La capacidad política tiene que ver con el interés tanto de saber elegir, como de actuar. Cuando se habla de esta capacidad se involucran “procesos más reflexivos que lleven a actitudes y hábitos que hagan parte de las convicciones de los ciudadanos” (Torres, 2019a, p. 9).

los sujetos– y el ambiente (Sauvé 1999). El planteamiento vuelve necesaria la formación de una ciudadanía organizada, con una capacidad de acción manifiesta para estar visible frente al Estado y organizaciones (González-Gaudiano, 2007) que hasta ahora trazan el rumbo social.

Queda por mencionar que este estudio está adscrito como una investigación para la educación, que se caracteriza, de acuerdo con Sauvé (2006, 2010), como aquel que usualmente presenta un enfoque hacia la acción educativa, considerando las características del contexto, contando con una perspectiva crítica y reflexiva.

1.1 Posicionamiento onto-epistémico de la investigación

“Agente, actividad y mundo se constituyen mutuamente; en lugar de ver a las personas como un cuerpo receptor de conocimiento fáctico sobre el mundo” (Lave y Wenger, 2003, pp. 6-7).

Este subcapítulo se escribió en primera persona puesto que en él expongo aquello que me motiva a hacer la investigación: me moviliza la búsqueda de la transformación social, mi aspiración va encaminada en aprender a saber estar, a habitar de manera feliz y justamente, al igual que por un interés personal que va dirigido a mi desarrollo profesional.

Mi actuar nace de la preocupación pues percibo, al igual que lo hace Riechmann que nos encontramos en un estado donde esta “terriblemente dañado nuestro vínculo con el otro humano, con el otro no humano y con los ecosistemas” (2012, p. 424). Creo fuertemente en la necesidad de re-aprender a ser seres éticos, bajo la idea de dejarnos ser afectados por los demás y lo demás en virtud de cohabitar un mismo planeta (Giraldo y Toro, 2020).

El estudio lo ubico en un paradigma crítico (crítico-dialéctico) e interpretativo (este último también llamado hermenéutico o constructivista), los cuales pueden coexistir al admitir y asumir que a partir de las subjetividades se interpreta lo que se hace y dice de las experiencias, prácticas, costumbres y relaciones que se desarrollan en sociedad.

Se adscribe la investigación en esta propuesta epistemológica para ser coherente con la búsqueda y el alcance de vivir en un mundo mejor, el cual considero que es posible conseguir a través de la transformación social que requiere a su vez, un esfuerzo reflexivo, de diálogo y de toma de decisiones que conlleven tanto a la acción, como a la emancipación (Giroux, 1998).

Desde el posicionamiento “crítico-interpretativo” (Guba y Lincoln, 2012) se accede y comprende la realidad o las realidades situadas que son construidas por los individuos interpretativos. Es posible entender la realidad separada del sujeto pero que a la vez es configurada de acuerdo con las condiciones sociales, ambientales, económicas, culturales, espirituales, entre otras, de quien vive e interpreta dicha realidad.

Al dar cuenta de la realidad como una construcción social (Berger y Luckmann, 1999), donde se entretajan lazos sociales-ambientales y dotan significados a lo que nos rodea, me llevó a reconocer las subjetividades de mis colaboradores (también llamados participantes) y las propias.

En relación al aprendizaje, éste lo considero como parte integral de la práctica social (Lave y Wenger, 2003) y a la educación (Freire, 1997), la educación ambiental (González-Gaudiano, 2006; Sauvé y Villemagne, 2015), así como a la ecociudadanía (Sauvé, 2014, 2017) como escenarios para contribuir al pensamiento e impulsar redes de relaciones entre las personas, con los otros y lo otro.

Refiere De Alba (1998) que la educación ambiental (EA) es un proceso que puede apoyar las transformaciones sociales, convirtiendo a los individuos en sujetos críticos sobre lo que ocurre a su alrededor, con lo cual se trasciende “hacia nuevas formas de convivencia y de percepción del ambiente por el ser humano” (Mesa, 2020, p. 2).

Coincidiendo con Carr (1996) cuando afirma que la EA favorece las condiciones que permiten en las personas desarrollar formas alternas para enfrentar los problemas ambientales, viendo con ello la posibilidad de constituir la ecociudadanía, la cual es definida por Sauvé como “una ciudadanía consciente de las relaciones íntimas entre sociedad y naturaleza; una ciudadanía crítica, creativa y comprometida; capaz y deseosa de participar en los debates públicos y en la transformación de las políticas y prácticas ecosociales” (2017, p. 274).

Ante lo dicho, el presente es el escenario de posibilidades y de acción (Riechmann, 2012), siendo la ciudadanía la encargada de cuidar su entorno (Limón y Pabón, 2019), entendiendo al ser humano como una especie más que forma parte de la gran comunidad biótica, cohabitando con la otredad (seres vivos-no vivos) que, a su vez, va imponiendo límites físicos y biológicos a la vida social (Catton y Dunlap, 1978, 1980; Dunlap, 1980).

Este subcapítulo pretende aclarar la postura de la investigación, manifestando desde el inicio que la ciencia, al ser un hecho social, no es neutral, puesto que se encuentra atravesada por mis intereses, los de las instancias involucradas, así como los de quienes colaboran en el estudio, sin olvidar que el espacio y tiempo son también factores que van determinando ciertos aspectos de la realidad que se investiga.

Miro que al investigar se presenta el filtro de la interpretación, por lo cual me parece necesario expresar mi compromiso ético de plasmar sin tergiversar las voces de quienes participan, puesto que los colaboradores son sujetos de carne y hueso, con un pasado incorporado, así como un presente donde fluyen no solo pensamientos, sino sentimientos que han decidido compartir, una disposición que agradezco, felicito y que merece ser destacada de manera explícita.

Enfatizo que este estudio es escrito principalmente para la academia pues se pretende abonar al campo de la educación ambiental, fijando la atención en las relaciones sociales-ambientales e impulsando reflexiones sobre la acción social, como un espacio donde surge el aprendizaje, viendo implicada a la participación en una red de dependencia donde el humano no figura al centro pues dicho sitio lo ocupa la vida, movilizándolo con ello la capacidad de agencia ante un mundo en el que se ejercen fuerzas tanto antagónicas (Mouffe, 2007), como contradicciones sociales, donde uno puede cuestionar entre lo que es y debería ser (Giroux, 1998), configurando nuestras formas de vivir.

Concuerdo con la idea de que los “seres humanos no solo hacen historia sino también la determinan; innecesario es decir que también modifican los límites” (Giroux, 1998, p. 63), haciendo hincapié en que somos seres que accionamos dadas las circunstancias y afectividades, construyendo-reconstruyendo la realidad o realidades situadas de acuerdo con lo que se ha sido, se está haciendo y se desea ser, considerándonos en todo momento como seres plurales (Lahire, 2004).

El estudio tuvo una orientación cualitativa para efectuar una investigación congruente con la manera que veo, entiendo e interpreto al fenómeno. A través de este enfoque se procuró estimular intervenciones profundas con los colaboradores, generando un espacio entre pares a fin de promover un entendimiento como sujetos sociales que somos, compartiendo preocupaciones e intereses comunes.

La investigación plantea la problemática desde el ámbito global hacia lo local, reconociendo que los problemas en relación con el agua que aquejan a nivel planetario también son vistos y sentidos de manera contextualizada en ciertos espacios.

Además, este estudio comunica desde la esperanza y el optimismo, manteniendo distante a la ingenuidad e irrumpe las visiones dominantes, al ser una práctica con sentido político y ético; envuelta por el gozo, dadas las relaciones tejidas durante la búsqueda de las fortalezas o los vacíos en los conocimientos existentes.

1.2 Una mirada a los nodos centrales de la investigación

La investigación se efectuó en colaboración con habitantes de la cabecera municipal de Naolinco, específicamente con quienes participan en el saneamiento de una zona del río Naolinco, la cual presenta un problema de contaminación (ver Subcapítulo 2.2, Marco contextual). Estos sujetos también se identificaron como usuarios de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Naolinco (CMAPS Naolinco), organismo que gestiona, capta, almacena, clora y distribuye el agua en la localidad antes mencionada (Ortiz, comunicación personal, 13 de noviembre de 2021).

A estos colaboradores se les atribuye la capacidad no solo de percibir la frecuencia, cantidad y calidad del agua que llega a sus hogares a través de las propiedades organolépticas, sino por contar con un pasado que les precede, así como sentimientos, necesidades e intereses atravesados por una red de relaciones sociales, culturales, religiosas, económicas, éticas y ambientales.

Son sujetos situados en un escenario de dinámicas socioambientales que revelan relaciones con los demás y lo demás encaminadas hacia afectaciones que propician cambios en los bienes comunes, como son el río (contaminación) y el bosque (deforestación). Esto en vista de las actividades humanas desarrolladas, como lo es la industria quesera de la zona que dirige sus aguas residuales al caudal sin un previo proceso de saneamiento; también llegan a éste las descargas de aguas negras provenientes de los asentamientos humanos (Romano, s.f.) situados en el área de la microcuenca.

En este panorama se reconocen a otros actores de la sociedad (ver Tabla 11 en Anexos) como lo es el Gobierno Municipal, el sector educativo y de salud, la industria, el

comercio, entre otros, con vínculos e incidencias en la problemática del agua en función de las relaciones establecidas con el entorno.

1.2.1 Los colaboradores de la investigación

En la investigación se dirigió la atención a las personas que están involucradas en los trabajos para el saneamiento del río Naolinco, es decir en los faeneros y actores de soporte que de manera voluntaria se organizaron con el propósito de limpiar dicho bien común y la reforestación de sus áreas cercanas, cuya formación fue autoconvocada, comenzando en febrero de 2021 por medio de faenas.

Los colaboradores del estudio son los faeneros, sujetos que eligieron participar en la recuperación del río Naolinco sin retribución económica. Son ellos quienes trabajan en la colocación de una red de tubería que conducirá las aguas residuales del Municipio de Miahuatlán hacia una planta de saneamiento a base de humedales¹³ que estará ubicada en Naolinco, lo cual se encuentra en gestión por instancias públicas tanto municipales, como estatales y federales (a la fecha de este estudio). A la par de entubar, este grupo participa en la reforestación de la zona dando prioridad a ciertos sitios, como es la ribera del río a fin de favorecer el caudal.

Los faeneros son sujetos mayores de edad que en su mayoría comparten vivencias de su niñez y juventud en el río, en este grupo predomina la presencia de hombres provenientes de la cabecera municipal de Naolinco, con poca participación de sujetos que habitan en el municipio de Miahuatlán. Se distingue la asistencia de una mujer naolinqueña, quien colabora de manera constante y activamente en las actividades de la faena¹⁴.

También se colaboró con actores denominados “soporte”, quienes participan pero su acción es ocasional y su interacción es más somera; no asisten de manera ordinaria a las faenas pero sí contribuyen al alcance del objetivo en común. En este grupo se encuentran los que preparan los alimentos para los faeneros; los que donan dinero para la compra de

¹³ Mayor información sobre la planta de saneamiento a base de humedales en la siguiente nota informativa, donde se encuentran datos sobre el sitio de su construcción, costo e instancias involucradas: bit.ly/3OFZ8Rh

¹⁴ Las actividades de las faenas corresponden principalmente en cavar en tierra con pico, pala y excavadora; colocar de manera manual la tubería de PVC de 12 pulgadas en los espacios trazados por el Director de la CMAPS Naolinco y rellenar la zanja donde es colocado dicho tubo.

materiales, otros que exhortan al pueblo a que asistan y/o apoyen en especie o económicamente, están quienes obsequian material o herramientas para el trabajo, personas que gestionan el recurso económico que se colecta y quienes comunican sobre los logros alcanzados por el grupo.

Esta acción socioambiental surgió por parte de algunos integrantes del Comité de Danzantes¹⁵ de Naolinco, quienes tras una conversación casual respecto a la problemática que viven con el agua decidieron intervenir, acercándose en un principio a actores sociales estratégicos de la localidad como: el director de la CMAPS Naolinco, el sacerdote de la iglesia católica, empresarios e involucraron a las personas del pueblo para poner en marcha las faenas, lo cual inspiró en este estudio a cuestionamientos sobre por qué y cómo es que sujetos decidieron tomar acción frente a los problemas en torno al agua, reconociendo que esto requiere de esfuerzos para el logro de las metas compartidas.

Se enfocó la mirada en estos colaboradores por el interés de conocer lo que piensan y sienten a partir de las preocupaciones en torno al agua, a fin de identificar elementos que aporten al desarrollo de una educación ambiental para la construcción de la ecociudadanía desde lo local.

Ante esto, se recuerda que los seres humanos viven en un proceso constante de aprendizaje que puede coadyuvar a la toma de una orientación e impulsar acciones. En este sentido Malpica (2020) expresa que demora mucho la creación de una conciencia hacia el cuidado del agua y que para ello es clave la incisión del sector social, es decir, la participación de los sujetos, pues en ella se va promoviendo a la par su responsabilidad.

Cabe reiterar que la investigación centró la atención en las personas que participan de manera directa e indirecta en el saneamiento del río Naolinco (faeneros y actores de soporte), siendo ellos quienes accionaron a partir de sus necesidades, intereses y reflexiones en torno al agua desde sus experiencias. Se deja una apertura a futuros estudios para dialogar con los demás actores sociales, a fin de construir un espacio común donde se puedan escuchar las voces y tejer relaciones entre las partes involucradas en la situación con el agua.

¹⁵ El Comité de Danzantes se encuentra integrado por personas que participan activamente en las tradiciones de Naolinco, destacando de entre ellas la Danza de los Santiagos, la cual representa “la lucha de España por la reconquista de los espacios cristianos invadidos por los musulmanes” (Garza, 2007). Este grupo presenta un sentido de pertenencia hacia el pueblo.

1.2.2 Objetivos de investigación

En el contexto actual de los retos ambientales, surge el interés por estudiar las subjetividades que comparten quienes viven problemas de contaminación y escasez de agua. Para esta investigación fue planteado como objetivo general el analizar las preocupaciones en torno al agua que orientan a tomar una postura socioambiental activa en los sujetos que participan en la recuperación del río Naolinco, en la cabecera municipal de Naolinco, Veracruz, a fin de identificar elementos que contribuyan al desarrollo de una educación ambiental encaminada a la construcción de la ecociudadanía desde lo local.

Hilado a éste, se formularon los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar las preocupaciones relacionadas con el agua que tienen los sujetos que participan en la recuperación del río Naolinco.
2. Distinguir las condiciones espaciales y afectivas de los sujetos que participan en la recuperación del río Naolinco, al evocar las preocupaciones asociadas con el agua.
3. Examinar los aspectos afectivos que impregnan las preocupaciones y soluciones en torno al agua, por parte de los sujetos que participan en la recuperación del río Naolinco.
4. Detectar atributos en las preocupaciones asociadas con el agua, que contribuyan a la toma de una decisión para participar socioambientalmente.

Al alcance de estos objetivos específicos es posible obtener elementos que contribuyan a la educación ambiental hacia la búsqueda de la construcción de ecociudadanía en poblaciones locales. El objetivo de la investigación señalado se ubica en el marco de la investigación en educación ambiental (IEA) puesto que, se pone atención a las relaciones del ser humano con el medio ambiente (Calixto, 2012).

1.2.3 Objeto de estudio

La investigación es planteada desde la noción de preocupación con el propósito de mirar su conexión con la educación ambiental para la formación de ecociudadanía. Este fenómeno denominado preocupación se concibe como una construcción social que se manifiesta en el presente pero que es pensada para el porvenir –futuro a corto, mediano o largo plazo–, donde

se entrelazan elementos afectivos de manera contextualizada (el concepto de preocupación se desarrolla en el siguiente Apartado).

Se propuso estudiar las preocupaciones en torno al agua de los colaboradores que han tomado una posición en el mundo en donde algo tienen que ver con él, a partir del escenario de contaminación y escasez de agua en la zona, lo que constituye el objeto de estudio, reconociendo en su construcción que:

Nunca se presenta como algo acabado y absoluto, pues en su naturaleza están presentes no solo las nociones teóricas que el investigador se ha esforzado por hacer conscientes, sino también prevalecen procesos inconscientes del sentido común o prenociones. (Vega, 2011, p. 184)

La manera de aprehender el objeto de estudio pasa por identificar las abstracciones de los colaboradores construidas socialmente (Costa, 2017), las cuales se forman por el pasado incorporado y la toma de posición (Nardacchione y Piovani, 2017) ante las circunstancias.

Se considera que las preocupaciones ejercen tensión a las disposiciones, que a su vez van guiando a la toma de ciertas decisiones, en este caso hacia la participación socioambiental¹⁶, lo cual es significativo para la construcción de la ecociudadanía, particularmente en el tejido de las relaciones con los otros y la otredad.

El objeto de estudio se mira congruente con la formación de ecociudadanía, concebida ésta como un espacio en que los ciudadanos son conscientes de sus vínculos sociales y ambientales, siendo así sujetos tomadores de decisiones hacia la transformación de sus acciones (Sauvé, 2017), pues con tal cercanía a las situaciones las personas pueden poner atención a lo necesario, atendiendo o resolviendo, cuya acción se rodea por la memoria involuntaria de las experiencias (Nardacchione y Piovani, 2017).

De esta forma los individuos, al dar cuenta de sus relaciones, hacen posible tejer redes de apoyo que den frente a las preocupaciones sentidas en el día a día. Ante ellas, los actores posibilitan la creación de soluciones tanto en lo individual como en lo público, hallando en ello a las disposiciones como un resultado y al mismo tiempo como un mediador para la movilización.

¹⁶ La participación socioambiental corresponde a acciones organizadas en asuntos públicos (sociales y ambientales) dada las afectaciones que transgreden la existencia humana (y no humana).

En este caso se indagó en las preocupaciones relacionadas con el agua, en un panorama que incluye contaminación en la microcuenca del río Naolinco (Mesa et al., 2011), extracción de agua sin reglamentación, falta de cultura ambiental (Martínez, 2013), entre otros aspectos.

1.2.4 Entendiendo la noción de preocupación

Como se ha dicho, para este estudio fue de interés abordar la noción de preocupación (Toledo y Barrera-Bassols, 2008), puesto que es fundamental pensar, analizar y construir elementos que coadyuven al desarrollo de una educación ambiental enraizada, nacida desde las situaciones locales, que actúen en sintonía a las soluciones de las preocupaciones de los habitantes de las localidades, lo cual podría ir desmantelando la idea de políticas públicas o estrategias educativas homogéneas y sustentadas en los principios del sistema capitalista.

La preocupación puede ser entendida como “sentimientos morales” que suponen razón, comportamiento y emoción de modo inseparable (Plumwood, 1998), así como creencias y valores (Berenguer y Corraliza, 2000), situando las preocupaciones entre personas tanto del presente, como del futuro (Arenas, 2008) en el marco de la crisis socioambiental.

Desde la psicología se menciona que el término preocupación “designa fundamentalmente una actividad cognitiva (en virtud de la cual el sujeto es capaz de anticipar aquellos sucesos indeseados que le parecen posibles), actividad que, sin duda, influye en la conducta” (Prados, 2002, p. 9).

El diccionario de la Real Academia Española –RAE– (2021a) define a la preocupación como “acción y efecto de preocupar o preocuparse”, así que se acudió nuevamente a su buscador, encontrando como definición de “preocupar” el “ocupar antes o anticipadamente algo”, “dicho de algo que ha ocurrido o va a ocurrir: producir intranquilidad, temor, angustia o inquietud”, así como “dicho de una cosa: interesar a alguien de modo que le sea difícil admitir o pensar en otras cosas”. Estas definiciones permitieron identificar que la preocupación se asocia a sentimientos, es algo enmarcado en una temporalidad y se vincula con aquello a lo que los individuos ponen atención.

En este último sentido, Prados (2002) recapitula y señala que la preocupación implica no solo que los sujetos tomen en cuenta algo, pues también constituye un proceso donde se intenta solucionar algún problema o asunto, cuyo resultado puede considerarse incierto, además, se le atribuye como característica el reconocimiento de una causa.

La preocupación puede cumplir funciones relevantes para las personas puesto que, es capaz de ser una previsión de amenazas potenciales a las cuales se les pueden afrontar (Nuevo et al., 2003). Tal previsión o inclinación puede ser diferenciada según la situación social, económica, afectiva, entre otros aspectos de los sujetos involucrados por lo cual, es apropiado adentrarse a las localidades y conocer tanto el contexto, los sentimientos, como los pensamientos de los actores para evitar el colapso, desafiando de esa forma al presente siglo.

En este estudio la noción de preocupación es entendida como un fenómeno que se origina cuando las personas colocan la atención sobre algo, donde intervienen aspectos afectivos durante el proceso de búsqueda de alternativas ante las situaciones o problemas, asumiendo que algunos buscan soluciones para incidir y otros, solo se encuentran preocupados por el hecho de que sitúan su atención en algo o alguien, movilizándolo solo con ello sus pensamientos y afectividades.

A partir de dicha atención es que los sujetos infieren-anticipan, tomando en consideración su sistema de valores, experiencias y metas personales. En caso de obtener resultados, estos pueden llegar a ser infructuosos o no (Prados, 2005).

Ahora, trasladando la noción de preocupación al campo de lo ambiental se puede aludir a la cuestión ética, particularmente a la ética ambiental, la cual se enfoca en la capacidad del sujeto por hacer, no sobre lo que se debería hacer. Esta ética se encuentra entrelazada tanto con la afectividad, como sensibilidad hacia los otros y lo otro (Giraldo y Toro, 2020), enraizada al ambiente, asociada al quehacer cotidiano, reconociendo las intenciones de los sujetos en su acción proambiental (González y Américo, 1998).

La afinidad con el entorno como base de la preocupación (Arenas, 2008) da pauta a entender que ésta se genera por las relaciones-acciones entre personas y sistemas ambientales más amplios. Contempla la situación presente y futura, visibilizando que en el día a día se producen disposiciones hacia la acción tanto en la esfera pública como individual que modifican estilos de vida, los cuales manifiestan formas de pensar, sentir y de actuar (González-Gaudio, 2008).

Así que, la preocupación es concebida como la atención que fija un sujeto hacia un asunto con miras a buscar alternativas y en cuyo proceso se ven atravesados elementos afectivos. Para este estudio, también se considera que las preocupaciones pueden convertirse en un acto de prevención ante posibles riesgos, pues se percibe como un motor de la acción.

La noción de preocupación logra asociarse con la educación ambiental, teniendo en mente que también busca transformar las maneras de ser y hacer de las personas frente a los problemas socioambientales. Desde este enfoque se propone estudiar las preocupaciones de los sujetos que participan en la recuperación del río Naolinco, efectuando su análisis e interpretación en un momento coyuntural, como el que se está viviendo de manera global y localmente con el agua.

1.3 Supuestos de la investigación

A partir de las primeras exploraciones en el trabajo de campo, se definieron supuestos relativos al perfil de los colaboradores del estudio (también llamados participantes) y de su involucramiento en la acción socioambiental, los cuales se presentan a continuación:

- Los colaboradores conocen la problemática del agua en su localidad –contaminación del río y escasez de agua–.
- Los colaboradores son personas que se consideran tanto parte del problema en relación con el agua, como parte de su solución.
- Las preocupaciones en torno al agua impulsan la participación socioambiental, posibilitando el ejercicio de la capacidad política de los colaboradores.
- La participación y colaboración entre sociedad civil, gobierno, el organismo público que gestiona el servicio de potabilización-distribución del agua, las instituciones educativas, el sector religioso y las entidades privadas pueden revertir la situación ambiental en la microcuenca del río Naolinco.

En principio estos supuestos fungieron como guías en el trabajo empírico, además de ser puestos a prueba en el transcurso de la investigación.

1.4 Locus de enunciación

La intención de esta sección es dar a conocer algunos elementos relacionados con mi formación profesional y trayectoria de vida que impulsaron el desarrollo del presente estudio, por lo que está escrita en primera persona. Soy licenciada en publicidad y relaciones públicas lo cual, me ha permitido desempeñar actividades de comunicación y vinculación tanto con organizaciones públicas como privadas, colaborando con micros y pequeñas empresas locales así como, laborar para organismos con presencia a nivel estatal, permitiendo mirar los retos sociales-ambientales desde diferentes ángulos.

Cuento con una especialización en estudios de opinión por el interés de conocer lo que las personas saben, perciben, sienten y opinan, aspectos relevantes para construir propuestas ante problemas específicos, así como para tomar decisiones acertadas. Es importante detallar que durante mi trayectoria, me he involucrado en proyectos relacionados con el agua dada mi inclinación hacia la atención y relevancia del agua en y para la vida, es así que en la medida de mis posibilidades procuro participar en asuntos públicos de esta índole con el deseo de conocer la o las realidades, dialogar sobre ellas y si me es factible apoyar a la comunidad.

Esta Investigación en Educación Ambiental (IEA) se efectuó en la localidad de Naolinco de Victoria al enterarme de la contaminación del río Naolinco, señalando en este punto que soy Xalapeña con intereses que van más allá de atender de manera aislada los retos en torno al agua que, también se generan en el municipio que habito así como en otros debido a que considero que son problemas estructurales que deben ser visibilizados y atendidos desde una perspectiva local y global, reconociendo en cada sitio las características particulares, siendo fundamental el entenderlas para aprender y transformar lo que es necesario a fin de vivir de manera justa tanto social como ambientalmente.

Previo al estudio me encontraba distante del campo educativo, sin dar cuenta de los escenarios sociales de aprendizaje. Fueron muy refrescantes las lecturas y reflexiones en torno a la educación ambiental desplegadas durante la Maestría en Investigación Educativa (MIE), permitiendo el desarrollo del estudio con una mirada amplia e integradora, articulada con mi experiencia y formación.

Quiero enfatizar que la investigación también es un medio para documentar y comunicar la participación socioambiental que se efectuó para el saneamiento del río Naolinco, acción voluntaria de algunos Naolinqueños que tuvo numerosos retos como, la organización de las faenas, el desgaste físico, las limitaciones económicas, los peligros de trabajar en la colocación de la tubería en superficies terrestres riesgosas, los conflictos sociales, así como las gratificaciones generadas al ver el río limpio como lo tenían en su memoria algunos faeneros, reconociendo en ellos su labor y logros.

2. Estado del conocimiento y contexto del estudio

“Siempre se trata de luchas y de intereses, pero en el fondo no se puede perder de vista que lo que está en juego es la preservación de la especie” (Mombriú, 2016, p. 64)

Se cita a Gimeno para recordar que el fenómeno puede ser visto "en su dimensión holística, dialéctica e histórica, englobando las acciones, los agentes y las prácticas que se mezclan en los [...] procesos sociales" (2002, p. 158), dando cuenta de los diversos factores que se articulan, en este caso con las preocupaciones en torno al agua en Naolinco de Victoria.

Con lo antes mencionado es posible entrelazar el asunto de la deforestación, el aumento de la población, el cambio climático, la disminución de la biodiversidad en la región dada la actividad humana, entre otros elementos potenciales a ser vinculados directa o indirectamente. Procurando mirar esta trama en su articulación, sin perderse en las globalidades, ni en sus partes.

Permitiendo entender la interdependencia y la ecodependencia –particularmente con el agua–, reconociendo que todo ser vivo y no vivo ocupa un espacio físico en el entorno, cuya presencia causa un efecto en el otro, viendo en ocasiones una necesidad por ese otro de manera indispensable.

Es conveniente mantener una apertura en los encuentros de dichas relaciones, que a veces no son recíprocas, puesto que los vínculos actuales entre la sociedad y el ambiente presentan una ruptura que se ha ido agudizando con las crisis socioambientales.

2.1 Antecedentes considerados para la investigación

Se realizó una exploración documental a fin de obtener referentes sobre el tema, identificando en las investigaciones las nociones y los diseños teóricos-metodológicos. Este ejercicio propició dar cuenta sobre cómo son abordados los fenómenos de estudio y planteados los posicionamientos onto-epistémicos.

La selección que se presenta a continuación partió de una búsqueda de investigaciones relacionadas con las temáticas de educación ambiental, formación de ecociudadanía, los desafíos asociados con el agua así como, las disposiciones en el marco de las problemáticas sociales y ambientales.

Eluén, L. (2020) efectuó un estudio de caso en el parque ecosistémico el rincón de Santa Lucía, en Canelones, Uruguay, en el que se abordaron los procesos de educación ambiental generados por los individuos involucrados en una actuación favorable hacia los bienes comunes. De esta tesis se destaca el planteamiento de una educación ambiental crítica, que se compromete con la construcción de saberes ambientales y el desarrollo de las capacidades políticas de los sujetos.

Otro aspecto que llamó la atención fue su metodología participativa pues señala que, ésta posibilita la construcción de ciudadanía, además de beneficiar la gestión ambiental sustentable. De sus reflexiones se resalta la atribución que se le hace a la educación ambiental, como aquella que puede potencializar el ejercicio de ciudadanía, ampliando la participación social y contemplando al ambiente como vida. El investigador identificó al Rincón de Santa Lucía como un sitio donde se desarrolla la capacidad política de los actores lo cual, dio pauta a mirar a los espacios públicos como escenarios de interacción y transformación social.

Una investigación en educación ambiental vinculada a experiencias y prácticas de organizaciones sociales (Espitia y Sánchez, 2016) en Bogotá, destacó lo esencial de investigar desde una visión más cercana a las problemáticas locales y los planteamientos de los habitantes que se ven inmersos en dichas situaciones.

En el estudio se aproxima al agua como un propósito de la educación ambiental. No la miran solo en su deterioro, sino desde una visión que pone la vida al centro, junto con las relaciones que se tejen con los otros y lo otro, sin perder de vista las necesidades que están determinadas por ella, desde el sustento y experiencia.

Esta investigación buscó dar cuenta de las prácticas educativas que se producen en una organización social. Fue abordada la educación y participación como acciones sociales liberadoras y transformadoras, que posibilitan procesos reflexivos tanto en lo colectivo, como desde lo situado en la interacción con los demás y lo demás.

También fue un referente para la selección de los métodos puesto que, este estudio trabajó desde un enfoque cualitativo, con métodos como la entrevista, la observación, entre otros. Sobre sus hallazgos, se puso atención en la propuesta de entender al diálogo como un ejercicio educativo que se da durante las interacciones de los sujetos, reconociendo la intervención de sentimientos, siendo estos últimos orientadores de las prácticas educativas.

Un referente más fue la investigación realizada en el estado de Chiapas, donde se indagó en las percepciones sobre la contaminación de arroyos en la microcuenca el Riíto en Tonalá (Hernández, 2018). En cuanto a sus resultados, demostraron que las personas identificaron a las descargas de aguas negras del drenaje del municipio como la fuente principal que contamina al arroyo y se destacó que dichos sujetos de estudio cuentan con una disposición para participar en programas ambientales.

El investigador expuso que sus informantes se posicionaron como agentes de cambio, ya que realizan acciones en lo individual, además de contar con una disposición para cambiar la problemática de contaminación en la microcuenca.

Por otro lado, Vázquez y Suárez (2018) efectuaron un proyecto ante la emergencia ecológica sentida en las personas que habitan cerca del río Sedeño, en el estado de Veracruz, quienes promovieron diálogos y acciones sociales para el rescate de dicha cuenca, la cual se ha deteriorado debido al crecimiento de la mancha urbana, el desgaste del tejido social, la sobreexplotación, las descargas de aguas negras y los desechos sólidos que se le arrojaban.

Frente a la situación antes descrita pobladores de los municipios de Xalapa y Banderilla (localidades que comparten un espacio con el río Sedeño) se organizaron para atender la problemática y modificar el estado del río, para lo cual los ciudadanos se involucraron con otros actores a fin de resolver, visibilizando así el poder del tejido social para transformar la realidad.

La última investigación señalada en este subcapítulo se desplegó en Ciudad de México y Estado de México por Gálvez (2020), la cual pone atención a la sociedad del riesgo, enfatizando que es un tema relevante ante las nuevas realidades.

El estudio reconoce el papel que juegan los sentimientos en las prácticas sociales y establece que éstos, a su vez, van constituyendo a las experiencias de los sujetos, entrelazadas con sus formas de actuar. Otro aspecto que se pone de relieve, es la manera en la cual el investigador expone su vigilancia epistemológica, haciéndola evidente a través de las adecuaciones que realizó durante su proceso investigativo.

Con la revisión de los estudios: Educación ambiental, una estrategia para la generación de conocimientos orientados a la gestión sustentable de los bienes comunes de la naturaleza. El caso del parque ecosistémico «el Rincón de Santa Lucía» Canelones, Uruguay (Eluén, 2020); Educación Ambiental: experiencias y prácticas de defensa y preservación

territorial en las organizaciones sociales ambientales Alianza por el Agua y Fortaleza de la Montaña en el Departamento de Cundinamarca (Espitia y Sánchez, 2016); Análisis de la percepción en la contaminación de arroyos urbanos en la microcuenca el Riíto en Tonalá Chiapas, México (Hernández, 2018) y; Caminar entre paisajes del miedo y la confianza en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM): las regiones Nezahualcóyotl-Chimalhuacán y Roma-Condesa (Gálvez, 2020). Además del proyecto “Las iniciativas ciudadanas para el rescate del río Sedeño” (Vázquez y Suárez, 2018), se logró identificar las aproximaciones teóricas-metodológicas y paradigmas afines, coincidiendo con aquellas que exponen la riqueza de plantear estudios situados.

Tabla 1. Resumen de la exploración documental.

Autor e investigación o proyecto	Contexto de estudio	Objetivos de la investigación o proyecto	Enfoque teórico y metodológico	Algunos hallazgos
<p>Eluén (2020).</p> <p>Educación ambiental, una estrategia para la generación de conocimientos orientados a la gestión sustentable de los bienes comunes de la naturaleza. El caso del parque ecosistémico «El Rincón de Santa Lucía» Canelones, Uruguay.</p>	<p>La investigación corresponde a un estudio de caso en el parque público y área de conservación el Rincón de Santa Lucía, donde se efectúan diversos usos de los bienes comunes para la subsistencia de las personas, en dicho sitio hay presencia de agentes territoriales del área, gestores de gobierno, sociedad civil, investigadores, entre otros.</p>	<p>Fortalecer el proceso de educación ambiental, mediante la generación de nuevos conocimientos con los agentes territoriales presentes en el área, que contribuyan con la gestión sustentable de los bienes comunes de la naturaleza del Parque ecosistémico «El Rincón de Santa Lucía» (p. 7).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mirada a partir de la Educación Ambiental Crítica. - Diseño de investigación descriptiva. - Metodologías participativas, donde las personas vinculadas a un proceso de gestión territorial participen en el proceso de planificación y control para generar tanto conocimientos, como cambios sociales y empoderamiento de las comunidades. - Métodos: observación participante, salidas de campo, entrevistas semiestructuradas, cartografías técnicas y comunitarias, fotomapa y cartografía participativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - El Rincón de Santa Lucía presenta las condiciones necesarias para ampliar el espacio político de participación. Es un contexto favorable para la construcción de políticas ambientales y educativas, es un área con potencial de recuperación, es concebido como espacio público de uso común de los recursos naturales con la apertura para el diálogo por parte de los agentes territoriales. - “Los mapas ambientales del parque señalan que la gestión ambiental sustentable demanda la participación de los actores tanto para reconocer sus bienes comunes como para tomar decisiones y gestionarlos” (p. 87). - La alteración de la heterogeneidad del sistema ambiental es producto de la actividad humana, convirtiéndose en un factor de preocupación y de vulnerabilidad para el territorio. - Los actores claves tienen la capacidad de conformar una red para construir políticas públicas en torno a la gestión de los bienes comunes, además de lograr involucrar a las comunidades para intervenir favorablemente en los sistemas ambientales.
<p>Espitia y Sánchez (2016).</p> <p>Educación Ambiental: experiencias y prácticas de defensa y preservación territorial en las organizaciones sociales ambientales Alianza por el Agua y Fortaleza de la Montaña en el Departamento de Cundinamarca.</p>	<p>Investigación que plantea tanto las problemáticas que desde los territorios se gestan, como los mecanismos de resistencia y solución que proponen las organizaciones socioambientales Alianza por el Agua y Fortaleza de la Montaña.</p> <p>Dar cuenta de las dinámicas educativas, experiencias, estrategias, espacios, entre otros, que promueven las organizaciones antes mencionadas, destacando la relación del territorio como elemento esencial para la acción en las prácticas de educación ambiental, resaltando el agua como categoría social y educativa en el marco de la resistencia para su defensa y preservación.</p>	<p>Visibilizar las experiencias educativas que promueven y agencian las organizaciones sociales ambientales Alianza por el Agua y Fortaleza de la Montaña en el departamento de Cundinamarca a partir de sus luchas por la defensa y preservación del territorio (p. 17)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Paradigma socio-crítico. - Partió de la “pedagogía en clave territorial como fundamento de la Educación Ambiental desde los presupuestos teóricos de la Educación popular para la construcción de las propuestas pedagógicas para las organizaciones” (p. 11) -Investigación con enfoque cualitativo. - La metodología se ubica desde una perspectiva de la investigación acción participante. - Técnicas de investigación: entrevista, conversatorios- grupos de discusión y observación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las organizaciones sociales Alianza por el Agua y Fortaleza de la Montaña, aportan tanto a las prácticas educativas formales como alternativas, reconociendo y resignificando los saberes construidos desde el territorio, posicionándolos como elementos esenciales de las prácticas y procesos de aprendizaje el cual, comienza desde lo local con la acción colectiva. - Las experiencias educativas que incentiven y que impulsan la agencia por parte de las organizaciones sociales ambientales Alianza por el Agua y fortaleza de la Montaña, ayudan a reconocer el papel de su lucha para la preservación del territorio, espacio geográfico donde se tejen redes organizadas que luchan por la defensa de la vida en torno al empoderamiento de las comunidades, por medio del desarrollo de herramientas que favorecen la educación ante los problemas de explotación de los recursos naturales, junto con sus implicaciones ambientales que ponen en riesgo a la vida.
<p>Hernández (2018).</p> <p>Análisis de la percepción en la contaminación de arroyos urbanos en la microcuenca el</p>	<p>La investigación expone las alteraciones existentes en la calidad del agua del arroyo El Riño, destacando el problema de contaminación que afecta a los habitantes de Tonalá, Paredón y de comunidades rurales aledañas, señalando que la gestión de agua en México se orienta hacia la demanda de agua por parte de los usuarios, cubriéndola por</p>	<p>“Analizar la percepción de actores sociales sobre la contaminación de arroyos urbanos en la microcuenca El Riño en Tonalá Chiapas, México” (p. 10).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de percepciones sobre recursos naturales, desarrollando la noción de cuenca hidrográfica como unidad de gestión. - Empleó como concepto metodológico la Percepción Ambiental con Enfoque Geográfico (PAEG), que integra el análisis de lo 	<ul style="list-style-type: none"> - Se indicó que la mayoría de la población muestra percibió la contaminación del arroyo urbano en función de su cercana ubicación y su prolongado tiempo de residencia en la zona. - Respecto al origen de la contaminación se identificó como principal factor las descargas de aguas negras del drenaje municipal. - En la percepción de los efectos, los sujetos manifiestan el haber presentado problemas de la piel y padecido por aquello que transmiten los mosquitos.

<p>Riito en Tonalá Chiapas, México.</p>	<p>medio de la construcción de infraestructura hidráulica sin una perspectiva ecológica que considere la conexión e interacción entre el ambiente con lo social, dando con ello una apertura a la participación de los sujetos con el entorno.</p>		<p>subjetivo (percepción) y objetivo (procedimientos estadísticos). - Diseño de investigación: transversal - Metodología mixta - Técnicas de investigación: encuesta y entrevista estructurada.</p>	<p>- Encontró una alta disposición ciudadana para participar en programas ambientales y apoyar económicamente a fin de resolver la problemática. - Desde la perspectiva institucional se visibilizó la situación de contaminación en el arroyo, pero se identificaron problemas interinstitucionales que se presentan en la búsqueda de soluciones.</p>
<p>Vázquez y Suárez (2018). Las iniciativas ciudadanas para el rescate del río Sedeño.</p>	<p>El proyecto aborda la problemática del río Sedeño, el cual cruza 10 municipios, incluida La Capital del Estado. Este río presenta problemas de contaminación al punto de convertirse en un drenaje, así como en un basurero a cielo abierto, además de estar a punto de secarse. Ante tal situación, dos organizaciones ciudadanas vecinales promovieron por medio del diálogo y colaboración con las autoridades, el Convenio Intermunicipal para el Rescate y Sustentabilidad de la Cuenca del Río Sedeño, frente a la necesidad de ordenar los usos de los recursos en el ámbito de la cuenca.</p> <p>El proyecto señala que, para alejarse de un futuro amenazante es necesario que colabore el Gobierno y la ciudadanía a fin de preservar bosque, suelos, aire y agua.</p>	<p>“Limpiar, revalorizar, defender y preservar el patrimonio tangible e intangible, además de conservar los valores ambientales, sociales y culturales, son las tareas que se han fijado unos ciudadanos, que luchan en un marco de diálogo para la gobernanza, por hacer de Xalapa una ciudad sustentable capaz de estar en armonía con la naturaleza” (p. 114)</p>	<p>Participación ciudadana y mesas de diálogo. El proyecto se encuentra formado por ciudadanos y autoridades para rescatar el río Sedeño.</p>	<p>- La acción social “significó un largo proceso que permitió comprender que la cuenca hidrológica era el espacio físico en el que se daban los problemas fundamentales que los ciudadanos intentaban resolver; sin embargo, para solucionarlos había que involucrar y convencer a diversos actores con el fin de lograr un consenso en torno al rescate del río Sedeño.” (p. 122). - La firma del convenio fue publicada en la Gaceta Oficial del Estado (4 de noviembre de 2005) y operó con la participación de ciudadanos, autoridades, especialistas e instituciones educativas por el interés de rescatar el río Sedeño, destacando que las decisiones se tomaban por consenso, dando seguimiento al cumplimiento de las acciones programadas. - La experiencia de ejecución del convenio requiere una revisión para identificar los logros y errores que ayuden a aprender del proceso y mejorar su operación, así como, para conocer los activos y pendientes.</p>
<p>Gálvez (2020). Caminar entre paisajes del miedo y la confianza en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM): las regiones Nezahualcóyotl-Chimalhuacán y Roma-Condessa.</p>	<p>La investigación se inspira en el marco de un discurso y problema estructural de inseguridad y violencia que va formando parte de la vida cotidiana, que se presenta como una crisis del espacio público en la ciudad, que va reflejando una crisis civilizatoria.</p> <p>En el estudio se concibe como algo en común el riesgo, la violencia, el miedo e incertidumbre de vivir en la ciudad. Destacando que las personas ocupan y apropian la ciudad, con todo y las emociones que eso implica. El trabajo de campo se efectuó en el oriente de la ciudad de México y la zona de Roma-Condessa.</p>	<p>“Comprender y dar cuenta de las prácticas y estrategias del caminar, que se estructuran a partir de la experiencia del miedo que provoca ciertos espacios asociados al delito en colonias de la Zona Metropolitana del Valle de México, y cómo ese caminar pasa a formar parte del paisaje urbano” (p. 15)</p>	<p>- Paradigma constructivista-estructuralista. - Lente teórico de las disposiciones, planteando una relación entre los paisajes, las disposiciones del miedo-confianza que produce y las formas del caminar según estas, que re-configuran también esos paisajes. - Investigación con enfoque cualitativo a la par del marco general estadístico de la percepción e incidencia de violencia. - Métodos: entrevista semiestructurada, recorridos acompañados, fotografía propia y participativa, observación no participante y experimento de cambio de lugar cotidiano.</p>	<p>- “Existen disposiciones espaciales y temporales de caminar diferentes en cada región analizada. Y son las disposiciones las que pueden configurar técnicas, tácticas y prácticas del caminar, según referentes de miedo o la confianza, o de la articulación de ambas” (p. 212). - “No sólo existen las disposiciones del miedo o de la confianza, aisladas y totalizadoras para cada región, también existen otras emociones y sentimientos como, la alegría, el enojo, la impotencia, la tristeza, la resignación, entre otras, pero se da una negociación, cobrando mayor importancia una sobre la otra según las estrategias o las tácticas, cristalizado en el paisaje de cada región” (p. 217) - “El paisaje de cada región integra las maneras del caminar, a la vez que éste configura paisajes, según las disposiciones: por eso, en gran medida, la región del oriente representa un paisaje del miedo, mientras que el de la región central sintetiza la confianza” (p. 217).</p>

Fuente: Elaboración propia con datos recabados de las fuentes citadas.

El proyecto y las investigaciones que se resumen en la Tabla 1, permiten detectar que las nociones desarrolladas van acorde a sus objetivos e intereses planteados, advirtiendo que es distinto hablar del agua desde una perspectiva de servicio ambiental que, desde el enfoque de los bienes comunes (Ostrom, 2000), este último es el que se despliega en la presente investigación.

2.1.1 Referentes sobre la situación de la microcuenca del río Naolinco

A fin de tener un marco de referencia a nivel local, se buscaron proyectos e investigaciones realizadas en la zona de la microcuenca del río Naolinco, vinculados al tema del agua, su gestión y saneamiento, saberes ambientales, así como de percepciones relacionadas con los problemas de contaminación del río.

Uno de ellos es el “Programa para la restauración integral de la microcuenca del río Naolinco, Veracruz. FOMIX CONACYT-Gobierno del Estado de Veracruz 94211” (Álvarez et al., 2021), con el cual se identificó que la problemática ambiental se asocia a problemas de escasez, contaminación y mal uso del agua. En este programa los investigadores trabajaron en ejes relacionados a la recuperación ambiental de la microcuenca, la cultura y conciencia ambiental, reforestación, además de tópicos conectados con el saneamiento de las aguas residuales provenientes de la industria quesera de Miahuatlán, así como de las descargas municipales.

Otro proyecto identificado es el de los “Saberes ambientales como estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en la localidad de Naolinco, Veracruz” (Mesa, et al., 2018), en el cual se exploraron los cambios en la significación y en las prácticas-costumbres vinculadas a los elementos naturales, sus nociones y en el uso que se les ha dado generacionalmente.

Dicho trabajo miró las transformaciones de los saberes ambientales que se suscitaron de una generación a otra, distinguiendo una variación entre las prácticas y los sentidos otorgados por las personas al entorno.

En el caso de Martínez (2013), abordó las percepciones de los habitantes de los municipios de Naolinco y Miahuatlán, resaltando que ambas poblaciones concuerdan entre sí que la problemática de la escasez del agua se debe a la deforestación del bosque mesófilo de montaña, a la contaminación del río y a una mala gestión del agua. Este estudio también

destacó la relación entre la problemática con el incremento de la población, la inadecuada distribución del agua, el exceso de consumo para el sector ganadero y a la falta de una cultura ambiental.

De la tesis “Hacia una cultura sustentable del agua en la población adulta del municipio de Naolinco, Veracruz” (Mora, 2013), se contemplaron las prácticas de las personas adultas con el uso del agua, identificando que ese segmento de población no se ve como responsable de la problemática del agua.

En el trabajo recepcional de Córdoba et al. (2007) se expuso un diagnóstico bacteriológico, cuyo resultado indicó la contaminación tanto por lactosuero¹⁷, como por heces fecales en el agua y señaló la deficiencia del sistema de suministro al no distribuir al poblado agua apta para el consumo humano, conjuntamente describió el proceso básico de cloración aplicado en los depósitos de recepción de agua ubicados dentro de la localidad. El estudio enfatizó que la época de secas –periodo de marzo a mayo– es una etapa crítica para el sistema de suministro.

Fue interpretado desde esta revisión, que los estudios previos despliegan horizontes para futuras indagaciones encaminadas a las construcciones colectivas de soluciones que promuevan una “ciudadanía consciente de las relaciones íntimas entre sociedad y naturaleza” (Sauvé, 2017, p. 274) hacia la revitalización social, formación de comunidades de aprendizajes y redes interactorales que incidan en los desafíos socioambientales.

Dichos trabajos dejaron entre ver la necesidad de seguir aprehendiendo las realidades, albergando la capacidad política de los sujetos para cambiar la situación actual. Es así que, se buscó con esta investigación abonar al conocimiento, en función de una articulación de elementos emergentes desde las prácticas sociales, a fin de contribuir a una educación ambiental cada vez más crítica frente a los retos presentes y futuros.

Este estudio permitió pensar desde la educación ambiental hacia la formación de ecociudadanía, planteando a la preocupación como un ejercicio de reflexión crítica que los colaboradores efectúan a partir de sus experiencias y afectividades en la búsqueda de

¹⁷ El lactosuero es una sustancia que se produce en la elaboración de queso y según Ghasemi et al. (2009), es un suero que presenta elevada carga orgánica en sus niveles de Demanda Química de Oxígeno (DQO) y Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), considerado por ello un residuo altamente contaminante. El lactosuero al mezclarse con el agua del río, provoca una disminución de la cantidad de oxígeno, ocasionando un daño a las especies que lo habitan (Dragone et al., 2009).

alternativas, ante los desafíos socioambientales que presentan procesos de degradación, dada la deforestación, contaminación del río y suelo, extracción de agua sin regulación, entre otros factores que han impactado tanto a la fauna, flora, como a los sistemas naturales, destacando dentro de estos últimos el ciclo hídrico (ver Subcapítulo 2.2, Marco contextual).

Dichos factores cruzan al objeto de estudio, por lo que se asumió en la investigación una visión multifactorial a fin de entender sus relaciones e implicaciones sin embargo, no todos ellos fueron abordados debido a su complejidad, así como por el tiempo y recurso para el desarrollo del estudio.

Retomando la situación con el agua, se presenta en Naolinco una demanda cada vez mayor por el crecimiento poblacional en la región y a los estilos de consumo (Mesa, 2020) de las personas, con una reducción en el volumen del caudal hasta de un 60% (Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Naolinco, 2002).

Es pertinente señalar que se está viviendo una crisis socioambiental, la cual es todo un reto y que sitúa a la humanidad en un momento crudo, donde “estamos robando del futuro (destrucción de biodiversidad), del pasado [...] y del presente (explotación de recursos naturales...)” (Riechmann, 2012, p. 76), así que es imperante seguir haciendo investigación en el campo de la EA, ya que ésta apuesta por la continuidad de las personas (Calixto, 2008), siendo preponderante a causa del agravio que se hace al entorno.

Para atender los desafíos ambientales se ha de plantear programas integrales en los que se incorpore a la educación ambiental (Mesa, 2020) puesto que, ésta se contempla como una posibilidad para lograr cambios en las formas de relacionarse con los otros y lo otro, promoviendo nuevas formas de convivencia.

Cabe enfatizar que se trabajó desde el ámbito social porque las “movilizaciones ciudadanas y comunitarias por el agua han emergido principalmente en las localidades, las regiones y las subcuencas” (Alatorre y García, 2019, p.77). Frente a esto Alatorre (2015) alude que uno de los caminos para generar procesos formativos es a partir de acciones sociales, en las cuales no solo está implicada la racionalidad pues conlleva a todo el ser, es decir, las afectividades y pensamientos de manera entrelazada.

Lo sucedido en Naolinco de Victoria no fue la excepción, dada la organización y los trabajos efectuados en el proyecto “Recuperando nuestro río Naolinco”. No obstante, con la información otorgada por las otras investigaciones, se detectó una fractura en el vínculo de

los naolinqueños con el entorno, ya que presentan ciertas acciones cotidianas que afectan negativamente a este último y por ende, a sus habitantes –humanos y no humanos–.

Con el surgimiento de la participación en el saneamiento del río Naolinco, la cual se observó como contracultural, se desarrolló este estudio, por el interés de conocer qué piensan y sienten las personas involucradas, indagando en ellas las preocupaciones relacionadas con el agua e identificando a la par los motivos que promovieron su orientación hacia la acción socioambiental.

2.2 Marco contextual

El presente subcapítulo describe el estado del agua a nivel global-local con el fin de contextualizar y reflexionar en torno a los desafíos actuales. En este marco se puso atención al trato vertical –de arriba hacia abajo– que se mantiene entre el humano y la otredad, una relación desigual desde el planteamiento lógico-capitalista que muchas veces deja fuera las afectividades, aspecto importante e inherente de los sujetos.

Fue adecuado conocer los informes promovidos desde las organizaciones mundiales acerca de la situación del agua a nivel planetario para dar cuenta de sus puntos de vista, no solo para hilar con los discursos del sistema predominante, sino por el interés de ponerlos en tensión ante una visión más horizontal respecto a la relación sociedad-ambiente.

El panorama que muestran las entidades internacionales expone ciertas dimensiones de la problemática con el agua, por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO– (2010) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico –OCDE– (2012) realizan un señalamiento a los países con un alto índice de consumo de agua e identifican el tipo de uso que le dan, reconociendo los efectos que causa dicha demanda y exhortando a los Gobiernos a tomar decisiones informadas.

Lo anterior incita a preguntar: ¿Las decisiones tomadas están siendo apropiadas para quiénes y para qué?, otra cuestión que subyace es ¿por qué hay naciones que consumen altos índices de agua?, de tal consumo, ¿qué y cómo se está haciendo para que sus niveles se vuelvan cada vez más justos ante la crisis que se vive en torno al agua? Estas interrogantes surgen del proceso reflexivo, no tienen la intención de buscar una pronta ni única respuesta, pero sí se pretende tenerlas presente a lo largo de la investigación.

A continuación, se observan datos relacionados con el agua que manejan algunas organizaciones internacionales:

- “El uso del agua varía de un país a otro. Los diez mayores consumidores de agua (en volumen) son India, China, Estados Unidos, Pakistán, Japón, Tailandia, Indonesia, Bangladesh, México y la Federación de Rusia” (UNESCO, 2010, p. 9). Se ubica a la República Mexicana en la quinta posición ya que el consumo de agua asciende a 366 litros(l)/habitante(h)/día(d) (ONU-Hábitat, 2021).
- Se reconoce que la agricultura es, con diferencia, el mayor consumidor de agua. La agricultura de “regadío representa el 70% de las extracciones de agua, llegando incluso al 90% en algunas regiones” (UNESCO, 2010, p. 9).
- La OCDE (2012) manifiesta que para el año 2050, el agua será empleada en su mayoría para el riego, seguido de la industria de fabricación y de energía eléctrica, posteriormente se identifica el consumo de agua en el hogar, por último su uso se destinará a la ganadería.
- “Con el rápido crecimiento de la población, las extracciones de agua se han triplicado en los últimos 50 años” (UNESCO, 2010, p. 9).
- “Las poblaciones de especies de agua dulce se redujeron por término medio a la mitad entre 1970 y 2005, un descenso mucho más brusco que el ocurrido en otros biomas” (UNESCO, 2010, p. 11).

Fue en 2010 que se comenzó a hablar sobre el derecho humano al agua el cual emerge por parte de la asamblea general de las Naciones Unidas, quien señala que el agua y el saneamiento son esenciales para el ejercicio de los demás derechos humanos, siendo así que en la actualidad la población de los países, según Castelltor (2015):

Tienen garantizado el derecho al agua potable a un precio asequible y con una calidad aceptable, pero ello ha conducido a olvidar su valor real [...] y el hecho que también puede escasear según el régimen hídrico, los hábitos de consumo o el cambio climático. (p367)

Este derecho humano puede ser puesto en tela de juicio a partir de la premisa de que hasta el momento no existe Nación alguna que asegure su disponibilidad, por ende que sea irrealizable el garantizar agua para el 100% de la población en cantidad y calidad, puesto que

el ciclo del agua no es controlado por el Gobierno u Organizaciones Internacionales. Sin olvidar que la sociedad actual presenta un consumo de agua que va en aumento y en unos años más puede superar el límite ambiental del planeta.

Además, este otorgamiento de derecho “no garantiza servicios de agua y saneamiento para toda vida. La transición de los derechos formales al disfrute concreto de los beneficios asociados con los mismos está determinada por un gran número de factores” (Castro et al., 2002, p. 353).

Ante esta crítica se revela en un primer momento el trato vertical y de dominación que la sociedad impone al ambiente, es una relación que necesita ser modificada, ya que es insostenible la idea de que el agua existe para servir al humano por lo cual, esta investigación invita a reflexionar sobre dicha concepción vertical y revalorizar la situación actual, así como repensar críticamente en horizontes que lleven a encuentros recíprocos entre los sujetos (personas, empresas, organizaciones, gobiernos, etc.) con el entorno.

Respecto al consumo de agua, la UNESCO observó un incremento y precisó que en las últimas décadas se ha intensificado, señalando que:

Ha venido aumentando un 1% anual en todo el mundo desde los años 80 del siglo pasado, impulsado por una combinación de aumento de la población, desarrollo socioeconómico y cambio en los modelos de consumo. La demanda mundial de agua se espera que siga aumentando a un ritmo parecido hasta 2050, lo que representa un incremento del 20 al 30% por encima del nivel actual de uso del agua, debido principalmente al aumento de la demanda en los sectores industrial y doméstico. Más de 2,000 millones de personas viven en países que sufren una fuerte escasez de agua, y aproximadamente 4,000 millones de personas padecen una grave escasez de agua durante al menos un mes al año. Los niveles de escasez seguirán aumentando a medida que crezca la demanda de agua y se intensifiquen los efectos del cambio climático. (2020, p. 1)

Tras lo expuesto es visible la dependencia hacia el agua y un estilo de vida caracterizado por un consumo sin límites. Se reconoce así que el agua es indispensable para los humanos (y otras especies), pero su utilidad ha traspasado la línea de lo necesario para vivir, generando con ello conflictos dada la búsqueda de un bienestar social, afectando su continuidad a largo plazo.

Aun teniendo un planeta en el que su 70% de superficie presenta agua, sólo 2.5% es agua dulce y de este porcentaje casi el 70% está en forma de hielo, nieve o glaciar, lo cual la hace inaccesible. Además, se estima que el 0.77% es agua dulce disponible para el consumo, entre escenarios de contaminación y sobreexplotación (Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A.C., s.f.).

Así que para este estudio se entiende al agua como “un punto de confluencia” donde entran en tensiones los diversos proyectos de vida y las visiones de ciudadanía diferentes (Alatorre y García, 2019), siendo de interés para la investigación la formación de convivencias comunes, en sintonía con los demás y lo demás.

2.2.1 Instituciones vinculadas a la gestión y administración de agua en México

En México es posible abrumarse frente a los escenarios de contaminación, escasez, estrés hídrico y de una demanda cada vez mayor de agua por parte de los consumidores, sin olvidar las políticas públicas verticales, la insuficiente participación social, el escaso compromiso y educación en torno a los bienes comunes, más el daño ambiental que se produce en los ecosistemas dadas las alteraciones efectuadas a partir de las actividades humanas.

En este sentido, Piguérón (2020) menciona la importancia de los ciclos naturales estando entre ellos los ciclos hídricos, los cuales se rigen por leyes naturales que deben ser contempladas para la toma de decisiones. Enlazado a esto, la Comisión Nacional del Agua (Gobierno de México, 2020) puntualiza lo esencial que es cuidar los ecosistemas que desencadenan el ciclo del agua a fin de contar con una seguridad hídrica a largo plazo.

A nivel nacional se estima que en “2050 la población se incrementará en 31 millones de habitantes” (Gobierno de México, 2020, p. 25) teniendo actualmente una cifra de 126,014,024 residentes (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020). Con el incremento de la población se infiere el aumento del consumo de agua, destacando que a la fecha solo “el 58% de la población del país tiene agua diariamente en su domicilio con saneamiento básico mejorado” (Gobierno de México, 2020).

Siguiendo con los retos a ser afrontados en relación con los cuerpos de agua, se sabe que en el territorio nacional existen 653 acuíferos, de los cuales 115 presentan una situación de sobreexplotación, así como de aguas superficiales contaminadas por descargas residuales

municipales e industriales sin tratamiento y con agroquímicos; además, se identifica un aumento significativo del grado de presión, particularmente en la zona centro y norte del país, donde el indicador alcanza un valor del 55%, el cual se estima que seguirá incrementando de continuar con las tendencias actuales (Gobierno de México, 2020).

Sumando a esta situación Lichtinger (2020) asume que la industria es un sector que contamina fuertemente a los cuerpos de agua, evidenciando con ello la falta al cumplimiento de las leyes y de normas laxas en el País.

Respecto a la clasificación del uso del agua, el Gobierno los agrupa en usos consuntivos (ver Figura 3) que corresponden al sector agrícola, la industria autoabastecida, el abastecimiento público y la generación de energía eléctrica, excluyendo hidroelectricidad pues esta última, junto con la conservación ecológica se considera como uso no consuntivo (Gobierno de México, 2020).

Sobre los usos consuntivos se sabe que:

Aproximadamente el 61% del agua proviene de fuentes superficiales (ríos, arroyos y lagos), mientras que el 39% restante se extrae de fuentes subterráneas (acuíferos). El sector agrícola utiliza cerca del 76% de las extracciones, le sigue el abastecimiento público que extrae el 14%, mientras que 5% corresponde a lo que usa la industria autoabastecida y 5% se emplea en centrales termoeléctricas. De estos caudales, los sectores, agrícola y público urbano tienen pérdidas de cerca de la mitad del agua extraída. (Gobierno de México, 2020, p. 9)

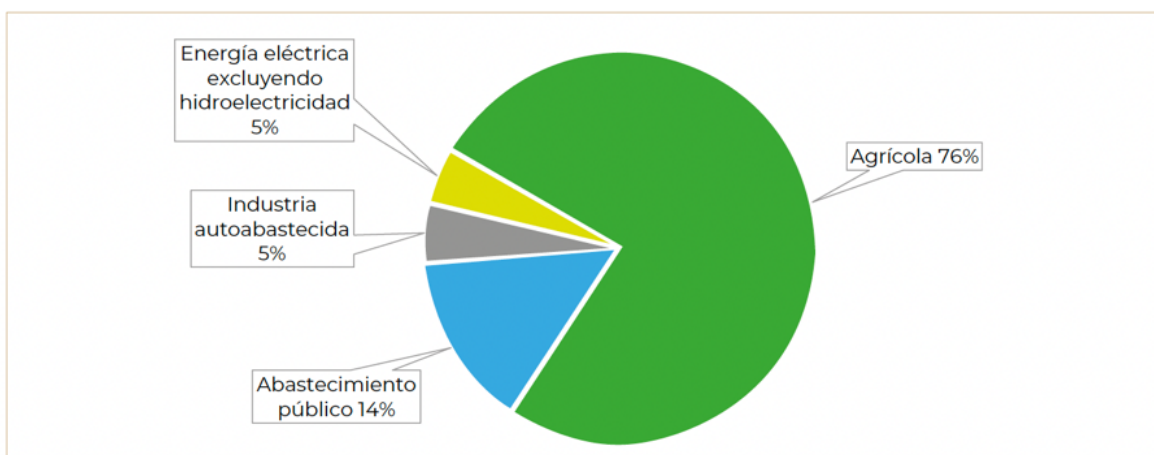


Figura 3. Distribución de volumen de agua concesionada para usos consuntivos en México, 2017.

Fuente: Gobierno de México (2020).

Concerniente a lo anterior, se sabe que a nivel nacional el “rango general de consumo por habitante y el promedio para la zona urbana del país es de 250 litros (l)/habitante (h)/día (d); en regiones rurales la dotación promedio es de 150 litros/habitante/día” (Centro Mexicano de Derecho Ambiental [CEMDA] et al., 2006, p. 40).

Mientras que la Organización Mundial de la Salud –OMS– (2020) sugiere como acceso óptimo la cantidad media superior a 100 l/h/d, marcando como consumo intermedio 50 l/h/d y 20 l/h/d como cantidad suficiente para cubrir las necesidades básicas de higiene y alimento.

Este último dato da pauta a interrogar sobre los hábitos de consumo en México, puesto que el promedio nacional está por encima de la cantidad óptima y a cuestionar el porcentaje con que contribuye la industria a dicho consumo.

No se pierde de vista el uso del agua a nivel doméstico dado que éste se proyecta como uno que incrementará, destacando a la par sus posibles factores, como pueden ser el clima de la región de donde se habita, las costumbres, los estilos de vida, el nivel socioeconómico de las personas y las situaciones de los bienes comunes (como son los ríos y bosques), entre otros.

En atención a los cuerpos de agua, el Gobierno Mexicano informó una pérdida de volumen, detectando que “de las 757 cuencas existentes en 2018, 108 presentaban déficit, 14.3% del total [...] como consecuencia de que se extrajo una mayor cantidad de agua de la que se recargó naturalmente” (Auditoría Superior de la Federación, 2019, p. 24).

La reducción de la sobreexplotación se ha buscado por medio de políticas públicas que impulsan la construcción de infraestructura, priorizando los beneficios económicos en comparación con el cuidado del ambiente. Aunado a ello, miran a la participación social como un obstáculo en los proyectos hidráulicos (Ochoa-García, 2018).

Se ha convertido en un reto la alineación de las estrategias mexicanas para el alcance del objetivo “Agua limpia y saneamiento” de la Agenda 2030 (plan de acción de las Naciones Unidas con sustento en el desarrollo sostenible), ya que “una importante proporción de la población en el país no tiene acceso al agua y carece del servicio de alcantarillado y saneamiento, lo que afecta a los grupos en condiciones de marginación y rezago social” (Auditoría Superior de la Federación, 2021, p. 37).

A continuación, se presenta un resumen de los momentos que trazaron la trama del agua en México.

Tabla 2. La Trama del agua en México.

Año	Herramientas gubernamentales para la gestión del agua	Efecto
Hasta 1888	El agua era administrada bajo el paradigma de “provisión local segura”	A escala local, las comunidades se organizaban para gestionar el agua.
1908	El agua superficial pasó a la categoría de dominio público	La administración del agua pasó al Gobierno Federal.
1917	Art. 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917	La tierra y el agua se convierten en un bien nacional.
1980	Descentralización de los servicios de agua potable y alcantarillado	Los Estados y Municipios regulan el servicio de agua.
1983	Reforma al art. 115 Constitucional	La Federación cede la responsabilidad de gestionar y prestar el servicio de agua y saneamiento a los Municipios.
1986	Reforma a la Ley Federal de Derechos	Se incorporan las cuotas por el uso del agua.
1989	Creación de la Comisión Nacional del Agua (Conagua)	Conagua como la única autoridad encargada de administrar y preservar las aguas nacionales (superficiales y del subsuelo).
1991	Reforma a la Ley Federal de Derecho	Se incorpora el cobro por descarga de aguas residuales.
1992	Promulgación de la Ley de Aguas Nacionales	Apertura a la iniciativa privada como proveedor del servicio del agua en la Nación.
1994	Creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap)	La Semarnap es predecesora de la actual Semarnat (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales).
1998	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.	Ley para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente en el territorio nacional. La ley señala que los Estados son quienes regulan el aprovechamiento sustentable, la prevención y control de la contaminación de las aguas de su zona.
2000	La ONU estableció los Objetivos de Desarrollo del Milenio	La declaración contuvo ocho objetivos de desarrollo, siendo uno de ellos el garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. México se adscribió a ellos.
2001	Ley de Aguas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (Ley número 21)	El art. 110 señala la posibilidad de reglamentar el uso de las aguas del Estado para prevenir o remediar la sobreexplotación, además, se pueden redefinir las limitaciones a los derechos existentes por escasez, sequía o condiciones extraordinarias.
2004	Modificación a la Ley de Aguas Nacionales de 1992	Modificó el art. 115 para dar lugar a la responsabilidad municipal sobre los organismos operadores de agua para dar apertura a la privatización.
2010	El derecho humano al agua fue reconocido internacionalmente	Tanto en el marco internacional como a nivel nacional se reconoció el derecho humano al agua potable y al

2012	México incorpora en el art. 4 Constitucional el derecho humano al agua	saneamiento, el cual se orienta a garantizar el acceso, la disposición, así como el saneamiento del agua para consumo personal y doméstico.
2015	La ONU estableció los Objetivos de Desarrollo Sostenible	Objetivos globales que siguen en vigor y que pretenden erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una agenda de desarrollo sostenible. El sexto objetivo plantea garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento. México incorpora estos objetivos en su administración.
2017	Constitución de la Ciudad de México	Art. 18.2 y 18.3 establecen que la Naturaleza será sujeto de aquellos derechos que le reconozca la Constitución.
2020	Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas (ICLGA)	Coordinadora Nacional Agua para Tod@s Agua para la Vida presentó una propuesta de ley que surgió de una iniciativa ciudadana, conectando con luchas locales contra la privatización, la contaminación de los recursos hídricos, los pueblos indígenas y los movimientos populares urbanos a favor del acceso al agua y el control local de estos.

Datos retomados de Castro et al. (2002), Martínez (2019), Pedroza (2020), Ochoa-García (2018), Naciones Unidas (s.f.), Congreso de los Estados Unidos Mexicanos (1917), Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz-Llave (2001), Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (1988) y Agua para tod@s Agua para la vida (2016).

Fuente: Elaboración propia.

Se identificó en este pasaje histórico que la Nación se ha enfocado a un proyecto de país basado en un modelo de desarrollo para el cumplimiento de las demandas del mercado, con una gestión reducida al carácter natural del agua; distinguiendo la separación y el dominio sobre la naturaleza.

Pedroza (2020) expresa que a la fecha en México existen dos procesos en la gestión del agua, uno de ellos apoya el crecimiento del sector agrícola e industrial y otro que se enfoca a la cobertura del agua para las ciudades, sin embargo, en ambos casos hay una ausencia de relaciones justas entre las personas y el resto de seres vivos, así como no vivos, con quienes se comparte el país y por ende, el planeta.

Llama la atención que el agua desde la mirada de gestión gubernamental pasa a ser un mero recurso económico-administrativo, donde no se ve reflejada la participación social debido a la imposición de políticas de carácter vertical. Funtowicz y De Marchi mencionan que “grandes proyectos planificados de arriba hacia abajo, sobre la base de principios aparentemente firmes de la ciencia o del mercado, han sido vulnerables y han fracasado en el largo plazo” (2003, p. 72), por lo cual es esencial contemplar los puntos de vista de los

ciudadanos ya que son quienes padecen los problemas y son ellos, los que pueden plantear soluciones situadas, logrando los objetivos comunes a partir de su colaboración.

2.2.2 Instituciones vinculadas a la gestión y administración de agua en Naolinco

A nivel federal las entidades directamente relacionadas con el manejo del agua son la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). La primera se encarga tanto de proteger, conservar, como aprovechar los recursos naturales del país, mientras que la segunda administra y preserva las aguas nacionales.

A nivel estatal se tiene a la Secretaría de Medio Ambiente (SEDEMA), dependencia que se describe como responsable de promover el desarrollo sostenible del Estado, fomentando la estabilidad y el equilibrio con el patrimonio natural.

También se cuenta con la presencia de comisiones en los Estados y Municipios, por ejemplo la Comisión del Agua del Estado de Veracruz (CAEV) que tiene como fin, promover el correcto desempeño de los organismos operadores municipales para certificar que la calidad del servicio que ofrecen al usuario sea adecuada. Para el caso del Municipio de Naolinco es acreditada la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento (CMAPS Naolinco) como el organismo descentralizado que administra-suministra el servicio de agua potable y saneamiento a la localidad.

La CMAPS Naolinco ubica su oficina en la localidad de Naolinco de Victoria y cuenta con una planta potabilizadora en la cual se capta el agua proveniente principalmente del río Naolinco, es ahí donde se efectúa un proceso de sedimentación y cloración del agua para distribuirla a través de la red de tubería hacia la comunidad (Ortiz, comunicación personal, 13 de noviembre de 2021).

La comisión dispone de dos tanques de agua e integra en su gestión arroyos que son conocidos como Jacales, Pocitos, Culebras, Jonote, Buenavista, Posantillo, La Mina I y La Ermita, además de dos manantiales que son La Agua Santa y El Chorro (Córdoba et al., 2008).

La administración de esta Comisión cuenta con un número limitado de medidores por lo cual, no se cuantifica realmente el consumo de todas las casas-habitación, ni de algunos

comercios u otros organismos privados. El pago del servicio es acorde a tarifas, las cuales son establecidas según el tipo de usuario de agua.

La CMAPS Naolinco clasifica a los usuarios en doméstico, comercial e industrial y en el caso de los usuarios domésticos el cobro del consumo es de acuerdo con el número de personas que habitan la casa-habitación (Ortiz, comunicación personal, 13 de noviembre de 2021).

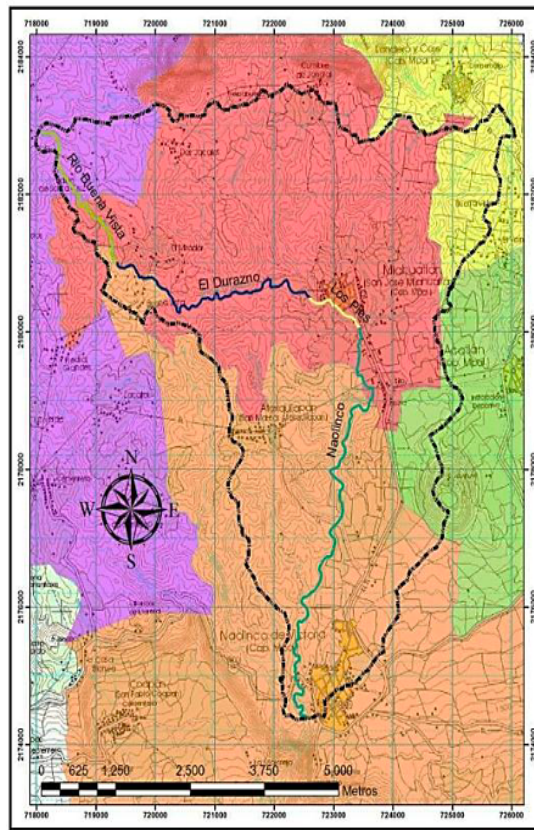
Como se ha mencionado con anterioridad, “la mayor parte del agua que distribuyen a la comunidad proviene del río Naolinco, cuerpo que se encuentra seriamente contaminado por las descargas de la comunidad de Miahuatlán y [del] mismo Naolinco” (Córdoba et al., 2008, p. 28). Ambos municipios no cuentan con plantas de saneamiento. Desde 2021 la CMAPS Naolinco ha propuesto la instalación de humedales, como alternativa para tratar las aguas residuales (Ortiz, comunicación personal, 13 de noviembre de 2021).

La instalación de humedales opera con procesos biológicos, físicos y químicos, implicando etapas de filtración, sedimentación, actividad microbiana, entre otros aspectos para tratar las aguas residuales domésticas, municipales, industriales, así como de agua contaminada de ríos y lagos (Pérez et al., 2022).

2.2.3 La problemática en Naolinco de Victoria con el agua

La situación que vive la sociedad naolinqueña es compleja, con una área que paradójicamente presenta problemas de escasez de agua al estar situada dentro de la microcuenca del río Naolinco, ubicada en la zona centro montañosa del estado de Veracruz, que va a parar en el río Actopan (Mesa et al., 2011) y converge con cinco municipios como se observa en la Figura 4, que son Acatlán (42%), Landero y Coss (5.68%), Tonayán (5.22%), Naolinco (32.4%) y Miahuatlán (52.29%) (Martínez, 2013).

Mapa de la microcuenca del río Naolinco con límites municipales



Microcuenca del río Naolinco por zona

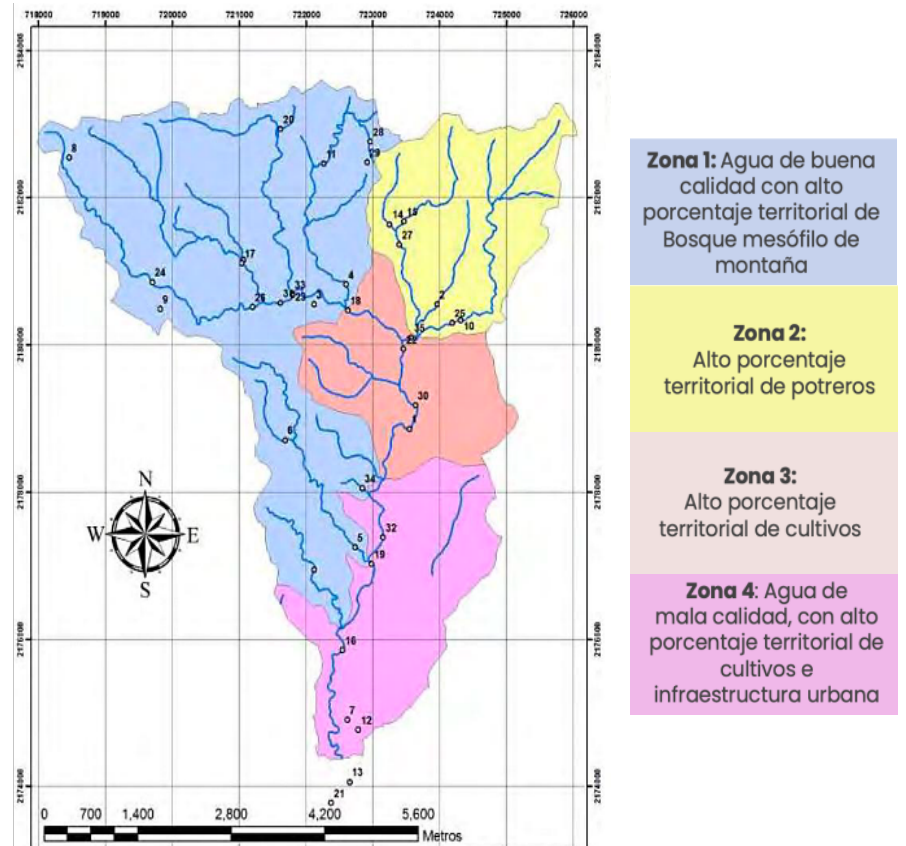


Figura 4. Mapas de localización de la microcuenca del río Naolinco.

Fuente: Espinoza-Guzman, Barrera y Martínez, 2010, en Martínez (2013) y Barrera et al. 2012 en Sosa (2015), respectivamente

La microcuenca del río Naolinco abastece de agua a Miahuatlán al 100%, a Naolinco en un 75% y en menor proporción a Tonayan (Escalón, 2010). Ésta da suministro de agua para uso doméstico, agrícola, ganadero y de recreación, aunque también hay registros de prácticas de acuicultura y producción de energía eléctrica en la región (Martínez, 2013).

Se tiene identificada en Naolinco una planta hidroeléctrica, la cual tenía una capacidad instalada de 30 kilowatts (kw), era aprovechada para el consumo doméstico de algunas familias del poblado de Naolinco de Victoria (Pereyra y Pérez, 2005); actualmente en el municipio no se genera energía (ONU Hábitat, 2018). El testimonio de una naolinqueña señala que la infraestructura fue abandonada y partes de éstas las utilizaban para jugar en su niñez cuando acudían al río (CE-14, comunicación personal, 12 de abril de 2022).

Es relevante precisar que el río Naolinco ayuda a preservar los ecosistemas locales del bosque mesófilo de montaña (BMM) de la zona. Este tipo de bosque aumenta la recarga de los mantos acuíferos, disminuye las inundaciones y sequías (Escalón, 2010), además de brindar según Williams-Linera et al., (2007) servicios ecológicos y albergar una importante biodiversidad que está siendo afectada por el crecimiento poblacional no planificado y la explotación de los recursos de la región, lo que representa una pérdida del 90% del bosque.

Los factores socioambientales que se consideran para el estudio y que se ven inmersos en la microcuenca del río Naolinco se resumen en la tabla 3, se incluye a los municipios de Naolinco y Miahuatlán por ser sus poblados quienes alteran en mayor medida al río Naolinco. Además, ambos presentan el porcentaje más alto de abastecimiento de agua proveniente de la cuenca.

Tabla 3. Factores socioambientales inmersos en la microcuenca del río Naolinco.

Municipio de Naolinco	Municipio de Miahuatlán
El cambio de uso de suelo por deforestación está en aumento pues las manchas urbanas cada vez crecen más acercándose a las zonas donde existe el bosque (Martínez, 2013).	La actividad económica principal es la producción de quesos y el agua de desecho es arrojada –en su mayoría– al drenaje (Torres, 2019b).
Descarga de aguas residuales sin tratamiento (Escalón, 2010).	
La principal actividad es la ganadería, la cual provoca contaminación fecal en el agua del río (Martínez, 2013). De la superficie territorial de Naolinco, que corresponde a 108.8 km ² , 38.64 km ² son dedicados para la ganadería (Sistema de Información Estadística y Geográfica del Estado de Veracruz, 2020).	Con su actividad agrícola (cultivo de maíz) extraen agua sin reglamentación (Martínez, 2013).

Naolinco presenta un grado de marginación medio (ONU-Hábitat, 2018).

Miahuatlán tiene un alto índice de marginación (Escalón, 2010).

La población total es de 22,835 personas, con 6,605 viviendas particulares habitadas y en 2015 se presentaba un 96.8% de viviendas con agua potable entubada (INEGI, 2020).

La población total es de 4,841 personas, con 1,203 viviendas particulares habitadas y en 2015 se presentaba un 98.5% de viviendas con agua potable entubada (INEGI, 2020).

Fuente: Elaboración propia con datos recabados de las fuentes citadas.

Llama la atención que en el municipio de Miahuatlán según Martínez (2010) se producen 15,000 kg de queso por día, siendo las principales productoras las dos microempresas que lo preparan de manera industrial y en menor medida las que lo elaboran de forma artesanal (en Torres 2019b). Por su parte, Sosa (2015) tiene calculado que la industria quesera de Miahuatlán genera alrededor de 54,000 litros de lactosuero al día, sustancia que se incorpora al afluente provocando cambios significativos en las propiedades fisicoquímicas del agua.

En México, los límites máximos permitidos para definir que el agua es de calidad están plasmados en la NOM-001-SEMARNAT-2021 (antes NOM-001-SEMARNAT-1996), donde se determinan los parámetros permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, así como la NOM-002-ECOL-1996 (anteriormente NOM-002-SEMARNAT-1996) que precisa los límites máximos aceptables de contaminantes de aguas residuales que llegan a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

En el estudio de Sosa (2015) se halló que las descargas de la industria quesera que impactan a la microcuenca del río Naolinco no cumplen con los estándares del pH, sólidos suspendidos totales, coliformes fecales y la demanda bioquímica de oxígeno (DBO) que se establecen en las normas antes mencionadas (ver Tabla 4).

Tabla 4. Parámetros en torno a las descargas de aguas negras por parte de la industria quesera.

Parámetro	Efluente de quesería	Límites máximos permisibles establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996	Límites máximos permisibles establecidos en la NOM-002-SEMARNAT-1996
Temperatura	15.7- 29.7°C	40°C	40°C
pH	4-6	5-10	5.5-10
Sólidos sedimentables	0.007 mg/L	2 ml/L	7.5 ml/L
Sólidos suspendidos totales	8,050 mg/L- 10,828 mg/L	60- 200 mg/L	60-200 mg/L
Coliformes fecales	23 NMP- 2,400 NMP	2000 NMP/100 ml	N/A
DBO	23,599.34 mg/L- 34,750.56 mg/L	60- 200 mg/L	60-200 mg/L

Fuente: Sosa (2015).

Investigaciones (Martínez, 2013, 2015a; Torres, 2019b) han manifestado el impacto que ha generado la industria quesera en la zona en referencia a la calidad del agua, sin olvidar los residuos urbanos que se producen, ya que ambos tipos de descargas han aumentado considerablemente los niveles de contaminación por su alta carga orgánica.

Las descargas residuales del poblado de Miahuatlán se conectan al río como se muestra en la Figura 5, esto sucede a unos metros después de la presa “La Ermita”, en los límites de dicho municipio con Naolinco (Ortiz, comunicación personal, 13 de noviembre de 2021). Del mismo modo, las aguas negras de la localidad de Naolinco de Victoria desembocan en la zona baja del caudal, a la altura del manantial de Agua Santa y por el campo deportivo de fútbol “Gabriel Gómez” (Córdoba, comunicación personal, 14 de noviembre de 2021).



Figura 5. Descarga de aguas negras en el río Naolinco (noviembre, 2021).

Se ha registrado que “en los últimos 20 años la contaminación ha ido en aumento en el arroyo sobre todo más visible en ‘Las Cascadas’, al grado de mantenerlo cubierto de aguas negras y basura que incluso provocan malos olores que pueden percibirse desde lejos” (Salazar, 2019, párr. 1).

Aunado a ello, algunos pobladores de Naolinco de Victoria presentan una inconformidad con el Gobierno Municipal por la falta de intervención en la mejora del servicio de agua. Han manifestado el problema de contaminación que tiene el afluente y denotan una molestia hacia los habitantes de Miahuatlán, ya que ponen en riesgo el acceso al agua que proviene del río (Morales, 2019).

En el caso del municipio de Naolinco, se observa un crecimiento poblacional que a su vez ha contribuido al aumento en la contaminación del río Naolinco debido a las descargas urbanas (Mesa et al., 2011), añadiendo a este panorama que los naolinqueños perciben, de acuerdo a los hallazgos en la investigación de Martínez (2013), que se ha reducido el agua distribuida a las viviendas en comparación con años anteriores y señalan una mala gestión del agua.

En el estudio de Torres (2019) se especifica que el agua consumida por el ganado se suma a la problemática de abastecimiento en la población de la zona dado que, disminuye el caudal del río. Una vaca requiere en promedio 80 litros diarios de agua para su ingesta con el fin de producir alrededor de 23 litros de leche, siendo contabilizado en el municipio de Miahuatlán diariamente la producción de 70,000 a 80,000 litros de leche.

Incluso los naolinqueños miran a la deforestación como uno de los principales motivos que genera la escasez de agua (Martínez, 2013). En este escenario se tiene registrado que, del total de la superficie del municipio de Naolinco que corresponde a 108.8km², el 38.64 km² está dedicado a la ganadería (SIEGBERT, 2020).

Se contempla una tendencia en aumento respecto al cambio de uso de suelo en la zona de bosque de la microcuenca del río Naolinco, ya que se tiene identificado que en 17 años ha cambiado 42.54 ha/año, representando un 54.08% de la masa forestal para pasar a ser uso urbano, agrícola y pastoreo, ocupando de esta forma el 42.28% de la microcuenca (Hernández, 2011, 2022; Barrera y Espinoza, 2013, en Martínez, 2013).



Figura 6. Factores vinculados con la problemática en torno al agua en la zona de la microcuenca del río Naolinco.
Fuente: Elaboración propia con datos recabados de las fuentes citadas.

En síntesis, la microcuenca del río Naolinco registra una fuerte presión ambiental por parte de los habitantes de los municipios que habitan la zona (ver Figura 6) dada la extracción de agua para uso agrícola, pecuario, industrial y doméstico, por las descargas de aguas residuales (Martínez, 2013), el cambio de uso del suelo, la creciente urbanización y la deforestación del bosque mesófilo de montaña (Hernández, 2011).

Dichos factores han impactado en la diversidad biológica, presentando una degradación en la calidad del agua (ver Figura 7) y una disminución del caudal, contribuyendo a la escasez de agua (Escalón, 2010) en la zona.



Figura 7. Contaminación del río de Naolinco a la altura de la poza “El Salto” (marzo, 2022).

Queda reflejada la interrelación sujeto-sociedad-ambiente, manifestando que la actuación de los habitantes altera al entorno, transformación que puede ser vista como “problemas creados y mantenidos por los seres humanos en un diálogo siempre incierto y mejorable consigo mismo y con el mundo, diálogo que está siempre mediado por categorías socioculturales” (Romaña, 1996, como se citó en Limón y Pavón, 2012, p. 3), que pueden transitar hacia una convivencia justa entre los seres que coexisten en la región, pero para ello, primero es necesario reconocer, en el caso de Naolinco, lo siguiente:

Tala inmoderada, [una] pérdida de zonas del bosque mesófilo de montaña (BMM) por avance de la ganadería, falta de alternativas económico-productivas para la población local, contaminación de ríos, erosión de suelos, extracción excesiva de agua, urbanización descontrolada hacia áreas de recarga y riesgo así como, la falta de un plan de ordenamiento conurbado entre Naolinco y Miahuatlán. (Romano, s.f., párr. 6)

Otro aspecto que se percibe es la relación que se presenta entre la “situación-problema” como dimensión desarticulada del “sujeto-sociedad”, ya que hay personas en Naolinco de Victoria que no se reconocen como parte del problema ni como parte de la solución (Mora, 2013), lo

que sigue representando una separación entre la forma en que se perciben los sujetos con respecto a su potencial transformador del mundo que cohabitan.

También hay habitantes de las localidades que trabajan voluntariamente para el saneamiento del río Naolinco por medio de acciones sociales que iniciaron en el primer trimestre del 2021 (Gayosso, 2021) y donde las personas participan para rescatar el río mediante la entubación de las aguas negras (Barradas, 2021) provenientes del municipio de Miahuatlán, que posteriormente serán tratadas en una planta a base de humedales, proyecto que surgió a partir de acuerdos entre el Municipio de Naolinco, la Secretaría de Medio Ambiente (SEDEMA), La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), instituciones de educación e investigación y la sociedad civil, los cuales se entablaron en mesas de trabajo (Ortiz, comunicación personal, 10 de julio de 2022).

Esta participación ciudadana surgió de una iniciativa civil, cuyos interesados asisten a faenas los días domingos de cada semana para la limpieza del río, hay quienes contribuyen con donativos para la compra de los insumos del trabajo y otros que apoyan en la preparación de la comida que se ofrece a los faeneros (Gayosso, 2021).

Los trabajos para la recuperación del río Naolinco se iniciaron en Miahuatlán, cerca de la presa “La Ermita” como se muestra en la Figura 8, área del río en que desembocaban las aguas negras y donde se comenzó con su separación del caudal (señalado en el mapa con línea azul) puesto que, la descarga residual impactaba al río en dicho sitio. La finalidad es trasladar las aguas negras hacia una planta de tratamientos a base de humedales que está en proyecto (a la fecha de este estudio), la cual se instalará en el Municipio de Naolinco (Andrade, 2022b).

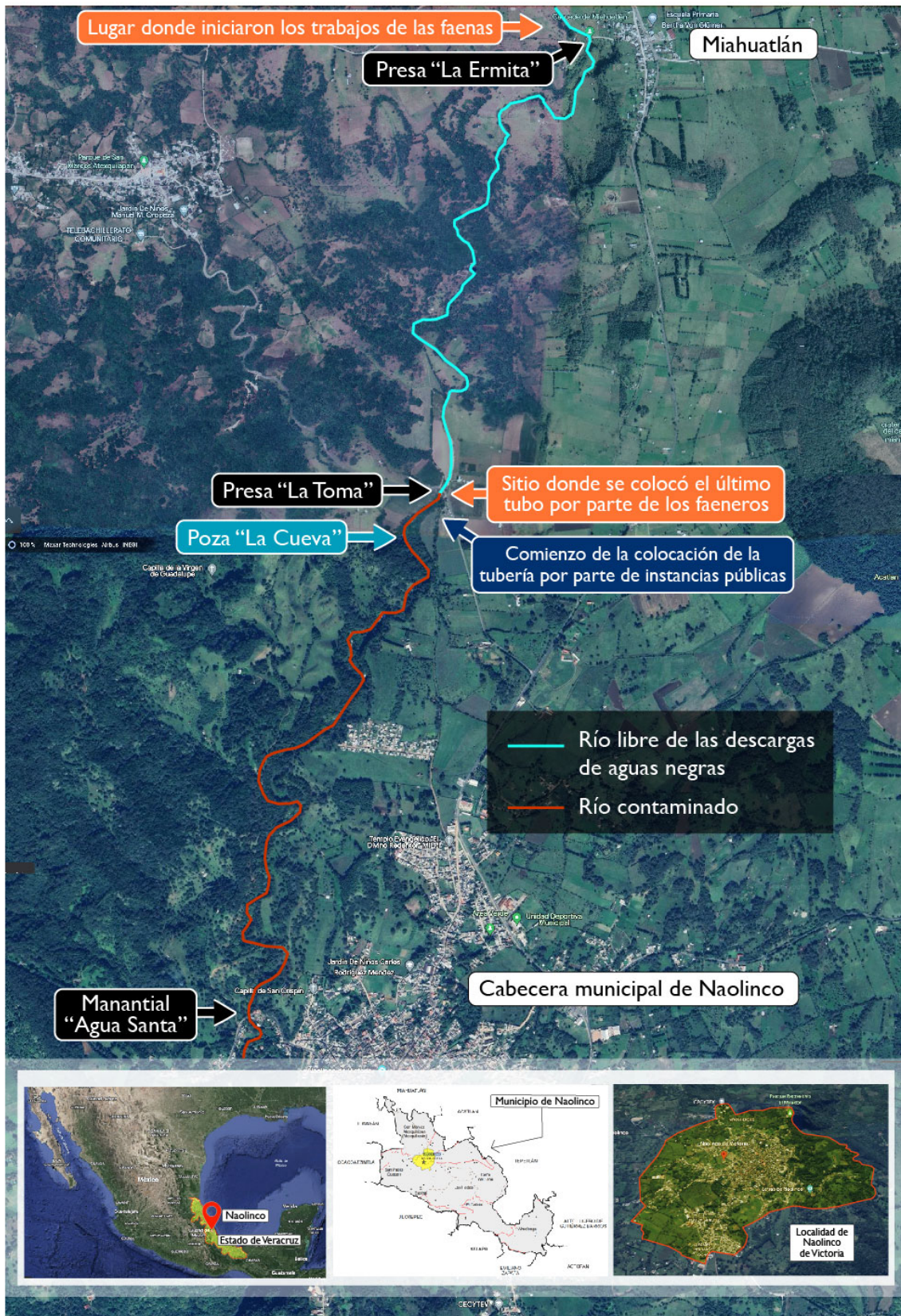


Figura 8. Mapa del proyecto Recuperando nuestro río Naolinco.

Fuente: Elaboración propia con base en el mapa proporcionado por el director de la CMAPS Naolinco (noviembre, 2021) e INEGI (2010).

Ante este contexto, se consideró pertinente aproximarse a las preocupaciones en torno al agua de las personas que participan en el proyecto “Recuperando nuestro río Naolinco”, ya que fueron ellos los que trabajaron a partir de la presa “La Ermita” hasta la presa “La Toma” de manera voluntaria los domingos para sanear el río. Recordar que este estudio tiene el propósito de identificar elementos que contribuyan al desarrollo de una educación ambiental encaminada hacia la ecociudadanía desde lo local.

3. Abordaje teórico-conceptual

“La actuación presente está habitada por la memoria involuntaria de la experiencia pasada” (Lahire, 2019a, p. 8).

Al tener cierta afinidad hacia una teoría no se niegan las demás, ni se delimita a que solo la teoría seleccionada explique todo sobre el objeto de estudio pues se tiene presente que éste es un fenómeno con múltiples aristas.

El capítulo expone nociones requeridas para el abordaje de las preocupaciones en torno al agua que manifiestan los sujetos que tienen una orientación hacia la acción socioambiental. En este espacio se reflexiona acerca de la siguiente inquietud planteada a manera de pregunta, ¿Por qué la preocupación es un factor que ponga en tensiones a las disposiciones de los habitantes de Naolinco de Victoria?, para abordar dicha cuestión se retomó la propuesta de Lahire, quien expone que las disposiciones de los sujetos pueden entrar en conflicto conforme la situación presente y los referentes que traen consigo las personas.

Recordar que la preocupación se contempló no como algo espontáneo, sino como un planteamiento que evocan los habitantes de la cabecera municipal de Naolinco dada la situación actual que viven. Se buscó conocer las preocupaciones asociadas con el agua y de éstas identificar lo que dio cabida a la orientación hacia la acción socioambiental, resaltando en ello la dimensión educativa puesto que se van construyendo aprendizajes en la interacción con los otros y lo otro (a partir de la participación en asuntos públicos), desplegando alternativas para afrontar los problemas ambientales que a su vez, van abriendo caminos hacia la formación de ecociudadanos desde lo local.

Se mantuvo una vigilancia sobre el panorama de las preocupaciones tanto colectivas como personales, debido a que los colaboradores del estudio cuentan con diversas experiencias (Costa, 2017) dado el desenvolvimiento en una sociedad desigual, por más que su acceso al agua provenga de un bien común compartido, que en este caso es el río Naolinco.

El capítulo también muestra la operacionalización de las categorías teóricas, con el propósito de aprehender el objeto de estudio, a fin de efectuar el trabajo de campo, la construcción de los datos, así como su interpretación.

3.1 Elementos teóricos: la disposición gestada entre el contexto y las experiencias

El despliegue en la investigación de la teoría “disposicionalista-contextualizada” de Lahire, se debió al interés de entender por qué las personas o grupos “hacen lo que hacen, piensan como piensan, sienten como sienten” (Lahire, 2019a, p. 3), reconociendo en los sujetos su ser complejo que se va constituyendo de manera múltiple y heterogénea.

Es admisible que, desde las ciencias sociales se indaguen los motivos de las acciones sociales, así como los pensamientos y las afectividades de las personas. En este marco se identificó la propuesta teórica de Lahire, con el cual se pone atención en las disposiciones como una construcción social, donde interviene la experiencia y el contexto de acción. Lahire expone lo siguiente:

Lo que el actor percibe, ve, siente o se representa de la situación presente y lo que hace al respecto sólo se comprende en el cruce de las propiedades (objetivables) de la situación en cuestión y de sus propiedades incorporadas (disposiciones mentales y comportamentales más o menos coherentes o contradictorias formadas en el curso de experiencias socializadoras pasadas). El accionar presente está asediado por la memoria involuntaria de la experiencia pasada. (2017, p. 6)

Con lo citado, se entiende que los individuos actúan en función a la situación y bajo la experiencia vivida, la cual está ligada a procesos de aprendizajes pasados, así como de afectividades sentidas.

Los sujetos van construyendo sus disposiciones de acuerdo con sus marcos sociales y ambientales, es decir, las disposiciones se activan en los “determinados ‘contextos de acción’, cuyo ejercicio varía en función del tipo de sociedad, pero también al interior de una sociedad particular” (Lahire, 2019a, p. 9), desarrollando una negociación donde interviene el pasado incorporado y la situación presente.

Se considera que las personas, cuanto más hayan frecuentado espacios sociales¹⁸ y en cuanto más prematura haya sido la socialización, pueden los sujetos ser portadores de disposiciones heterogéneas y en ocasiones contradictorias (Lahire, 2017).

¹⁸ El espacio social que expone Lahire se le hace explícita la dimensión ambiental por lo cual, se habla de espacio socioambiental.

Lo primero a aclarar es la cuestión sobre qué son las disposiciones, Gálvez (2020) señaló de Lahire que, pueden comprenderse como mediaciones individuales y colectivas que de acuerdo con el contexto se manifiestan o se ocultan, las cuales pueden generar un sentido de coherencia, o bien, ocasionar oposiciones.

Señala Bourdieu (1999) que:

La disposición es exposición. Y ello es así porque el cuerpo está (en grados desiguales) expuesto, puesto en juego, en peligro en el mundo, enfrentado al riesgo de la emoción, la vulneración, el dolor, la muerte, a veces, y, por lo tanto, obligado a tomar en serio el mundo (y no hay cosa más seria que la emoción, que llega hasta lo más hondo de los dispositivos orgánicos). Por ello está en condiciones de adquirir disposiciones que también son apertura al mundo, es decir, a las estructuras mismas del mundo social del que son la forma incorporada. (Como se citó en Cerón, 2013, p.72)

Lahire (2006a) ha identificado que la constitución de las disposiciones mentales y comportamentales se forma según las relaciones de interdependencia con quienes se convive a menudo, de ahí que se ha podido evidenciar que las acciones individuales de los sujetos pueden ser entendidas a partir de su reconstrucción en el marco de socialización y de influencia (Lahire, 2006b), pues es ahí donde se aprende a ser un actor social.

Aunado a lo anterior, Cerón (2013) manifiesta que las disposiciones se encuentran vinculadas tanto a las experiencias como a las expectativas. Son esquemas de pensamientos, emociones, ideas, valores y creencias experimentadas, no solo como disparadores potenciales de significados, sino también valores orientadores de la acción.

En este entramado, Gálvez (2020) contribuye en su definición, al reconocer que las disposiciones –denominadas por algunos como orientaciones, inclinaciones o hábitos– pueden ser entendidas como una síntesis de condiciones estructurales sociales y espaciales, que se van constituyendo y/o modificando.

Las disposiciones remiten al pasado de los actores sociales contemplando los diversos contextos (familiar, escolar, profesional, ambiental, cultural, religiosos, deportivo, etc.), haciendo hincapié que dichas disposiciones no se presentan de forma permanente, sino que se activan en función de los contextos en que se sitúen las personas (Lahire, 2017).

Una vez constituidas las disposiciones, “éstas se activan sutilmente, detonan en la dinámica de acciones e interacciones, en función de los contextos de la práctica o a lo largo de una trayectoria biográfica” (Lahire, 2019a, p. 16).

Continuando con la noción, las inclinaciones tienden a ser “activadas o suspendidas –objetivamente impedidas, inhibidas y a veces explícitamente desalentadas y sancionadas–” (Lahire, 2019a, p. 14) para que el sujeto accione de uno u otro modo. Los actores afrontan los encuentros sociales diarios de formas diferentes, ya que están desigualmente predispuestos dadas sus experiencias vividas (Lahire, 2017).

Específica Lahire que, “somos portadores de disposiciones, de capacidades, de saberes y saberes-hacer que deben eventualmente vivir de manera duradera en estado de suspensión por razones sociales objetivas” (2012, p. 102) como es el contexto social, cultural, político y económico.

Es en este punto donde es pertinente cuestionar, el por qué continuamos con un sistema social que pone en suspensión nuestras disposiciones relacionadas con acciones encaminadas hacia encuentros recíprocos entre el entorno y las personas, entendiendo al ambiente como una red de vida compartida con uno-los demás-lo demás, que es puesta en riesgo de manera intangible en un inicio para convertirse en algo concreto posteriormente, llegando a la destrucción de los bienes comunes (Lezama, 2001).

Bajo este marco teórico es pertinente mirar a detalle las experiencias individuales y sociales, tomando en cuenta las relaciones tejidas con los otros y la otredad, puesto que el actor es el resultado de las interacciones, respecto a esto Chuca señala que:

un sujeto asume [...] disposiciones que son producto de su socialización constante. Una disposición es definida como el pasado vivido e incorporado que se convierte en modo de vida y produce hábitos, pensamientos, sentimientos particulares en un individuo. Cada lugar en donde el sujeto vive y experimenta su socialización, termina siendo formador de sus disposiciones y lo hacen ser como es. (2014, pp. 4-5)

Además, se hallan disposiciones incorporadas trans-contextuales sin embargo, no todas son de esta índole, pues las disposiciones no siempre se mantienen activas a la vez, ni permanentes con la misma intensidad, sino que éstas dependen del contexto y de la experiencia, haciendo poco viable su transferibilidad (Lahire, 2019a), pues los seres sociales se mueven en diversas realidades.

Es así como las disposiciones actúan en función de la situación social-ambiental en un cierto momento y espacio, entendiendo que éstas se activan o inhiben para asumir una posición en un sistema social con desigualdades. Lahire (2015) explica que las disposiciones anulan las casualidades de la acción e invita a pensar las prácticas existentes del sujeto en el cruce de las disposiciones con las competencias incorporadas¹⁹.

Aquí se trata a la acción socioambiental en términos disposicionales, en vista de que la acción según Lahire corresponde a actuaciones que están condicionadas por las experiencias y el contexto, que al ser ordenadas y orientadas rompen rutinas, causando con las nuevas disposiciones la creación de otras rutinas (Gálvez, 2020).

En esta investigación, la disposición se entiende como la tendencia que presentan los sujetos a ver, sentir, pensar, creer y actuar de cierta manera. Funciona como una anticipación práctica del curso de los eventos (Lahire, 2019a), están incorporadas a las personas a través de la educación, cuyo proceso se da durante la socialización (Lahire, 2019b).

La teoría señala que la prolongación y reiteración de una nueva experiencia, así como de las creencias asociadas en un contexto, contribuyen tanto al fortalecimiento, como a la fijación de una nueva orientación, lo cual es de interés en el marco de la acción.

3.1.1 Disposiciones atravesadas por la preocupación en torno al agua en Naolinco de Victoria

Se partió de la idea de que habitantes de Naolinco de Victoria se encuentran preocupados por la situación de contaminación y escasez de agua en su localidad, estas preocupaciones contextualizadas pueden o no generar conflictos con sus disposiciones activadas, recordando que éstas son construcciones subjetivas.

Los naolinqueños parten de un escenario parcialmente similar por la problemática del agua que comparten, sin embargo son personas con disposiciones heterogéneas y en situaciones diferentes. Señala Lahire que es según el contexto y la experiencia lo que va trazando en el espacio de acción, que se active, oculte (Gessaghi y Sendón, 2008) o entre en lucha la posición a tomar de los actores.

¹⁹ Las competencias incorporadas son entendidas como el producto de la experiencia y el contexto de la acción (Lahire, 2019a).

Lahire expresa que “cuando todo funciona la gente no se cuestiona; se plantean interrogantes cuando las disposiciones se encuentran en crisis en relación con las situaciones que se viven” (Nardacchione y Piovani, 2017, p. 5), dicho de otro modo, al estar presente ante una problemática los sujetos evocan sus experiencias, generan expectativas e interrogan su constitución personal y social.

Con respecto a lo anterior, es que se mira a la preocupación como un detonador que pone en tensión a las disposiciones, creando alternativas reales o imaginadas para hacer frente a los problemas planteados, es construida en lo individual con la posibilidad de ser tejida colectivamente. Tras este planteamiento surge el siguiente cuestionamiento: ¿La preocupación reduce la contingencia y genera mayor libertad de acción?, la intención no es responder actualmente la interrogante, pero sí reflexionar sobre sus posibilidades.

Se considera que las personas que afrontan los retos ambientales (como la contaminación y escasez de agua) movilizan sus disposiciones, provocando el surgimiento de una orientación encaminada a la acción (ver Figura 9). De esta manera, se coloca la atención al pasado incorporado, a los espacios de interacción y a las acciones de los sujetos, que en este caso son las vivencias con el agua, los sitios evocados vinculados a ella, así como de las prácticas donde se le ve inmersa.

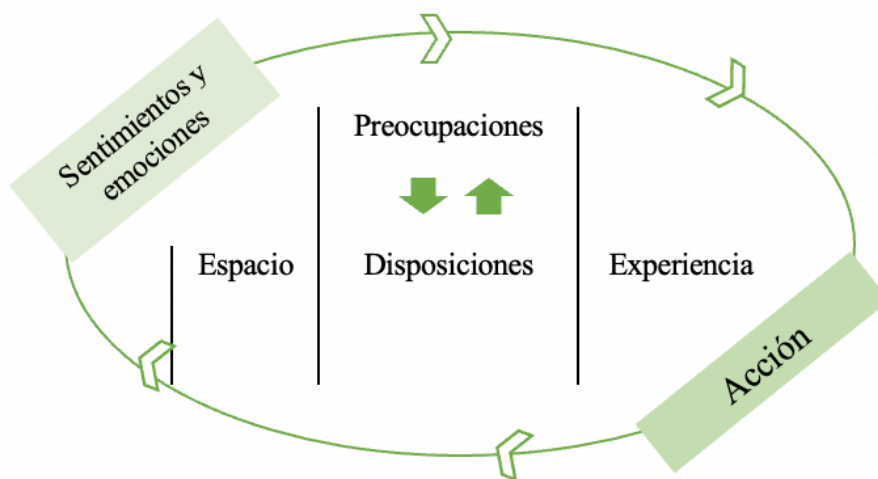


Figura 9. Representación sintética de nociones emanadas del marco teórico.

Fuente: Elaboración propia.

Lahire (2006b) hace mención que las personas evocan los saberes aprendidos explícitamente y expone la complejidad de indagar en las disposiciones afectivas pues son construidas no

conscientemente, además de que éstas se encuentran con lazos de interdependencia que vincula a los otros y a lo otro.

Ante esto, fue importante reconocer que al abordar las disposiciones se debe de considerar la pluralidad de los actores, pues son sujetos situados contextualmente de manera glocal²⁰, entrelazando sus situaciones públicas (sociales) y ambientales de un momento dado con sus experiencias, viéndose afectados (en grados diferentes) y a su vez, afectando.

3.2 La construcción de ecociudadanía

Al hablar de ecociudadanía se comparte la visión de Sauvé (2017), se concibe como un escenario donde los ciudadanos son conscientes de sus relaciones con el ambiente, en dicho espacio se producen procesos de aprendizaje a partir de la socialización. Es un ejercicio en el que se desarrolla la responsabilidad, solidaridad, pertenencia y participación social (González-Gaudiano, 2003), promoviendo de esa manera encuentros cada vez más r cprocos con los otros y lo otro.

En la ecociudadanía se desenvuelve la capacidad crítica,  tica y política de los ciudadanos, convirtiéndolos en sujetos tomadores de decisiones hacia la transformación de sus prácticas, actuando local e impactando de manera global.

Se vislumbra en la participación social la resiliencia social²¹ por la capacidad política que emerge en los sujetos, así como por fomentar la transformación en lo individual y colectivo al estar inmersos en una situación adversa, siendo ellos quienes tienen la condición para sobreponerse, aprender, desarrollarse (Munist et al., 1998) y apoyarse con la red social construida.

Es crucial mencionar que la ecociudadanía "se enraíza en el territorio. Los ciudadanos son seres encarnados, situados, contextualizados y no sólo seres racionales, actores de una

²⁰ Se hace referencia a lo glocal por advertir las relaciones y los problemas socioambientales que se generan entre lo local y global, es una percepción de la realidad para reflexionar y proceder –actuar– local y globalmente, promoviendo la participación social (Vega et al., 2009). Es una noción que contribuye en la comprensión de las relaciones del entorno cercano con el distante o lejano.

²¹ La resiliencia social es “la capacidad de una comunidad para enfrentar determinadas perturbaciones, desplegando para ello relaciones inter e intracomunitarias pertinentes entre los miembros de la comunidad y actores sociales involucrados, que les permitan además de recuperarse del estrés, generar aprendizajes sociales para transformar su realidad socioambiental” (Adger, 2000, y Cacioppo, Reis y Zautra, 2011, como se citó en González-Gaudiano et al., 2019, p.72).

democracia desencarnada" (Sauvé, 2017, p. 272). Es esencial reconocer a los sujetos sociales por su identidad y características particulares las cuales, reflejan en su actuar la cultura que los hace ser, sentir y actuar. Ante esto se señala que “*A formação do cidadão crítico, sensível e humano é, mais do que nunca, o principal desafio da educação no contexto contemporâneo*”²² (Giroux y Figueiredo, 2020, p. 5).

Refiriendo nuevamente a Sauvé, la ecociudadanía también alude a una ciudadanía ecológica que lleva “al nivel ético de una democracia que reconoce la naturaleza como sujeto de derecho” (2017, p. 271), con un valor en sí misma más allá de su utilidad para los humanos, que demanda una acción responsable con el ambiente, incorporando de manera activa a los actores en los procesos de toma de decisiones (Limón, s.f.).

En este escenario las personas presentan una orientación hacia la acción, posibilitando relaciones respetuosas con la otredad, proceso en el cual los sujetos se van formando a través de la participación socioambiental. En sintonía plantean Limón et al., que:

Los procesos participativos generarán una ciudadanía responsable que busque acuerdos comunes, tome decisiones compartidas y facilite la construcción colectiva de espacios de convivencias y de trabajo, donde cada persona se sienta como un ser [...] con capacidad para establecer objetivos comunes. (2019, p.19)

Es así que dicha participación enuncia saberes y posturas éticas-políticas, refleja la situación de las localidades y los estilos de vida que están dispuestos los actores a construir al forjar el cambio que manifiestan con su actuar.

Es pertinente hablar que la participación social, en este caso la participación socioambiental, promueve sentido de pertenencia (García-Canclini, 1995), el cual puede partir del reconocimiento propio de ser parte de un compromiso activo, tomando la acción conjunta con los demás miembros del grupo (Giménez, 1999), en vista a presentar grados según el involucramiento de los sujetos.

Al respecto, la identidad es exploración constante donde se hace presente la autonomía e impulsa en los actores orgullo de pertenencia, además de estimular la solidaridad (Giménez, 1999). La identidad se va formando durante el aprendizaje (Lave y Wenger, 2003) que se da en la participación social, donde está inmersa la toma de decisión compartida y los

²² “La formación de ciudadanos críticos, sensibles y humanos es, más que nunca, el principal desafío de la educación en el contexto contemporáneo” (Traducción libre).

valores que consideran fundamentales los participantes, organizando su vida colectiva conforme a estos.

También es posible pensar en el caso de los habitantes de Naolinco de Victoria, que el agua, los manantiales, así como el río Naolinco son elementos identitarios que los movilizan en el presente al evocar por ejemplo, a este último como lo percibieron en los escenarios de su infancia (Martínez, 2014).

Giménez (2000) respalda la propuesta al expresar que:

Las historias locales de los barrios y pueblos encontramos en los habitantes un sentimiento de pertenencia a su territorio, a través de los vínculos afectivos con todos los elementos físicos y naturales del paisaje, distinguiéndose la relación con el agua, con los manantiales, los canales o los ríos. Este territorio con las fuentes de agua se convierte en un espacio de sedimentación simbólico-cultural y, como soporte de identidades individuales y colectivas, las cuáles pueden jugar un papel importante en el ejercicio de su derecho al agua y, a partir de allí, en la configuración y reconocimiento como ciudadanos. (Como se citó en Martínez, 2014, p. 127)

En este marco, se entiende por territorio al “conjunto de relaciones de poder sedimentadas en el espacio, una realidad material que en sí misma expresa y reproduce un conjunto de relaciones sociales en tensión, conflicto o cooperación” (Zamora y González, 2014, p. 82), que está en un constante proceso de cambio debido al quehacer de las personas que lo habitan.

Es así que los sujetos presentan una apropiación simbólica del territorio del presente y una proyección deseable hacia un futuro (Giménez, 1999), con un apego afectivo, llenando de significado las relaciones de las personas con el entorno.

A este asunto se suma la ecodependencia de los sujetos, puesto que existen conexiones indispensables con la otredad (García, et al., 2019) para la continuidad de la vida, presentando una “interrelación [...] con las demás especies y con todos los componentes del ambiente, identificando a su vez, el valor y los derechos del otro” (Torres, 2019a, p. 8), reconociendo que el entorno tiene límites, sin perder de vista la interdependencia de los sujetos por ser seres que dependen de los demás.

A medida que los ciudadanos se forman con relaciones recíprocas entre sujeto-sociedad-ambiente se va delineando un perfil identitario que nombra Carvalho (2001) como sujeto ecológico, quien da frente a los retos ambientales a través de su participación

socioambiental ante la crisis presente. Este tipo ideal toma decisiones y contribuye a la construcción de una sociedad crítica, sustentable y emancipada.

Los sujetos ecológicos son intérpretes de su realidad. Ellos dialogan, convocan, denuncian, organizan, actúan sociambientalmente y van tejiendo una red social. Además de ser antisistémicos puesto que, su actuar se dinamiza hacia cambios en las relaciones humano-ambiente, lo que hace que tomen distancia de los ecogestos. En este estudio son considerados como una inspiración para la formación de la ecociudadanía.

Como se ha mencionado con anterioridad, en la investigación se puso atención a los actores que tienen una inclinación para cambiar la situación en torno al agua, distinguiendo al río como bien común no solo entrelazado con los encuentros en y con él, sino también por los intereses compartidos entre personas que se encuentran vinculadas.

Los bienes comunes pueden ser a escala global y servir a un grupo muy amplio, o ser pequeño dirigiéndose a un grupo restringido con límites definidos o transfronterizos; donde los involucrados tienen la capacidad de tomar decisiones, abriendo escenarios de diálogo entre actores de la comunidad²³ para organizarse y cambiar las reglas (Hes y Ostrom, 2016) hacia condiciones justas con los demás y lo demás.

Ostrom (2000) señala que el río se concibe como un bien común, dejando de ser visto como recurso por lo cual no se plantea la opción de lucrar con él. Para su manejo son requeridas normas consensuadas, vigilancia de parte de los interesados y hasta sanciones en caso de incumplimiento de lo establecido grupalmente, logrando de esa forma cambiar las reglas coercitivas del sistema.

Expresan Alatorre y García que el agua “es un nudo conflictivo, un punto en tensión, un enfrentamiento entre distintos paradigmas de gestión, distintas territorialidades, distintos intereses y proyectos de país” (2019, p. 89), por lo cual se le asume no solo como un recurso común (noción proveniente de los bienes comunes), sino como un sitio de confluencia para la vida.

Es así que el agua en el marco de los bienes comunes se entrelaza con la ecociudadanía puesto que, contribuye a la formación de relaciones mutuas entre uno-los

²³ La comunidad hace referencia a un grupo con ciertas dinámicas que afrontan preocupaciones comunes, tanto a nivel personal como colectivo (Caride, 2017), de manera contextualizada en cierto momento. La comunidad es un espacio donde se producen procesos de aprendizaje a partir de las interacciones socioambientales y cotidianas (Santiago, 2015).

demás-lo demás, conectando lo global con lo local bajo los intereses compartidos, aprendiendo en la participación socioambiental a vivir en la casa común, que es La Tierra donde se actúa y cohabita.

Es pertinente en este punto exponer las preguntas que han estimulado la reflexión en torno al planteamiento del problema, siendo las siguientes: ¿Qué papel tiene la educación ambiental ante los actuales retos socioambientales relacionados con el agua? y ¿por qué hay sujetos que se ven como parte del problema, así como parte de la solución frente a la problemática ambiental relacionada con la contaminación y escasez del agua en Naolinco de Victoria?

Estos planteamientos no son cosa menor, por ello el interés de buscar las formas para proponer posibles acercamientos hacia las respuestas a partir de un pensamiento crítico, reconociendo a la educación como un acto político y un hecho social, con capacidad tanto transformadora, como socializadora (Giroux, 1990).

3.2.1 La educación ambiental hacia la formación de ecociudadanía

Previo a hablar sobre educación ambiental encaminada a la ecociudadanía, se señala que en el estudio se asumió una mirada crítica de la pedagogía ambiental, colocando la atención en las interacciones hacia el fortalecimiento de la acción participativa (Terrón, 2017), considerando que la educación se construye “en, con, por y para la sociedad” (Caride, 2020, p. 52).

Respecto a la educación Villalpando señala que:

No es un proceso realizado a ciegas, sino con plena conciencia y con la visión de un objetivo; así, ofrece desde dentro motivos para una reflexión de tipo superior. No es todo en la educación, lo que se ve; también lo que no se ve, pero que está implícito en ella. La idealidad educativa constituye la médula de la educación, su esencia; merced a ella la educación cobra sentido, se reconoce como una actividad humana, social, culturalizante, pero no intrascendente, sino al contrario, revestida de la mayor importancia. (1988, p. 15)

Es necesario tener en el radar que toda educación es un ejercicio humano y social, con sentido. Según Caride (2020), bajo el pensamiento de Freire, contempla que como sujetos

nos educamos en conjunto, puesto que vivimos en sociedad donde se van entrelazando las relaciones humanas. Además se evoca la llamada educación para la vida de Morin (2015), porque ayuda a las personas a vivir entendiendo el mundo y a participar en él.

Es de considerar lo que Martínez plantea conforme al pensamiento de Freire sobre la concepción humana, pues dice que los sujetos son:

Seres de relaciones y no sólo de contactos; proyectos, existencias ontológicamente abiertas a los otros y lo otro; seres que son posibilidad y no determinación; seres espirituales y religiosos, capaces de trascender; seres, finalmente, que tenemos como destino humanizarnos. (2015b, p. 62)

Ante esto, se refiere a la educación como “la encargada de acompañar a las personas en el complejo proceso de aprender a ser, de relacionarse y comprometerse con el mundo” (Limón y Alcántara, 2019, p. 38), distinguiendo las realidades en que se desarrolla el sujeto (familia, escuela, trabajo, entre otros), donde “residen los principales atributos para que las personas puedan dotarse de la capacidad de pensar, reflexionar y decidir por sí mismas, de un modo consciente y crítico” (García, 2016, como se citó en Limón y Alcántara, 2019, p. 38).

Maturana (1990) fortalece esta concepción de educación al mencionar que es un proceso continuo que dura toda la vida, lo cual permite comprender que se está en una constante formación, convirtiéndose en una vía para transformar realidades.

La investigación se inspiró de la corriente educativa del aprendizaje situado²⁴, por la conexión entre la formación y la situación social donde ocurre, cuestionando sobre el compromiso social que proporciona el contexto para que el aprendizaje surja (Lave y Wenger, 2003). Es así que el aprendizaje de los sujetos se construye en el cruce de las relaciones sociales-afectivas con la circunstancia.

Es fundamental considerar que el aprendizaje es un proceso que se da en la cotidianidad, donde se involucran las experiencias de los sujetos (Gómez, s.f.) y su actuar, mediada por las diversas perspectivas de los participantes que se ubican en el contexto de acción.

²⁴ El aprendizaje situado emana de la acción social, en este caso de la participación socioambiental de los colaboradores en el ejercicio de la faena, donde los sujetos internalizan los conocimientos, ya sea que se hayan descubierto, transmitido por los compañeros o experimentado en la interacción con los otros (Lave y Wenger, 2003).

Al aprender se manifiesta una determinada competencia para llevar a cabo alguna acción nueva, la cual fue aprendida debido a la significación que tiene para el sujeto (Wenger, 2001) y cuanto más sustantivas son las relaciones entre lo que se aprende con la transformación dada, es más factible que se recuerde con mayor facilidad (Martín y Solé, 2010).

Este entretejido ayuda a entender que las personas que han aprendido son capaces de hacer algo distinto de lo que hacían antes y en cuyo proceso están inmersas las afectividades, siendo éstas las que pueden potenciar el aprendizaje durante la vinculación con la experiencia (Escanero, 2008).

Las afectividades matizan el aprendizaje, enriqueciendo el proceso de la práctica social. Al respecto, señala Saiz (2012) que el aprendizaje se conecta con las emociones y los pensamientos en una red bidireccional, por lo cual al evocar algunos pensamientos se proyectan determinados sentimientos y al tener alguno de ellos se recuerda algo que se ha aprendido.

Lo anterior sugiere que las afectividades están vinculadas con la dinámica de vivir, se encuentran inmersas en el proceso de construcción de conocimiento (Cubero y Luque, 2010) y en el pensamiento de los sujetos, lo que quiere decir que se presentan en las diversas formas de ser, actuar y relacionarse en la cotidianidad.

La afectividad está conformada con los sentimientos y las emociones de los individuos, las cuales son esenciales en ellos, para la supervivencia y el tejido de las relaciones, aparte de estar vinculada con la toma de decisiones (Otero, 2006).

Los sentimientos son entendidos como “una representación del cuerpo implicado en un estado reactivo, [...], de manera tal que nuestro sentimiento consciente, no se corresponda siempre con el estado corporal real” (Otero, 2006), es decir son expresiones mentales que las personas experimentan de forma interna. Éstos según Giraldo y Toro (2020) son ante todo direccionalidad, son una guía que los sujetos construyen a partir de sus experiencias.

Las emociones preceden a los sentimientos, no solo son fenómenos reactivos para la regulación vital, sino también actúan como motivadores y razones que orientan o promuevan la acción (Damasio, 2005). Reconoce Latorre (2005) que las emociones pueden conducir a la participación social, además de nacer en dicha acción, por lo que se les identifica como elementos que ayudan a explicarla.

En la Figura 10 se observa la forma en que se articulan las nociones que se plasman en la presente investigación.

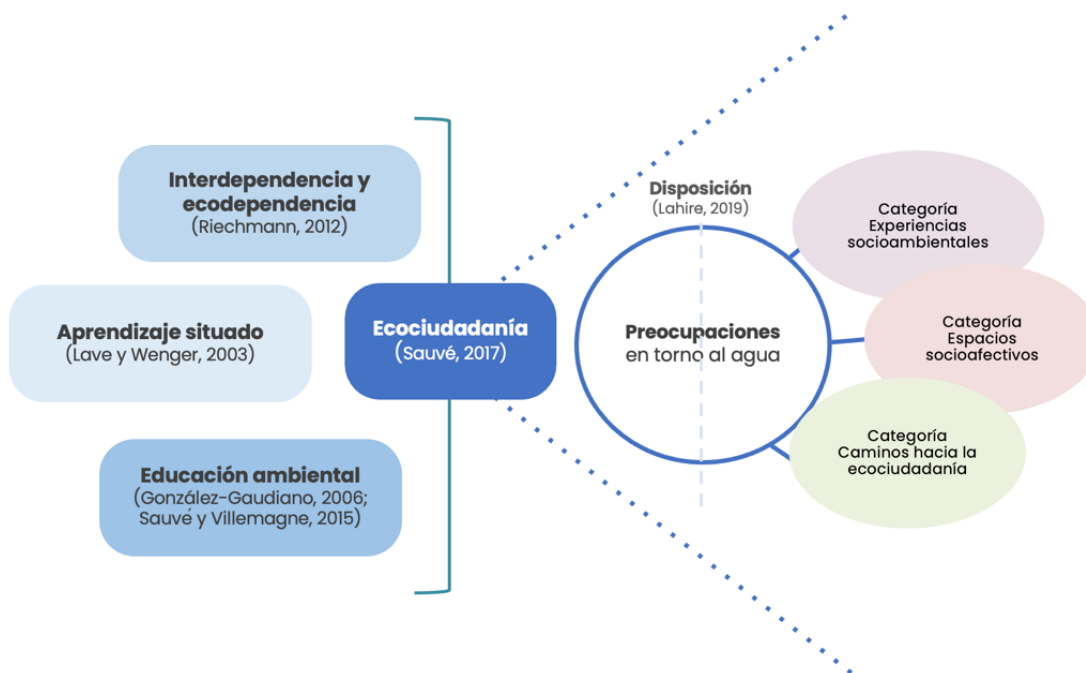


Figura 10. Síntesis del marco teórico-conceptual de la investigación.

Fuente: Elaboración propia con base en Lahire (2019a), González-Gaudiano (2006), Sauvé y Villemagne (2015), Sauvé (2017) y Riechmann (2012).

Se advierte para el estudio, que la educación se entiende como un proceso social de transformación que crea espacios comunes de construcción de conocimiento hilados a afectividades, por medio de reflexiones, diálogos y participación social, formando sujetos con capacidad de elegir entre opciones con la finalidad de abrir caminos frente a los desafíos actuales.

La Educación Ambiental de acuerdo con Sauvé, configura en el sujeto el saber-actuar, desarrollando su capacidad para denunciar, proponer, crear, seleccionar y construir, promoviendo en ellos el compromiso político (Torres, 2019a).

En este punto Limón y Alcántara evocan la educación ambiental puesto que “se preocupa por tejer la red de relaciones entre personas-grupo y sociedad-ambiente [inscribiéndose] en una trama de valores” (2019, p. 38), erigiendo un puente hacia la formación de ecociudadanía a través de un "cambio en las formas de comprender las relaciones del ser humano con su entorno, una nueva forma de tratar los problemas de la

relación hombre/medio" (Limón, s.f., p. 18). Ante esto, se puede entender que la educación ambiental:

No puede estar aislada de la dinámica social contemporánea, caracterizada por diversos movimientos sociales de indignación y la emergencia progresiva de una ciudadanía cada vez más consciente de los lazos indisociables entre las realidades sociales y ecológicas y que reivindica una democracia renovada para favorecer el bien común. (Sauvé, 2014, p. 12)

La educación ambiental para la ecociudadanía involucra una pedagogía social (González-Gaudiano, 2003) y ambiental (Terrón, 2017) a fin de desarrollar la capacidad de saber elegir en la vida entre diversas opciones, considerando aspectos éticos, intereses comunes (Sauvé, 2017) y ejerciendo de manera crítica la ciudadanía.

Se entiende que la ciudadanía se construye según el contexto espacio-temporal y de acuerdo con las redes de relaciones socioculturales (González-Gaudiano, 2003), así como ambientales. No solo conlleva un estatus jurídico pues implica prácticas sociales, las cuales dan sentido de pertenencia (García-Canclini, 1995) y de responsabilidades compartidas con la comunidad a la que se es integrante.

La ciudadanía en palabras de Jaramillo “es una lucha y una conquista (no se nace ciudadano, se hace ciudadano) que exige compromiso, claridad política, coherencia y decisión” (2008, p. 8), se construye en un constante “hacer frente” a los problemas sociales, asumiendo un rol político, que a su vez tonifica las responsabilidades compartidas pero diferenciadas, la agencia²⁵ y la toma de decisiones tanto de manera autónoma (González-Gaudiano y Meira, 2019b), como libre en el ejercicio de sus prácticas.

Es así como se va delineando a la educación ambiental para la ecociudadanía, como un proceso social y crítico que contribuye a la formación de sujetos (Martínez, 2015b), reconociendo las relaciones complejas que se van configurando hacia la construcción de

²⁵ La noción de agencia corresponde a la capacidad de los sujetos de moldear el entorno, tomando decisiones alternas, cooperando colectivamente para lograr un propósito común a través de acciones reflexivas frente a los problemas, haciendo visible la dependencia hacia los demás y lo demás. Se le atribuye al sujeto una autonomía, así como la capacidad de reconocer y actuar ante los límites y finitud del planeta, implicando a la par, desafiar las normas dominantes (Hayward, 2021) del sistema social presente. En línea con el pensamiento de Freire, la condición de agencia se genera cuando el sujeto es capaz de crear conocimiento, de apropiarse de él y de transmitirlo.

“modelos de ciudadanía ambiental más acordes con la desafiante realidad que enfrentamos” (González-Gaudiano, 2003, párr. 30).

Además, la educación ambiental para la ecociudadanía puede combatir los contrasentidos que permean en las acciones de los actores sociales, los cuales influyen en el actuar con el entorno (González-Gaudiano, 2003), que al despejarlos se estaría más cerca de desarrollar y vivir encuentros cada vez más recíprocos.

3.3 La estructuración de las categorías teóricas de la investigación

Siguiendo con el entramado teórico-conceptual, se muestran las categorías teóricas construidas para alcanzar el objetivo de la investigación. La primera es la de “Experiencias socioambientales”, la cual involucra al pasado incorporado donde intervienen las vivencias con el agua; la segunda categoría corresponde a “Espacios socioafectivos”, orientada a las afectividades de los sujetos hacia los otros y lo otro; la tercera categoría es la de “Caminos hacia la ecociudadanía”, que plantea la situación actual y la mirada hacia el futuro en relación con el agua en la zona.

Las categorías permiten abordar desde la teoría al objeto de estudio, que corresponde a la preocupación en torno al agua, la cual es construida socialmente y emana de procesos afectivos-cognitivos asociados con un problema al cual se le busca una solución impregnada del ser que las piensa. Es pertinente recordar que la preocupación pone en disensión a las disposiciones de los sujetos y puede ser una mediación para la toma de posición hacia la acción.

Dicha preocupación es una construcción social que proviene de las subjetividades de las personas, así como de una situación concreta que en este caso es tanto la contaminación, como la escasez de agua, provocando un juego dialéctico entre lo material –situación del agua– y lo inmaterial –los sentimientos-pensamientos de los naolinqueños–.

A continuación, se muestra en la Figura 11 la forma en que entran en juego las categorías y subcategorías con el objeto de estudio, especificando entre estas últimas la emergente, la cual no fue advertida desde el marco teórico.

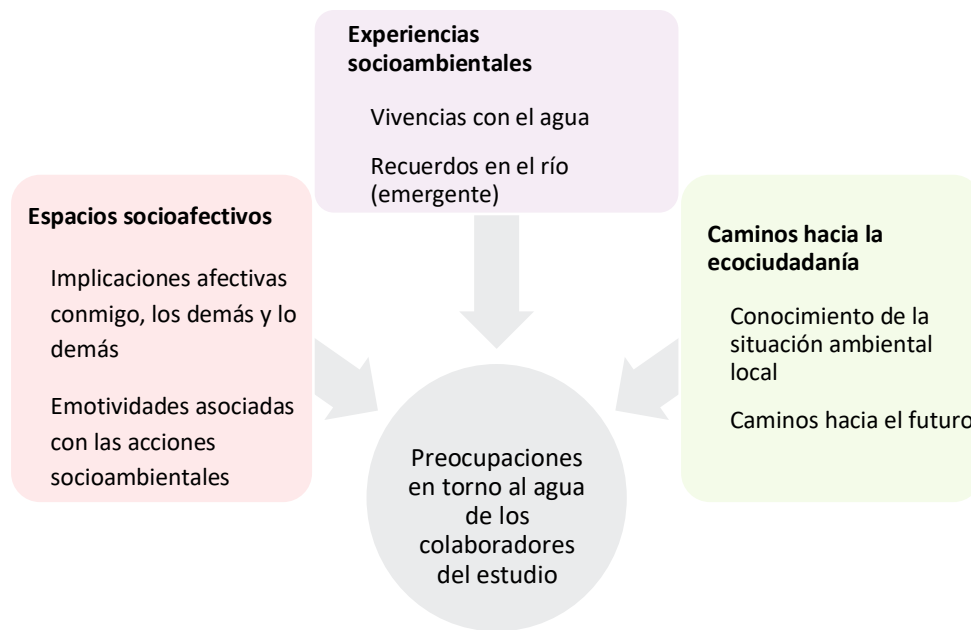


Figura 11. Categorías y subcategorías de la investigación.
Fuente: Elaboración propia.

3.3.1 La categoría Experiencias socioambientales

Para la categoría “Experiencias socioambientales” se entiende a la experiencia, como los “contactos pasados –más o menos precoces, duraderos, sistemáticos– con diversos contextos de acción –familiar, escolar, profesional, religioso, político, cultural–” (Lahire, 2019a, pp. 5-6), ambiental, entre otros. La experiencia es la mediación, así como el producto entre el espacio y las acciones vividas.

Se considera a las experiencias socioambientales como las vivencias vinculadas a las interacciones del sujeto con los otros y lo otro. Se desarrolla esta categoría para contar con la información que las personas comparten sobre las historias de su cotidianidad, recordando prácticas y condiciones vividas (Nardacchione y Piovani, 2017), dando cabida a la subcategoría “Vivencias con el agua” a fin de aproximarse a las preocupaciones.

La subcategoría “Recuerdos en el río”, emergió durante el trabajo de campo e hizo posible asir la objetivación (materialización) de la disposición bajo la idea del espacio como referente de un lugar donde, se desencadenan conflictos o congruencias de disposiciones, a

través de los modos en que los sujetos mencionan el río Naolinco, las actividades realizadas en dicho sitio, así como los motivos por los que asistían y continúan haciéndolo.

El espacio se identifica como un panorama que cristaliza el pasado y que puede aludir al presente, combina elementos físicos, así como simbólicos en el que interviene la acción humana, se mira como algo inacabado, en constante cambio, que puede variar de acuerdo a los aspectos sociales, éticos, políticos, económicos, culturales, afectivos, entre otros factores de los sujetos y del momento (Gálvez, 2020).

Frente a esto, se define al espacio como aquel escenario que rodea a los actores y donde se desenvuelven, dando pauta a diversas disposiciones. Éste es visible, accesible a los sentidos, con posibilidad de ser preservado en la memoria de las personas.

Para la construcción de esta subcategoría se plantea que, al estar en un determinado espacio, los sujetos activan cierta disposición, mientras que otras son inhibidas (Lahire, 2004), o bien se llega a un punto de conflicto que surge entre el espacio y las disposiciones, en el cual los individuos comienzan a cuestionarse.

Se tiene presente que “las propiedades del contexto de acción no explican la totalidad del comportamiento de los actores” (Hume, s.f.), como se hace referencia en Lahire, 2019a (p. 8), pero sí va vislumbrando las disposiciones que se estimulan.

Recordar que una disposición como construcción social implica ser, estar e interactuar de cierta forma en el mundo y, cuando ésta es compartida, se crea una red colectiva que apertura escenarios de movilización.

3.3.2 La categoría Espacios socioafectivos

La categoría “Espacios socioafectivos” permitió aproximarse a lo que sucede en torno al agua en la cabecera municipal de Naolinco a través de las referencias que los colaboradores hicieron, evocando su pasado incorporado y las vivencias actuales, ya sea al hablar sobre el agua que fluye por el río Naolinco y su participación en la recuperación de dicho río, de sus vivencias pasadas en ese espacio, así como las relaciones establecidas con el agua en su cotidianidad.

Subrayar que las experiencias contribuyen a formar los hábitos de acción de los sujetos, que se convierten posteriormente en disposiciones en el sentido de que el individuo

queda con una inclinación para ver, sentir o actuar de cierta manera y no de otras (Lahire, 2019b). Asume Cerón (2013, p. 72) que “la experiencia se enfrentará con neutralidad emocional, pero no con ausencia de emociones” por lo cual, fueron contempladas en el estudio las afectividades.

Menciona Saiz que “la experiencia vivida es el origen de todo proceso de pensamiento” (2012, p. 120), reconociendo que las acciones pasadas están atravesadas tanto por la razón, la pasión, el cuerpo, como el corazón (Fals-Borda, 2009). Son las experiencias, las vivencias, los sentimientos, las emociones, junto con la memoria colectiva (Guerrero, 2010) las que van formando una cierta manera de ver, sentir, pensar, creer y actuar.

Con esto queda explícita la necesidad de “superar el binomio emoción-razón como realidades confrontadas y excluyentes, puesto que esta dicotomía conlleva nociones de racionalidad excesivamente estrechas” (De Sousa, 2012, como se citó en Saiz, 2012, p. 113) que van limitando el despliegue de las capacidades de los sujetos para ser y estar en el mundo.

Además, queda de manifiesto la importancia de la corporalidad, puesto que “forma parte de las emociones; el cuerpo emocionado no interviene solo en la experiencia psicológica individual, sino que es consustancial a los mecanismos de la experiencia social afectiva” (Saiz, 2012, p. 113) y Bourdieu (2004) lo corrobora al mencionar que es en el cuerpo donde es posible objetivizar las disposiciones.

Hablar de la emoción implica el contacto, así como el estar dispuesto a sentir con y a los otros (Saiz, 2012), es dejarse tocar en la emoción, en la sensibilidad por el hecho de habitar junto a otros (Giraldo y Toro, 2020). Fue a partir de esto que se construyó la subcategoría “Implicaciones afectivas conmigo, los demás y lo demás”.

Para el estudio se distinguió que las emociones “están dotadas de una exterioridad que permite aprehenderlas mediante un proceso de mimesis o de afectación de un sujeto a otro” (Saiz, 2012, p. 114). Fue considerado que las afectividades pueden ser captadas por medio de lo que se dice, puesto que en las conversaciones se encuentra impregnado el ser del sujeto, tomando en cuenta que las relaciones sociales se van configurando para no poner en peligro la continuidad indefinida de las personas en el planeta (Jonas, 2000).

Saiz señala que las emociones cumplen “una regularidad dotada además de una dimensión proyectiva y, por ello, pueden actuar como motivaciones y razones para orientar

y promover la acción colectiva” (2012, p.126), con lo expuesto se formó la subcategoría “Emotividades asociadas con las acciones socioambientales”.

Se considera a la afectividad como un componente sustancial para la orientación hacia la acción socioambiental, conectado con el aprendizaje el cual es “parte integral de la práctica social generativa en la vivencia del mundo” (Lave y Wenger, 2003, p. 8), dando lugar a nuevas formas de ser y relacionarse, provocando rupturas y construyendo posturas.

3.3.3 La categoría Caminos hacia la ecociudadanía

La categoría “Caminos hacia la ecociudadanía” hace alusión a lo que los sujetos proyectan como soluciones ante un problema ambiental, fue pertinente esta dimensión pues al reconocer que una idea al volverse consciente llega a ser “determinante de futuros actos, en una medida de la que ahora no es consciente” (Saiz, 2012, p. 120).

Dicha categoría nace de la necesidad de dar respuesta a los planteamientos generados a partir de las preocupaciones de las personas, los cuales son un horizonte de posibilidades que no aparecen desarticuladas, sino que están pensadas desde otros y con otros, ya que los seres humanos son seres sociales que están en constante interacción.

Las subcategorías adscritas son “Conocimiento de la situación ambiental local” y “Caminos hacia el futuro”. La primera enfatiza en lo que saben y conocen los colaboradores respecto a su situación actual en torno al agua, puesto que ellos son quienes perciben, sienten y representan la situación presente, así como lo que llevan a cabo, comprendido en el escenario de la situación en cuestión y las disposiciones (Lahire, 2017).

Mientras que la segunda implica reconocer lo que consideran necesario e importante para contrarrestar los problemas que identifican en torno al agua en el marco de los bienes comunes, donde los participantes se encuentran interesados y toman decisiones, abriendo espacios de diálogo entre diversos actores para organizarse y cambiar (Hes y Ostrom, 2016) el estado actual del río Naolinco, lugar en el que se van formando relaciones cada vez más íntimas entre uno-los demás-lo demás, formando ecociudadanos (Sauvé,2017). Ambas subcategorías subyacen en la noción de preocupación (Arenas, 2008; Prados, 2002, 2005), con particular atención en las propuestas resolutorias y la posición que toman los sujetos en las soluciones planteadas.

4. Abordaje metodológico

Aprender es “participar en una serie de actividades humanas que implican procesos en continuo cambio” (Lave, 1996, como se citó en Cubero y Luque, 2010, p. 154).

En este capítulo se describe la metodología que guio el trabajo de campo y su análisis para el alcance de los objetivos, señalando los instrumentos utilizados que dieron paso a los datos, los cuales no se recogen, sino que se reconocen a través de la producción de métodos como la observación y la entrevista, que se encuentran orientados por categorías analíticas (Díaz de Rada, 2011) enlazadas al lente teórico y conceptos que circundan en el objeto de estudio.

Se señala la forma en que se estudian las preocupaciones en torno al agua de los sujetos que participan en la recuperación del río Naolinco, en diálogo con la propuesta teórica, la cual contempla el pasado incorporado y la reconstrucción del contexto de acción (ver Capítulo 3, Abordaje teórico-conceptual).

Lahire (2004) hace hincapié en que las disposiciones pueden (en este caso, trata a las preocupaciones, pues entran en juego con aquellas), ser aprehendidas a través de la observación y la descripción del espacio social de acción, entrelazadas con el contexto y las experiencias vividas.

Al tratar con lo que se hace, se dice que se hace y con lo que los colaboradores evocan de los espacios y sus experiencias (personales/colectivas), es que se elige un enfoque de investigación cualitativo, pues éste permite construir un escenario de encuentro, donde se comparten tanto los sentimientos, como las reflexiones.

Aquí se relata la forma en que se accedió e interactuó con los participantes y se representa la ruta metodológica desarrollada, la cual se resume en la Figura 12, iniciando con el momento del trabajo de campo, dado que ahí se empleó el método planeado para la investigación; se describe lo que motivó estas decisiones metodológicas y se señala el eje central que dio razón a su selección, teniendo en cuenta la búsqueda de las preocupaciones por el agua de los colaboradores. Además, se describe el instrumento junto con sus soportes.

Al seguir el flujo de la ruta, se llega a una segunda fase en la que se identifica la evidencia empírica por medio de la configuración del corpus; posteriormente se ubica el análisis, espacio donde se tejieron las relaciones entre lo hallado con las categorías diseñadas, dando paso al brote de subcategorías y ejes nuevos. Se concluye en la fase de estructuración, área de las interpretaciones a partir de la organización de los resultados atravesados por las

corazonadas, sustentadas con la experiencia vivida en el trabajo de campo y las bases teóricas-conceptuales.

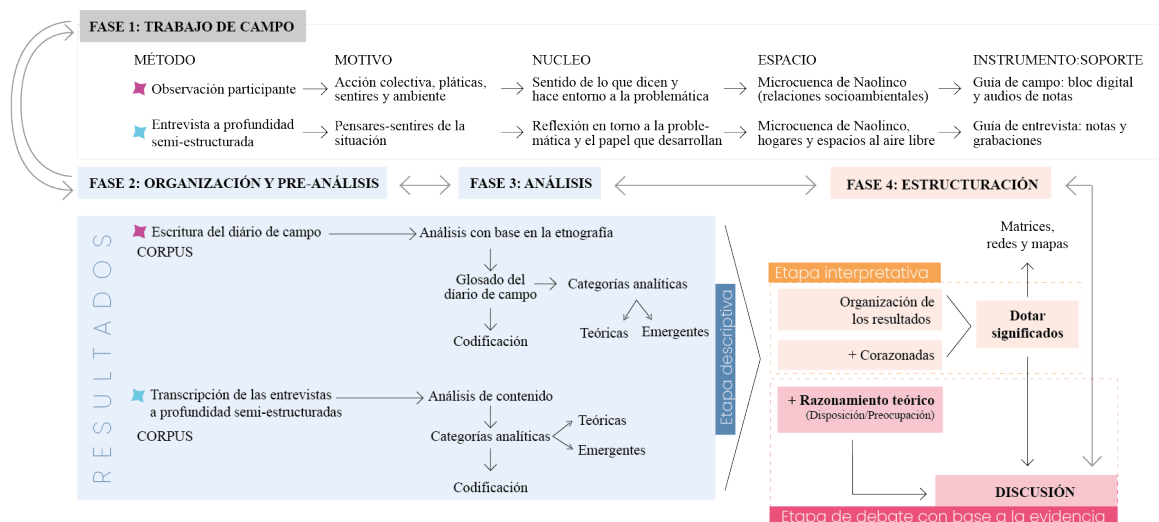


Figura 12. Resumen de la ruta metodológica de la investigación, basado en Díaz de Rada (2011), Ruiz-Olabuénaga (2012) y Miles et al. (2014).
Fuente: Elaboración propia.

En este capítulo también se plantea el papel que juegan las categorías analíticas en la fase de análisis, la cual contribuye a la formación de hallazgos. De manera general se explica el modo en que se aproximó al objeto de estudio.

4.1 Sobre los métodos utilizados

Esta investigación es cualitativa con un proceso mayormente deductivo dado que parte de la perspectiva teórica (Ruiz-Olabuénaga, 2012). Se identifica como un estudio de caso (Stake, 2013) por concentrarse en la construcción de datos experienciales sobre las preocupaciones de los sujetos que participan en la recuperación del río Naolinco, poniendo atención a la influencia del contexto social. El objetivo no es representar el mundo, sino tener mayor claridad de la situación en torno al fenómeno estudiado de manera local.

Se optó por un enfoque cualitativo ya que el estudio se enfocó “en las personas que tienen una preocupación y una experiencia ‘real’ con el problema sometido a estudio” (Flick, 2015, p. 65). Este enfoque, según Barbour (2014) tiene la capacidad de capturar e iluminar el contexto, interpretando que esto ayuda a poner atención, acceder y trabajar con los colaboradores de forma situada.

El moverse en una investigación cualitativa implicó abordar al objeto de estudio con procedimientos tanto concretos, como flexibles, puesto que se “desarrolla y produce en el campo de tensión entre la creatividad (teórica, conceptual, práctica y metodológica) y el rigor (metodológico) al estudiar los fenómenos, los procesos y las personas” (Flick, 2015, pp. 116-117).

La metodología es entendida como “procedimientos o métodos para la construcción de la evidencia empírica” (Sautu et al., 2005). Es un apartado fundamental ya que permite definir un marco delimitador, constituido por elementos que señalan las características de cómo tratar al fenómeno junto con sus implicaciones.

Para mantener la congruencia en este estudio, es que se adscriben los métodos utilizados en el marco de la etnografía, ya que ésta busca en las intersubjetividades, es decir, se accede “a la denominada objetividad a través de la práctica de una investigación intersubjetiva” (Díaz de Rada, 2011, p. 19). El material empírico fue trabajado desde la mirada etic, dicho de otro modo, desde los argumentos teóricos-conceptuales.

Los métodos seleccionados (ver Tabla 5) fueron la observación participante (OP), haciendo uso del instrumento de la guía de campo (Díaz de Rada, 2011), y la entrevista a profundidad semi-estructurada (Ruiz-Olabuenága, 2012), la cual buscó entablar un diálogo (entrevistador-entrevistado) que respetará la dinámica de una charla o conversación, su uso permitió combinar preguntas abiertas, cerradas y emergentes.

El desarrollo de los métodos tuvo como fin conocer el pensar y sentir de los colaboradores a partir de las preocupaciones en torno al agua, en función de lo que dicen y hacen. La intención fue identificar elementos que aporten al desarrollo local de una educación ambiental.

Tabla 5. Enfoque y métodos de investigación.

Enfoque de la investigación	Método	
Cualitativo	Método: Observación participante	Método: Entrevista a profundidad semi-estructurada
	Instrumento: Guía de campo	Instrumento: Guía de entrevista
	Soporte: Notas digitales, audios y diario de campo	Soporte: Notas, grabaciones y transcripciones
	Tratamiento del material empírico: Análisis de contenido	
	Herramienta: Software Atlas.ti y Microsoft Word	

Fuente: Elaboración propia.

La observación participante permitió el acercamiento al objeto y los sujetos del estudio, de modo que se formó un vínculo con los colaboradores. Tal como lo explica Díaz de Rada (2011), el investigador(a) se convierte en otro partícipe de la situación al entrar al campo de la acción, generando a su vez relaciones significativas con quienes se interactúa, a la par de la producción del material empírico, es decir, del registro sobre lo que ocurre y se dice en la participación socioambiental.

El instrumento utilizado fue la guía de campo (ver Tabla 12 en Anexos), la cual constituye “un desglose de las dimensiones del problema” (Díaz de Rada, 2011, p. 231) investigado. Fue elaborado desde las categorías teóricas, orientando de esta forma la observación hacia ciertos tópicos y a partir de ellos se hicieron las anotaciones tanto de lo visto como de lo interpretado, destacando en esto el carácter etnográfico dado que lo visto y registrado en ocasiones no coincide con el marco teórico-conceptual (Díaz de Rada, 2011).

Por su parte, la entrevista desarrollada bajo el enfoque cualitativo, dista de “ser neutral, implica una situación única [...] dando lugar, con frecuencia, a ciertos significados que sólo pueden expresarse y comprenderse en este mismo marco de interacción mutua” (Ruiz-Olabuénaga, 2012, p.165), que no solo contribuye a la construcción del material empírico, pues la entrevista también se considera como un espacio donde se dan interacciones activas entre personas encaminada a resultados negociados en un determinado contexto (Fontana y Frey, 2013).

La entrevista cualitativa se caracteriza por centrarse en “el asunto de la investigación. Corresponde entonces a los sujetos aportar los aspectos que encuentran importantes en relación con ese asunto” (Kvale, 2008, p. 45). Ésta fue de carácter profundo, pues el encuentro persigue la comprensión de los colaboradores respecto de sus experiencias con sus propias palabras, se efectuó como una charla entre iguales, sin una dinámica rígida de pregunta-respuesta (Taylor y Bogdan, 1987). A partir de aquí es que se hace referencia también a este método como “charlas-entrevistas” para este estudio, dado que se buscó detonar la conversación a través de un clima cómodo para que ambas partes se expresaran fluidamente en torno a los temas que se decidieron y quisieron compartir en cuanto al objeto de estudio.

Durante su desarrollo se cuidó de orientar al colaborador en la lógica de las prácticas y tomar distancia de la lógica discursiva, pues esta última lleva un orden de lo que se hizo,

pero no del cómo se hizo o por qué se hizo a detalle (Lahire, 2006a), es así que se promovieron enunciados de situaciones particulares o anécdotas puesto que ayudan a la “localización y encarnación” de lo dicho (Díaz de Rada, 2011).

En las charlas-entrevistas se puso atención a los temas que les interesaban a los colaboradores –en relación con el agua–, así como aquellos que movilizaron sus afectividades, por lo cual se generaron cuestionamientos exclusivos para cada participante, en función del diálogo suscitado. Como regla, se capturó para todos los entrevistados los campos de la edad, el género, la escolaridad, la colonia en que se ubica su casa-habitación, el número de personas que habitan la vivienda y la actividad principal que desarrollan.

El instrumento de este método fue la guía de entrevista diseñada con categorías y sus respectivas subcategorías, ejes temáticos y preguntas guía (ver Tabla 13 en Anexos), las cuales se fueron construyendo a lo largo del trabajo de campo con el desarrollo del pre-análisis y dada la influencia de las reflexiones emanadas a partir de la escucha atenta en las charlas informales con los colaboradores, así como de su misma acción, la cual fue identificada a través de la observación participante.

4.2 La ruta metodológica desarrollada

La ruta metodológica se sustentó con las contribuciones de Díaz de Rada (2011), Ruiz Olabuénaga (2012) y Miles et al. (2014), dotándola así de un estilo promovido por el orden, la creatividad y el rigor en el proceso de sus cuatro fases, las cuales se identifican en la Figura 12.

La primera fase corresponde al “Trabajo de Campo”, donde la observación participante se apoyó en la guía de campo, pues en ésta se plasmaron las categorías observadas, entendiendo que este instrumento es una “brújula que nos llevará hacia determinados aspectos de la vida social, a sabiendas de que la determinación concreta de esos aspectos es la sustancia de la investigación y de que, con toda seguridad habrá múltiples caminos para llegar a ella” (Díaz de Rada, 2011, p. 252), su uso orientó la mirada en la investigación.

Respecto al soporte del diario de campo, se optó en este caso por utilizar un bloc de notas digital, así como la grabación de audios, ambos registros con el teléfono celular para

una anotación inmediata de las acciones, comentarios y charlas informales realizadas por los colaboradores, siendo apuntados aquellos elementos relacionados con el objeto de estudio.

En esta fase, la entrevista fue utilizada para realizar cuestionamientos sobre las experiencias y problemas sociales-ambientales, estudiando a través de ella los “qué” y los “cómo” (Flick, 2007), a fin de “encontrar lo que es importante y significativo en la mente de los informantes, sus significados, perspectivas e interpretaciones, el modo en que ellos ven, clasifican y experimentan su propio mundo” (Ruiz-Olabuénaga, 2012, p. 166). El soporte fue la guía de entrevista, definida en un primer momento con las categorías preliminares.

Se trabajó desde el punto de vista de un diseño de investigación flexible, iterativo y continuo que dio apertura a cambiar lo planeado de acuerdo con las necesidades del estudio, de los colaboradores y de la situación. Se fue rediseñando la investigación para el alcance de los objetivos, conllevando así a agregar ejes tanto en la guía de entrevista (Flick, 2007) como en la observación de campo.

La segunda fase, denominada “Organización y Pre-análisis” (ver Figura 12), atañe primero a la construcción del corpus, lo cual implicó durante su elaboración un pre-análisis. Destacar que desde la escritura se generaron reflexiones que provocaron revisión a las categorías establecidas en el marco teórico-conceptual.

En cuanto a las entrevistas a profundidad semi-estructuradas, se trabajó en su transcripción, lo cual implicó poner atención a lo dicho por los colaboradores y respecto a la observación participante (OP), se elaboró el diario de campo donde se reflejan narraciones respecto al ser, estar, hacer y decir de ellos en su participación socioambiental. Esta narración se efectuó en escritorio con apoyo de las notas y los recuerdos.

El diario de campo fue identificado como el archivo central donde se registró lo observado, permitiendo pensar y repensar el material empírico con mayor profundidad. En él se describió el escenario de participación, sus agentes, redes sociales, el vínculo entre aquello que se dice con lo que se hace, así como el brote de las afectividades.

La observación fue fundamental para la investigación pues permitió registrar las prácticas sociales, exigiendo estar presente en las situaciones producidas por los colaboradores, teniendo en cuenta que observar no solo es mirar y escribir lo que se ve, pues implica que lo percibido entre en juego con la mirada teórica para interpretar el fenómeno, el cuál es construido por los participantes (Díaz de Rada, 2011).

Además, durante la OP surgieron charlas informales, las cuales se contemplaron como material empírico, que no fueron registradas con grabación, dada la manera como emanaron. Lo que indica la afinidad con la idea de que “la acción verbal es simplemente una forma más de acción” (Díaz de Rada, 2011, p. 50) en el marco de la participación social.

La fase tres, nombrada “Análisis” contempló para la OP la labor del glosado del diario de campo, lo cual consistió en etiquetar el material empírico con las categorías de análisis²⁶, considerando que éstas acogen el material registrado. Se tuvo la apertura de modificar o agregar categorías para dar entrada a lo no previsto.

Señala Díaz de Rada (2011) que dicho trabajo se asemeja al movimiento de un péndulo que se da entre el material empírico obtenido y elaborado, con el espacio teórico producido en la mesa. El análisis basado en la etnografía para el diario de campo posibilitó a su vez el análisis de contenido y, con ello, se sustentaron los testimonios obtenidos mediante este método.

La acción de etiquetado y construcción de datos también se efectuó a través de la codificación en las entrevistas. Se trabajó con el análisis de contenido para lo registrado en ambos métodos, lo cual ayudó a caracterizar a los colaboradores, identificar sus preocupaciones y mirar las distancias que tienen ante la problemática que viven en relación con el agua.

Es aquí donde se hizo una lectura transversal del corpus desde la perspectiva teórica-conceptual tejida con las categorías, generando una conexión entre el polo descriptivo correspondiente a la participación vivida y el polo argumental a partir de la base científica (Díaz de Rada, 2011).

La cuarta fase de la ruta metodológica, señalada en la Figura 12 como “Estructuración”, sitúa el trabajo de la interpretación con base en los hallazgos. En ese momento se formaron matrices, redes y mapas en función de las reflexiones, presentando un toque de creatividad. Este proceso se caracteriza por ser sistemático y mostrar claramente la sustancia del material empírico, tal como fue registrado de la realidad, destacando su contribución para fundamentar las explicaciones superiores que se encaminan a responder las preguntas de investigación (Miles et al., 2014).

²⁶ Las categorías de análisis son producidas por el investigador, son próximas al entorno etic. Van dando forma a los argumentos, logrando que el material empírico pueda hablar en términos teóricos (Díaz de Rada, 2011).

A la par en que se construyó la ruta metodológica se establecieron los motivos por los que se utilizó tanto la OP como la entrevista a profundidad semi-estructurada, es decir hacia los alcances de los objetivos del estudio. Respecto al primero, que consiste en identificar las preocupaciones en relación con el agua que tienen los sujetos que participan en la recuperación del río Naolinco, se le dio un peso mayor a la entrevista pues de ella se “obtienen descripciones de situaciones y acciones específicas” (Kvale, 2008, p. 44).

Para cubrir el objetivo específico dos, que busca distinguir las condiciones espaciales y afectivas de los colaboradores del estudio, al evocar las preocupaciones asociadas con el agua, se trabajó desde la observación participante en el quehacer de la faena, registrando las prácticas sociales (Díaz de Rada, 2011) y las charlas casuales que contribuyeron a la descripción del contexto, así como a la identificación de las afectividades de los colaboradores. Las entrevistas a profundidad semi-estructuradas también enriquecieron este punto, observando que con su desarrollo se tuvo un efecto en los sujetos, pues desplegaron reflexiones sobre su propia acción.

De los objetivos tres y cuatro, que corresponden a examinar los aspectos afectivos que se impregnan en las preocupaciones, así como en las soluciones dadas en torno al agua y la detección de atributos en dichas preocupaciones que contribuyan a la toma de acción, la aproximación empírica se apoyó con ambos métodos, destacando que la OP reforzó y puso en tensión aquello que se dijo por los sujetos tanto en las conversaciones informales, como en las entrevistas a profundidad semi-estructuradas.

Con los métodos y su uso congruente bajo las categorías analíticas diseñadas, fue que se logró acceder a una parte de la realidad socioambiental de los colaboradores del estudio, recordando que son los faeneros y las personas de soporte, quienes se organizan y efectúan intencionalmente acciones que contribuyen al saneamiento del río Naolinco.

A continuación, en la Figura 13 se muestra la red de categorías y subcategorías con que se analizaron los datos, las cuales se reorganizaron y modificaron durante la investigación para enriquecer la comprensión del fenómeno estudiado.



Figura 13. Red de categorías analíticas y sus subcategorías.
Fuente: Elaboración propia.

4.3 El trabajo de campo: su acceso, estadía y momentos

Es en esta fase donde se produjo el material empírico (Díaz de Rada, 2011) y se elaboraron los registros, en los cuales se plasmaron tanto las preocupaciones, las afectividades, como la participación social, a través de lo dicho y visto conforme al objeto de estudio en el marco de la problemática socioambiental que viven en torno al agua los naolinqueños.

Se recuerda que la investigación se desarrolló en Naolinco de Victoria, Veracruz, cabecera del municipio, dada la escasez de agua, la pérdida de bosque y el problema de contaminación en la microcuenca del río Naolinco que se registra desde hace décadas.

Ante este contexto se derivó el siguiente cuestionamiento: ¿Qué es lo que los colaboradores del estudio sintieron y pensaron para tomar una postura activa frente a la problemática socioambiental? Otra cuestión que incidió en la elección del caso fue el interés en el tema de los bienes comunes así como, el tener contacto con un actor social que facilitó el acceso a la comunidad.

El trabajo de campo comenzó en noviembre de 2021 y finalizó en junio de 2022, inició con el piloto de las entrevistas a profundidad semi-estructuradas y la observación participante, implicando viajar los domingos de Xalapa a Naolinco de Victoria para asistir a las faenas. En cuanto a la aplicación de la mayoría de las entrevistas, éstas se desarrollaron entre los meses de marzo a junio, periodo de estiaje en dicha localidad, con el fin de identificar las tensiones dadas por la escasez de agua.

El trabajo de campo fue detonador y transformador tanto para la forma de ver como de abordar la investigación –diseño y aplicación del método–, pues durante su ejercicio se produjeron interacciones con los colaboradores que abonaron a la dirección del estudio.

La OP se enfocó a las jornadas de las faenas, las cuales se llevan a cabo a un costado del río Naolinco, donde naolinqueños se reúnen para limpiar el río, a través del trazo y colocación de una red de tubería que conducirá las aguas residuales hacia una futura planta de saneamiento a base de humedales.

El proyecto de dicha planta se movilizó a partir del trabajo de las faenas y fue establecido mediante acuerdos efectuados durante reuniones entre el Municipio de Naolinco, la CMAPS Naolinco, CONAGUA y la Secretaría de Medio Ambiente (SEDEMA), incluyendo en los trabajos, la instalación de la tubería de drenaje necesaria que abarca el espacio que comienza en la presa “La Toma” hasta el sitio que llaman los naolinqueños “El Cerrito” (cerca del nacimiento de Agua Santa), programando la puesta en marcha de dicho proyecto a inicios del año 2023 (Ortiz, comunicación personal, 10 de julio de 2022).

La observación participante comenzó cuando los trabajos de la faena se encontraban cerca de la poza “El Salto” y finalizó al llegar a la presa “La Toma”. La OP dio cuenta de formas de socialización y saberes locales; se puso la mirada en el ¿qué se hace?, ¿por qué se hace?, ¿cómo se hace? Además, produjo actividades extras, fuera de la faena, lo que provocó una inmersión continua.

Algunas de las actividades adicionales consistieron en asistir a eventos institucionales en Naolinco de Victoria, promovidos por asociaciones civiles en colaboración con el gobierno, acompañar en actividades culturales e ir a recorridos en el río y el campo, lo cual se realizó con gusto e interés de convivir así como, de mirar las relaciones tejidas entre los integrantes de la faena y de ellos con otros actores sociales.

Cabe destacar que la invitación de asistir a la faena resultó de las primeras entrevistas, la persona que la extendió fue quien hizo la presentación al grupo de faeneros. Como se ha mencionado, durante el periodo en que se realizó la investigación, la faena se efectuaba durante los domingos, en una jornada que inicia a las ocho horas para finalizar alrededor de las catorce horas. Es un lapso de seis horas, donde los participantes regularmente interactúan y accionan, como materialización de su preocupación por la situación en torno al agua.

Los primeros acercamientos a la faena provocaron inquietudes en los miembros, estimulando una asistencia colaborativa, la cual implicó a lo largo del trabajo de campo tanto un esfuerzo físico –dadas las actividades de la faena–, como emocional por las relaciones construidas. Además algunos faeneros consideraron motivador que un sujeto externo mirara la relevancia de su labor. Estas personas solicitaron apoyo para publicar imágenes en una red social digital²⁷, por la necesidad de informar a los habitantes de su localidad sobre los avances y resultados de su quehacer (ver Anexo 4. Material visual creado para las publicaciones de la cuenta de facebook “Rescatando Nuestro Río Naolinco”). De ese modo se aceptó mi inclusión como parte del grupo.

La situación descrita se miró como la oportunidad para continuar en campo con una observación participante, siendo una colaboración entre ambas partes. Los colaboradores fueron aceptando y acostumbrándose de manera progresiva a mi presencia.

4.3.1 Sobre el proceso desarrollado en el trabajo de campo

El trabajo de campo se desarrolló en dos momentos, el primero fue el exploratorio, en el que se realizaron las primeras entrevistas a profundidad semi-estructuradas para conocer la situación en torno al agua en Naolinco de Victoria, identificando a la par los intereses que manifestaron en relación con el tema los colaboradores.

Esta primera aproximación orientó la selección de los métodos e implicó, como se ha dicho anteriormente, una re-configuración de los instrumentos, pues la primera matriz de búsqueda se modificó con el propósito de delimitar el panorama para el alcance de los objetivos. Además, ayudó a definir el perfil de los colaboradores del estudio para las entrevistas y consolidó la decisión de observar a los faeneros durante su participación socioambiental.

Se resalta la colaboración del director de la CMAPS Naolinco en esta etapa, quien contextualizó la problemática y compartió su mirada integradora, tanto como habitante de la cabecera municipal de Naolinco, así como servidor público con experiencia en el rubro del servicio de agua potable.

²⁷ La red social digital es: <https://www.facebook.com/Rescatando-Nuestro-R%C3%ADo-Naolinco-109155031252995>

Respecto a la observación durante la exploración, ésta propició el acercamiento a la acción socioambiental que se generó por el proyecto “Recuperando nuestro río Naolinco”. Al sitio de faena se accedía tras un recorrido de aproximadamente 4 kilómetros desde el centro del pueblo para arribar a la zona del río donde se realizaron los trabajos (se puede llegar hasta una parte en vehículo). De ahí se caminaba alrededor de 500 metros –con las herramientas– para llegar a los espacios donde se cavaba, picaba piedra, colocaba el tubo, tapaba la zanja, se plantaban árboles, entre otras actividades²⁸.

En las faenas participan entre 15 y 25 personas, de las cuales 12 asisten frecuentemente. Las edades de los faeneros oscilan principalmente entre 40 a 60 años, la mayoría son habitantes de la cabecera municipal de Naolinco, solo tres provienen del municipio de Miahuatlán, dos de ellos adultos y uno es un niño de 12 años. Este grupo está constituido por hombres a excepción de una mujer. Se observó que asisten esporádicamente las esposas o hijas/hijos de los faeneros. Recordar que los fundadores del grupo participan en el comité de danza en Naolinco, lo cual coadyuvó en su iniciativa, pues se encontraban ya organizados.

La OP contribuyó en conocer y caracterizar a los colaboradores, contextualizarlos, identificando su organización, sus rutinas durante la jornada de faena que, en suma, dio paso a la indagación de las preocupaciones emanadas en relación con el agua.

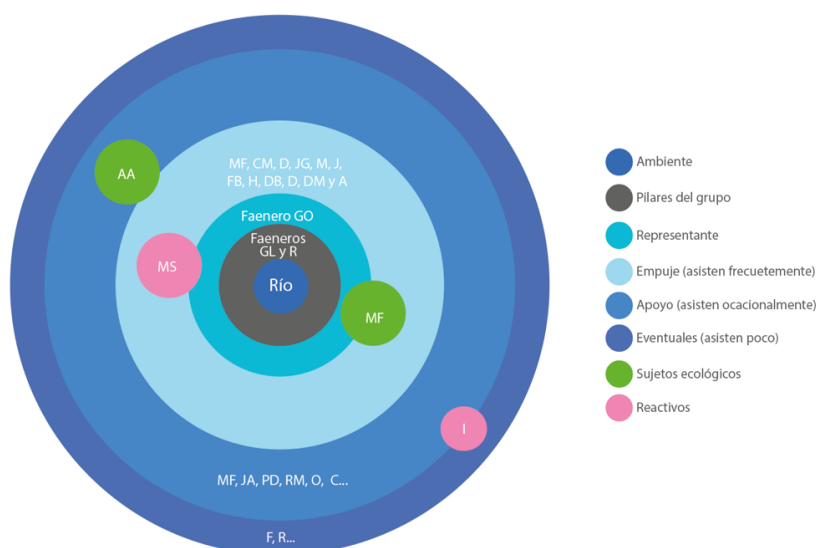


Figura 14. Composición del grupo de la faena.
Fuente: Elaboración propia.

²⁸ Se siguen efectuando estas labores hasta la fecha en que se elaboró el presente reporte.

La Figura 14 permite dar cuenta de la composición del grupo de la faena, quienes ponen al centro el río y del cual parten para su participación socioambiental, encontrando cerca del núcleo a los miembros del grupo con mayor influencia para la toma de decisiones. Se les ubican ahí como los pilares, pues son ellos quienes comenzaron la iniciativa; después se observa al faenero que los representa, quien fue seleccionado grupalmente. Enseguida están los miembros de empuje, que son quienes no han dejado de ir desde su incorporación, la mayoría de ellos desde que iniciaron las faenas. Posteriormente se encuentran aquellos que asisten ocasionalmente. Por último, se localiza a los actores que asisten esporádicamente.

Se observa que en este grupo participan sujetos ecológicos y personas con una influencia afectiva en el grupo de la faena. Estas últimas figuras no se desarrollan en el estudio, sin embargo, se les identificó como integrantes con atributos susceptibles a profundizar en otro momento.

Las actividades mayoritariamente desempeñadas por los faeneros son: cavar en tierra con pico, pala y excavadora; colocar de manera manual la tubería de PVC de 12 pulgadas en los espacios trazados; rellenar la zanja donde se coloca el tubo. En función de las características físicas de la zona, se han requerido trabajos de albañilería, por ejemplo, para la hechura de puentes o al abrir camino en piedra. También se chapea la vegetación y en ocasiones se plantan árboles.

Dichas acciones las efectúan los faeneros de manera voluntaria y en común acuerdo con la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Naolinco, siendo el Director quien autoriza el préstamo de las herramientas de trabajo y la unidad vehicular para los traslados. Distinguiendo a la par su labor como enlace entre los faeneros con otros actores sociales así como, por la actividad que desempeña en las faenas que es la de llevar a cabo las mediciones de desnivel para la colocación de la tubería.

Los faeneros explican (algunos de ellos) que antes de esta experiencia no se encontraban familiarizados con los trabajos realizados, pues la mayoría labora en oficios como la fabricación de calzado o en actividades pertenecientes al sector terciario por lo cual, los miembros apoyan según sus posibilidades.

En un segundo momento del trabajo de campo, se continuó con la OP haciendo uso de una guía actualizada a partir de las primeras reflexiones, ubicando a la faena como un

espacio propicio para observar la organización social, las redes de relaciones tejidas, así como los flujos de afectividades.

En cuanto a las entrevistas a profundidad semi-estructuradas, éstas se retomaron con sujetos que participan en la recuperación del río Naolinco. Algunos de los criterios incluyentes fueron la mayoría de edad y que habitasen una vivienda con servicio de agua.

El perfil de los entrevistados contempló a las personas que asisten frecuentemente a las faenas, que acuden poco, o bien, que dejaron de ir. Se incluye a los actores que nunca han ido pero que contribuyen en el saneamiento del río a través de la cooperación económica, en especie (material o alimentos), por medio de la gestión y comunicación u otro tipo de aportación.

Para las entrevistas a profundidad semi-estructuradas se dio prioridad a sujetos entre 30 y 60 años de edad debido a que son personas que aún pudieron vivenciar alguna experiencia en el río antes de que éste fuera contaminado, ya que con dicha problemática, los habitantes de Naolinco de Victoria dejaron de visitarlo, provocando dinámicas sociales nuevas. No obstante, se incluyó a sujetos entre 20 y 29 años para tener un panorama de sus pensamientos y afectividades, aún sin un pasado compartido en el río, contrario a como lo tiene el segmento de mayor edad de la población. En ambos grupos se buscó indagar en sus preocupaciones, sus perspectivas de futuro y las experiencias vividas en torno al agua.

Un atributo que comparten los entrevistados es que son habitantes de Naolinco de Victoria, vinculados de alguna manera con el saneamiento del río. Ellos enriquecieron el estudio dado que la información compartida estuvo llena de experiencias y saberes entrettejidos con su posición ante la problemática del agua en su localidad.

Son los colaboradores quienes “hacen lo que hacen y saben lo que saben mejor que cualquier otro. Y sin duda son los mejor ubicados para decir lo que hacen y saben” (Lahire, 2006a, p. 154), por lo que fue pertinente observar con atención su participación durante las faenas, así como escuchar cuidadosamente sus interpretaciones, desde los espacios que ellos consideraron adecuados, ya sea durante las faenas, en sus hogares u otros lugares, como en el río.

Dichos espacios no solo indican el sitio del diálogo, también de ellos se apoyaron los participantes para exponer sus relaciones con el agua. Expresa Lahire que son importantes estos espacios, pues “pueden desencadenar un recuerdo (y ocasionar, por ello mismo, una

gran emoción), correr de nuevo un lienzo entero del pasado que creíamos olvidado [...], y empujar a la acción provocando la puesta en marcha de un esquema de acción” (2004, p. 106).

Los colaboradores son sujetos plurales (Lahire, 2004) y en constante movimiento entre escenarios sociales (por ejemplo, en el trabajo, con la familia o amigos). Presentan experiencias en lo individual y colectivo, desarrollando orientaciones que pueden ser tanto congruentes, como contradictorias.

Bajo esta propuesta se mantiene la idea de que los colaboradores son seres racionales y afectivos, no determinados puesto que están en un proceso continuo de aprendizaje, desarrollándose en lo social-ambiental, dadas las relaciones con los otros y con lo otro.

Destacar que las entrevistas a profundidad semi-estructuradas se efectuaron cara a cara, procurando espacios abiertos o en sitios con poca gente dada la contingencia por la pandemia del COVID-19. Éstas duraron en su mayoría entre 50 y 70 minutos, lo cual varió según el participante, así como las circunstancias que rodearon el momento de la entrevista, observando que fueron las personas adultas quienes dedicaron mayor tiempo a ellas, pues aportaron detalles de sus experiencias en el río.

El cierre del trabajo de campo se definió una vez alcanzada la saturación en las categorías de análisis, sin embargo al finalizar la observación, se continuó asistiendo a las faenas y a las actividades fuera de ella, por el vínculo formado con los faeneros.

Previo a la realización de las observaciones, al igual que de las entrevistas a profundidad semi-estructuradas, se explicó a los colaboradores el motivo de la investigación y sus objetivos. A los entrevistados se les entregó el consentimiento informado, especificando que su participación es voluntaria, con la libertad de retirarse en cualquier momento (Kvale, 2008, p. 64) y se acordó la protección de sus datos e identidad.

4.4 Sobre el proceso de análisis con el esquema de categorías

El proceso de análisis dio comienzo con el trabajo de campo, propiciando cambios a la metodología desde la fase exploratoria, manifestándose en la producción del material empírico desde su registro, ocasionando la incorporación de una subcategoría y de códigos emergentes.

Las categorías de análisis permiten leer el material empírico de manera transversal, trasladando lo dicho y hecho de la acción socioambiental al tiempo que se maneja en la investigación, haciendo coincidir propiedades de la construcción social con propiedades prefiguradas teóricamente (Díaz de Rada, 2011).

A partir del corpus, el lente teórico (ver Capítulo 3, Abordaje teórico-conceptual) e identificada la subcategoría emergente, se construyeron los códigos es decir, las concreciones que permitieron observar la realidad estudiada con base a las categorías teóricas, elaborando la matriz categorial (ver Tabla 6) la cual, ayudó a la organización y análisis de lo registrado.

Tabla 6. Matriz de categorías, subcategorías y códigos de análisis.

Categoría	Subcategoría	Códigos
Experiencias socioambientales	Vivencias con el agua	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas relacionadas con el agua (actividades / eventos significativos) Preocupaciones por la escasez de agua Preocupaciones por el río contaminado Aprendizajes sociales
	Recuerdos en el río (emergente)	<ul style="list-style-type: none"> Atributos y localización del río Naolinco El río como espacio de socialización
Espacios socioafectivos	Implicaciones afectivas conmigo, los demás y lo demás	<ul style="list-style-type: none"> Sentimientos y emociones asociadas con el agua Sentimientos y emociones asociados con el río
	Emotividades asociadas con las acciones socioambientales	<ul style="list-style-type: none"> Afectividades que impulsan la acción socioambiental Emociones emanadas de las acciones socioambientales y de las propuestas resolutivas del problema en torno al agua
Caminos hacia la ecociudadanía	Conocimiento de la situación ambiental local	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de la dependencia con el agua Conflictos socioambientales Organización social
	Caminos hacia el futuro	<ul style="list-style-type: none"> Reflexiones y retos para la mejora de la localidad Reconocimiento propio como sujeto con capacidad política

Fuente: Elaboración propia.

Las categorías analíticas se basan en la teoría disposicionalista (proceso deductivo) propuesta por Lahire (2012, 2017 y 2019a) contemplando la noción de ecociudadanía trabajada desde el enfoque de Sauvé (2014, 2013 y 2017). La primera categoría, nombrada “Experiencias socioambientales” indaga en las relaciones cotidianas que tienen los habitantes de Naolinco

de Victoria con el agua, explora las experiencias vividas, evocando espacios, momentos y vínculos afectivos.

La segunda categoría denominada “Espacios socioafectivos” identifica las afectividades inmersas en la participación socioambiental, en los recuerdos y situación actual asociada tanto con el agua, como con el río y en las relaciones tejidas con los otros y la otredad. La tercera categoría “Caminos hacia la ecociudadanía” distingue, en las propuestas resolutorias en torno a la problemática con el agua, la disposición hacia la acción socioambiental.

Los datos se segmentaron y etiquetaron, confiriendo con ello un sentido teórico al acontecimiento empírico, proceso que señala Charmaz (2014) codificación y Schreier (2014) categorización respectivamente. Posteriormente se dio paso a las asociaciones y contrastes entre categorías.

Este proceso de categorización posibilita la comparación con otras etiquetas de otros investigadores, logrando de esa manera transferir un suceso de la vida cotidiana a la esfera de una comunidad científica (Díaz de Rada, 2011).

A propósito de la protección de datos se trabajó con el anonimato de los colaboradores por medio de claves, favoreciendo la organización del material empírico como se observa en la tabla 7, en ella se muestra el listado de las 20 entrevistas a profundidad semi-estructuradas (charlas-entrevistas) y dos diálogos informales que se desarrollaron, de las cuales 21 fueron grabadas y transcritas, mientras que una solo se apoya con notas sobre la entrevista que, posteriormente fue reconstruida para su análisis.

Tabla 7. Colaboradores, sus claves y atributos sociodemográficos.

No. subsecuente de participación	Edad	Género	Escolaridad	Actividad principal	No. de personas que habitan la vivienda	Tipo de entrevista	Clave
1	92	M	-	Vivir en casa	2	Entrevista a profundidad semi-estructurada	CE-1
2	43	M	Ingeniería	Servidor público: directivo	-		CE-2
3	52	M	Bachillerato	Sastre	6		CE-3
4	37	F	Bachillerato	Labores del hogar	10		CE-4
5	40	M	Secundaria	Elaboración de calzado	5		CE-5
6	33	F	Secundaria	Labores del hogar y empleada doméstica	4		CE-6
7	74	M	Sin escolaridad	Sastre	4		CE-7
8	63	M	Bachillerato	Labores del hogar y comercio: armado de cajas	4		CE-8
9	55	F	Preparatoria	Labores del hogar	2		CE-9

10	58	M	Arquitecto	Arquitecto	2		CE-10
11	43	M	Licenciatura	Comercio: dueño de restaurante	9		CE-11
12	26	F	Ingeniería	Comercio: administradora de un negocio familiar	4		CE-12
13	22	F	Secundaria	Comercio: cocinera de un restaurante familiar	3		CE-13
14	77	F	Primaria	Comercio: dueña de restaurante	1		CE-14
15	37	M	Licenciatura	Comercio: dueño de restaurante	3		CE-15
16	43	M	Licenciatura	Sacerdote católico	3		CE-16
17	46	M	Secundaria	Elaboración de calzado	4		CE-17
18	23	M	Licenciatura trunca	Servidor público: operativo	3		CE-18
19	58	M	Sin escolaridad	Albañil	2		CE-19
20	51	F	Primaria	Labores de hogar: trabajos temporales y renta de un local	1		CE-20
21	43	M	Licenciatura	Profesor de bachillerato	-	Entrevista a profundidad semi-estructurada durante el recorrido del río	CR-C-21
22	65	M	-	Jubilado de profesor de educación básica. Ahora jardinero	2	Entrevista a profundidad semi-estructurada informal	CE-22

Fuente: Elaboración propia.

De los colaboradores que participaron en las entrevistas a profundidad semi-estructuradas siete fueron mujeres y quince hombres, con un rango de edad de 22 a 92 años, la mayoría de los sujetos desempeñan actividades del sector terciario. De acuerdo con sus trayectorias de vida, algunos han recibido educación escolarizada, mientras que otros no.

Del total de mujeres entrevistadas, una de ellas es faenera y el resto pertenecen al grupo de soporte puesto que, las acciones que efectuaban fueron con donativos en especie o económico y su asistencia a las faenas era poco frecuente.

4.5 Metodología de análisis

La construcción de los datos se dio entre la interacción con los sujetos implicados en el proyecto “Recuperando nuestro río Naolinco” (ver Apartado 1.2.1 Los colaboradores de la investigación) y el trabajo en escritorio, realizando reflexiones y organizando el material empírico en dos programas que fueron, Atlas.ti y Microsoft Word.

Se hizo análisis de contenido para las entrevistas semi-estructuradas con la herramienta Atlas.ti, software donde se resguardaron las transcripciones de las entrevistas y se organizaron, además de efectuar ahí la codificación y categorización dada su interfaz amigable, facilitando la creación de redes las cuales ayudaron a visibilizar las conexiones entre datos.

Mientras que para el glosado del diario de campo se utilizó Microsoft Word, debido a la libertad de incorporar una diversidad de colores en función a la codificación y categorización en el archivo concentrador del diario de campo.

En el análisis se contrastó lo hallado en las entrevistas a profundidad semi-estructuradas con la observación participante, a fin de encontrar complementariedades, así como incongruencias entre lo dicho y hecho, esto fue posible por el uso de ambos métodos en la investigación, que llama Angrosino (2007) como triangulación para la construcción de los datos, validando con ello los resultados del estudio (Aguilar y Barroso, 2015).

Se coincide con Donolo (2009) cuando afirma que la triangulación no solo corresponde a la selección y uso de dos o más métodos puesto que, se requiere de perspicacia para interpretar los hallazgos que llegan a ser diversos y en ocasiones con contradicciones, destacando que al implementarla se garantiza la confiabilidad en los resultados de la investigación, además de proveer un sistema de interpretación, revelando la consistencia y lógica que se despliega en el estudio.

Una vez finalizado el proceso mencionado, se seleccionaron los testimonios representativos para estructurar el informe de resultados. Se presentan los hallazgos bajo una codificación que, por una parte facilitó el análisis de los datos y por otra, buscó resguardar el anonimato de quienes colaboraron en las entrevistas, acuerdo al que se llegó y plasmó en los consentimientos informados. Sobre las conversaciones espontáneas durante la observación participante (OP), se respetó la privacidad de los colaboradores, por lo cual se hace referencia a sus expresiones con un código.

Los códigos de las narraciones sobre las acciones y expresiones verbales de los colaboradores que emanaron de la OP, se indican entre corchetes con el intervalo de los renglones numerados que ocupan en el archivo concentrador a partir de lo registrado, antecedido por las siglas “DC” puesto que se hizo uso del diario de campo. Las fotografías

que se visualizan en el siguiente capítulo se capturaron con el teléfono celular durante la OP y se cuenta con la autorización por parte de quienes figuran en las imágenes.

En cuanto a las entrevistas semi-estructuradas (también denominadas en este estudio charlas-entrevistas) se señalan mediante la abreviatura “CE” con el número asignado de acuerdo con la secuencia temporal de la participación del entrevistado entre paréntesis. La conversación dada en el recorrido se identifica con las siglas “CR” seguidas de las iniciales del nombre del participante. Lo descrito se especifica con el interés de mantener orden, rigurosidad y ética en la investigación. Como ya se indicó, los colaboradores fueron informados de los objetivos del estudio durante el trabajo de campo.

5. Resultados y discusión

“Es pensando críticamente la práctica de hoy o la de ayer como se puede mejorar la próxima” (Freire, 1997, p. 40).

En este capítulo se presentan los resultados del análisis realizado para identificar las preocupaciones en torno al agua de los colaboradores, con base en lo hecho y dicho por ellos a lo largo del trabajo en campo, desplegando reflexiones en el marco de las categorías de investigación bajo el sustento teórico; con la intención de encontrar elementos que contribuyan al desarrollo de una educación ambiental desde lo local.

Se exponen los conocimientos y experiencias, atendiendo las conexiones con las nociones de ecociudadanía, bienes comunes, agencia, identidad, entre otros conceptos que ayudan a explicar lo estudiado. Siendo uno de los hallazgos que la disposición hacia la acción socioambiental no es cómoda, ni neutral, además de causar tensiones tanto en lo individual como en lo grupal.

Es atendida la pregunta de investigación en este capítulo, la cual cuestiona la forma en que las preocupaciones en torno al agua pueden entretenerse con la educación ambiental, detectando que dichas preocupaciones propician la creación de espacios comunes, formando redes de colaboración, enlazando con ello sus afectividades que van configurando y fortaleciendo al ser, estar y hacer de los sujetos.

También se van fijando los alcances de los objetivos de ésta Investigación en Educación Ambiental (IEA), donde fue mirado un fenómeno educativo (formativo) puesto que, se desplegaron aprendizajes desde la práctica social entendida esta como un proceso de aprender y conocer (Lave y Wenger, 2003).

Siendo la faena un caso en el cual se crean y fluyen aprendizajes entre sus integrantes, quienes durante su quehacer van alternando el rol del experto y el aprendiz. Se destaca de éste proceso la organización social, donde se llevan a cabo acciones articuladas que ayudan a afrontar los problemas locales en torno al agua, atribuyendo en dicha organización las aspiraciones, expectativas, conocimientos y habilidades, entrelazada con las afectividades de los sujetos al manifestar lo que les es significativo, desplegando a la par en ellos la capacidad política, crítica, creativa y ética.

En este proceso los actores sociales se informan, aprenden y enseñan al hacer (en la práctica), dialogar (unos con otros), cuestionar y observar (a los demás y lo demás), además

de estimular la participación activa tanto entre ellos, como hacia los habitantes de su localidad.

5.1 Las experiencias socioambientales en torno al agua en Naolinco de Victoria

Las experiencias personales e interpersonales asociadas con el agua por parte de los faeneros y del grupo de soporte van vislumbrando las formas tanto de ver, sentir y pensar, como de actuar ante un contexto al que condicionan, que a su vez es condicionado. El tejido de sus relaciones va impactando de diferentes formas, así como en distintas magnitudes durante el vivir con y en el mundo.

En este caso, las preocupaciones en torno al agua surgen tras el contraste consciente entre la situación actual del río y las memorias que se tienen sobre él, sumado al sentido de carencia que interpela al sujeto cuando amenaza su subsistencia, afectando el quehacer cotidiano de las actividades que rigen socialmente en el “hacer” y “estar” (familia, trabajo, etc.), dada la dependencia hacia el agua que en ocasiones, pasa desapercibida al no pensar, ni reflexionar sobre ésta sino hasta el momento en que escasea.

Al indagar en las experiencias socioambientales se revelaron algunos de los sentidos que las personas le otorgan al agua, evocando sus prácticas cotidianas con dicha unidad de recurso²⁹. Destacando el río Naolinco como un espacio de convivencia, concediendo ciertos atributos y vínculos afectivos que se han configurado en la acción, entendida esta última como “proceso y [...] flujo de corriente a partir del encadenamiento de actos” (Ema, 2004, p. 21) que se da en lo individual y de manera colectiva.

5.1.1 Elementos que inciden en la relación con el agua

Para abordar el tema del agua en Naolinco de Victoria, fue importante averiguar la forma en que sus habitantes la conciben, pues en función de ello se va infiriendo sobre la orientación que asumen ante la problemática socioambiental. Uno de los colaboradores percibe el agua de la siguiente manera:

²⁹ Noción que proviene de los bienes comunes y que se expone en el Capítulo 3, Abordaje teórico-conceptual.

Cómo hemos sufrido mucho del agua nosotros... si es más que nada la felicidad, una bendición de Dios y pues sí, es vida, es vida el agua (CE5).

Frecuentemente aluden al agua con un sentido de vida, haciendo referencia al origen y al disfrute de vivir. Manifiestan los participantes que otorga vitalidad, frescura, placer, relajación, felicidad, además conecta con su espiritualidad. También se manifestaron los antagonismos de estas ideas, que conducen al miedo, sufrimiento, tristeza, así como a la fragilidad de las relaciones humanas cuando las condiciones causan una falta de agua, provocando preocupaciones y conflictos en-entre los pobladores de Naolinco de Victoria.

Los colaboradores no expusieron el uso del agua desde una perspectiva de mercado, ni cosificador es decir, no se transmutó en objetos, ni se valoró al nivel de las cosas (González-Hinojosa, 2018), solo fue mencionado para cubrir las necesidades fundamentales³⁰.

Desde este acercamiento, se distingue la dimensión utilitaria (fisiológica) en la apreciación subjetiva del agua, asociada desde tiempos inmemoriales a la subsistencia, pues el uso que se le ha dado por parte de los seres humanos a esta unidad de recurso (bajo la noción de bienes comunes) ha sido para atender una necesidad vital, y con ello, proteger la continuidad de la vida humana. Por ejemplo, un participante comentó:

Es vida... Porque sin agua no haces nada, te secas, te mueres, por eso es una necesidad tan grande de tener agua, pues agua para bañarse, agua para tomar, agua para todo, pero bueno, ese es mi punto, ¡sí! (CE20).

A la luz del sentido dado se muestran también las narraciones tanto de la contaminación como de la escasez de agua en Naolinco de Victoria, problemática existente que se ha ido agudizando con el pasar de los años. Esta situación es una realidad local y multifactorial que

³⁰ Corresponde a la condición básica del ser humano para su continuidad, estas necesidades son comunes entre las personas y varían solo los satisfactores de acuerdo con el contexto socio histórico cultural (Cervio y D'hers, 2012).

se interpreta con matices diferentes de acuerdo con las posiciones sociales, ya que las afectaciones se presentan de manera desigual.

Los colaboradores tienen presente que la contaminación del agua y su escasez en la zona son fenómenos distintos que convergen, resultado de las acciones humanas racionalizadas en un sistema de vida poco sensible con la otredad, reflejada en el proceder de las personas puesto que, se presenta una indiferencia por los demás y lo demás, como lo señala la siguiente narración:

Las situaciones de la escasez de agua sabemos por la sobredemanda y lo que se le extrae; sabemos que hay estiaje, el lugar donde nace, donde brota cae menos, también el peligro de la irresponsabilidad de los ciudadanos de [...] encauzar las aguas ya sea del drenaje o negras al río; ya que se vaya, ya ni se ocupa. Yo veo que una cosa es la escasez y otra es la contaminación (CE16).

Se distingue que desde el quehacer cotidiano en lo individual hasta las actividades productivas³¹ afectan el entorno. En este caso se resalta el desmonte para la crianza de ganado dentro de las áreas boscosas y la contaminación del río debido al suero que es arrojado por parte de los productores de queso, a lo cual se le suma las descargas de los hogares y las heces fecales de los animales. Ante esto un participante compartió lo siguiente:

Es que yo siento que todo va de la mano con la contaminación del río. Lo más fuerte es, los sueros de la leche de Miahuatlán: hay queserías y hay muchísimas, venden en cantidades exageradas y el suero lo vierten al río, junto con los drenajes y las comunidades que crecieron de más arriba, todo va a lo mismo, pero pues lo mismo. A la orilla del río quitaron árboles por meter vacas, entonces, obviamente, erosionó la tierra. Entonces todo va de la mano (CE11).

³¹ Se identifica a la industria quesera del Municipio de Miahuatlán y a la ganadería como actividades productivas que se efectúan en la zona de la microcuenca del río Naolinco, siendo éstas las principales responsables de ocasionar cambios que desfavorecen el ambiente.

Los colaboradores se percatan del deterioro ambiental en la microcuenca del río Naolinco por medio de los sentidos³² y manifiestan la situación junto con sus causas. Admiten lo que se le ha infligido al río (ver Figura 15), confirmando los efectos que provoca el tenerlo en un estado alterado, problema que ha sido normalizado como un mal permitido a tal punto de dejar en el pasado tradiciones familiares, además de tolerar una condición restrictiva que ha afectado a las personas en sus necesidades fundamentales.



Figura 15. Contaminación del río Naolinco cerca de la poza El Salto (agosto del 2022).

Ellos señalan que la problemática en torno al agua se va complejizando por el crecimiento demográfico y por la diversificación de las prácticas antrópicas, las cuales han ido impactando en el río cada vez con mayor intensidad con el paso de los años. En relación, se muestra un testimonio:

Dicen que en Naolinco hace muchos años no había sequía, pero es que, deforestación, cambio climático, uso de las aguas; y todo eso ha ido mermando... durante años... la

³² Los habitantes de Naolinco de Victoria detectan la problemática de contaminación del río por medio del aroma fétido y el impacto visual que se produce en el punto de encuentro entre el desagüe de las aguas negras con dicho caudal.

demanda del agua en el pueblo es más, entonces, también ahorita, pues antes era si acaso un mes, en los 80, en mi niñez el estiaje era de un mes, por ejemplo ahorita ya hay veces que... es abril, mayo y hasta parte de junio (CR-C).

Se encontró que en los colaboradores se activan las disposiciones para el ahorro del agua a fin de verse lo menos afectados por la falta de ésta, al saber que se encuentran en el trimestre crítico es decir, a lo largo de las fechas del estiaje³³, periodo en que hacen uso racional del agua, solo lo suficiente, mientras que los nueve meses restantes traspasan la relación de lo necesario e indispensable, alejándose al no sufrir limitación.

Está normalizado el periodo de tiempo en que se preocupan, saben que cada año lo padecen, pero mientras no llega ese momento mantienen sus disposiciones inalterables hasta que algo suceda que las movilice, que en este caso es la falta de agua.

Los naolinqueños mencionan que algunas de las acciones más comunes para el ahorro del agua durante la época de estiaje son el uso del lebrillo³⁴, la reutilización del agua, el llenado de cubetas en la regadera, la captación de lluvia, algunos invierten en la construcción de aljibes o la compra de recipientes para reservar agua. Un colaborador expresa:

De cómo utilizar el agua, del ahorro del agua, bueno eso solo lo hacemos en este tiempo de estiaje, ya los demás días del año está cayendo el agua no tan constante pero siempre tenemos agua, sí, prevemos esta situación con los depósitos, prevemos esta situación conectando bajantes a los depósitos de las aguas llovedizas (CE10).

En contraste, hay personas que padecen todo el año la falta de agua, lo que les ha hecho repensar la situación y actuar ante la circunstancia, reconociendo la dependencia hacia ella, la problemática dada por el sistema que la administra y por el tipo de sociedad individualista que aqueja actualmente puesto que, se evidencia la ruptura de los lazos con los demás y lo demás.

³³ Periodo de tiempo en que el río tiene más bajo su nivel de agua. En esta temporada se raciona la distribución de ella en el pueblo por medio de tandeos.

³⁴ El lebrillo es una “vasija de barro vidriado, de plata u otro metal, más ancha por el borde que por el fondo, y que sirve para lavar ropa, para baños de pies y otros usos” (RAE, 2023c).

Frente a estos factores, hay sujetos que aprendieron a partir de las dificultades y el sufrimiento, activando sus disposiciones para la captación, ahorro, cuidado y almacenamiento del agua como algo cotidiano, tal como se indica a continuación:

Nosotros siempre tenemos cubetas llenas. Ya es costumbre, ahorita tenemos tres cubetas de pintura llenas de agua, por cualquier cosa. Es que mira, de la red somos los últimos, entonces imagínate que todos llenen sus aljibes y llenen todas sus pilas, si nos toca bien ¿y si no?, ese es el problema que tenemos nosotros, entonces uno nos enseña a ser... (precavidos) en todo momento, todo el tiempo tenemos cubetas (CE9).

Se advierte en la sociedad naolinqueña (civiles, figuras privadas, gobierno, entre otros) una preocupación latente que se comparte en torno al agua, vinculada a una inclinación por esperar a que otros accionen para resolver la situación que conocen y viven en relación con ella. No obstante, esa disposición se ha ido modificando en los sujetos que participan en la recuperación del río Naolinco, mirando su acción como una alternativa para la transformación social y ambiental. Un participante compartió su sentir y pensar acerca de ello:

Muchos sí nos damos cuenta, la cosa es que somos apáticos, a excepción de ahorita que se está haciendo esto de que se trata de rescatar, la gente no le interesa, no me interesa porque mientras le abran a la llave, sí, y si cae agua no hay ningún problema, el problema es cuando le abramos a la llave y no caiga, es cuando decidimos reclamar, poner una queja, señalar a las autoridades, irse contra [...] el encargado del agua, ¿qué por qué no hay agua?, ¿por qué llega sucia?, ¿por qué llega olorosa? O sea, sí, mientras nosotros nos cae agua, o sea, le abrimos y nos cae agua no decimos nada, que son dos meses de sequía, de problemas con el agua y son 10 meses sin tener problema, entonces a la gente no le interesa, la gente común no le preocupa (CE10).

Fuera de esta normalidad que expresan los colaboradores en torno al problema con el agua, se vivió en la cabecera municipal de Naolinco en 2019³⁵ un escenario que interpeló a los naolinqueños, ya que ni el agua del río, ni de los manantiales les abastecieron lo indispensable (ver Subcapítulo 2.2, Marco contextual).

Esta circunstancia los movilizó para la búsqueda de soluciones temporales y alternativas desarticuladas al problema concreto. Por ejemplo, los pobladores se apoyaron en otras localidades o municipios para abastecerse de agua, sin embargo, en algunos casos se avivaron los conflictos pasados o se formaron nuevas tensiones.

Hubo una escasez de agua ya en Naolinco, entonces viendo Naolinco que tenían 4-5 meses de escasez de agua, hora sí que nunca había pasado eso, esa magnitud. [...] Fue como prácticamente como, hace como dos años, dos años y medio. Entonces hubo unos compañeros que trataron de, de este, traerse el agua por pipas, por todo para poder surtir y vieron la realidad tremenda de esa sequía en Naolinco. Se logró sobrevivir de esa forma porque luego en los alrededores ya no te dan, vecinos de otras congregaciones no te dan el agua, se molestan (CE8).

Es de considerar que la relación entre las poblaciones de Naolinco y Miahuatlán, más allá de la descripción de las colindancias del municipio, presentan antecedentes que albergan conflictos sociales, que ponen en tensión sus afectividades e impulsan acciones que perjudican el río y, por ende, a las personas, agravios que han ido diluyéndose con el pasar de los años. El siguiente fragmento contado por un faenero contextualiza el sentir actual por los actos pasados.

Yo porque un día -oye chavo ¿de dónde eres?, -¡no pues que de Miahuatlán y siento vergüenza con mi pueblo!, dice ya lo que pasó antes, ya pasó. Están resentidos de que antes hubo broncas con Naolinco, venían a robar, venían a robar acá a los naolinqueños los de allá, en las noches venían a robar, eso cuentan, mi abuelo es lo

³⁵ Una de las situaciones más complicadas en torno al agua en Naolinco de Victoria, derivado del aumento de la temporada de estiaje, es decir, de pasar tres meses de escasez a un periodo de entre cinco y siete meses. A partir de este hecho algunos naolinqueños en febrero de 2021 se organizaron para comenzar con los trabajos de saneamiento del río Naolinco.

que nos contaba y un día tanto se cansaron los de acá que un día los emboscaron, vinieron de noche hicieron hoyos en las paredes, sacaron las escopetas y cuando bajaron los mataron (CE17).

Ese hecho histórico ha dado como resultado sentimientos que obstaculizan una relación equitativa entre ambos poblados, que acarrea daños al entorno compartido y afectaciones capaces de poner en riesgo la vida. Los colaboradores identifican que un mayor impacto ambiental es provocado en Miahuatlán tanto en el campo –deforestación–, como en el río –contaminación– en comparación con otras localidades.

En este entramado, exponen que en momentos de escasez los habitantes de Naolinco de Victoria se trasladan a Miahuatlán por agua, situación que ha generado molestias en razón de que los pobladores exigen que el agua de su espacio geográfico sea utilizada por ellos y no por gente de otros municipios.

La problemática en torno al agua, causa enfrentamientos y ocasiona afectaciones a los habitantes de la zona. La alteración del río trae consigo un impacto ambiental y social, puesto que se daña al entorno y complejiza en distintas magnitudes la vida de las personas, dadas las desigualdades sociales, pues el no contar con agua perjudica con mayor ímpetu al sector vulnerable. A continuación, el argumento de un colaborador:

Desde esos años para acá ha habido un resentimiento entre Naolinco y Miahuatlán, entonces parte de esas historias se han pasado de generación en generación en Naolinco y en Miahuatlán, cuando llegan estos tiempos de agarrar al río y oye, oigan desde hace ya muchísimos años el río esto y lo otro, más lo otro y pues no han querido apoyar, ha habido veces en que han tomado medidas legales Naolinco, con Secretaría de Gobernación, con PROFEPA, con todas las instancias, vienen los regañan le dicen cuanta cosa y ellos en muina y represalia, rompen a propósito el drenaje para que se vuelva a contaminar el río, entonces todo eso ha sido un tema también cultural de hace muchos años (CR-C).

Es importante destacar que el tejido de las relaciones tanto sociales, como ambientales revelan las formas de ser-estar (Sauvé, 2017) en un lugar y momento determinado, reflejando en este caso un deterioro del vínculo entre los seres vivos y no vivos a consecuencia de la

actividad humana que degrada la vida, pues la industria quesera de Miahuatlán daña a la microcuenca del río Naolinco sin tregua.

Los colaboradores dan cuenta de los cambios que ha sufrido el río y el campo en su región con el pasar de los años, notando un vuelco hacia una sociedad que les genera incertidumbre al no saber cuáles son los obstáculos por venir, ni cuándo o cómo se presentarán, sumado a ello el desinterés de las personas por afrontar dichos desafíos y entreviendo las herramientas insuficientes que tienen para contrarrestar la coyuntura. Frente a esto, se expone el siguiente comentario:

La gente de allá de Miahuatlán sí ha tumbado mucho, mucho árbol, o sea, haga de cuenta que eran montes y los árboles guardan mucho la humedad, son los que en realidad, pues los nacimientos no se secan por ellos y entonces, allá arriba lo que hicieron, en vez de tener este, montes, potreros, sembrar árboles, lo que hicieron fue cortar todos y ponerlos para terrenos para la alimentación de ganado y entonces [...] en el río es sabido, yo desde niño me tocaba ir a, ir a nadar o eso allá a las pozas y nunca se secaban, o sea, ese río siempre llevaba agua. Se podría echar ora sí un clavado y eso y ahorita si te echas un clavado y te pegas en las piedras, pues no, porque ya este, ese volumen del que ha bajado ya ha sido mucho, sabe de qué la verdad, el agua se está acabando y más años y más después quien sabe cómo vaya a estar (CE18).

Con base en lo descrito anteriormente se trazó el camino para el alcance del objetivo específico uno, que busca identificar las preocupaciones relacionadas con el agua que tienen los sujetos que participan en la recuperación del río Naolinco. Se encontraron tres que están articuladas (ver Figura 16) y se explican a continuación.

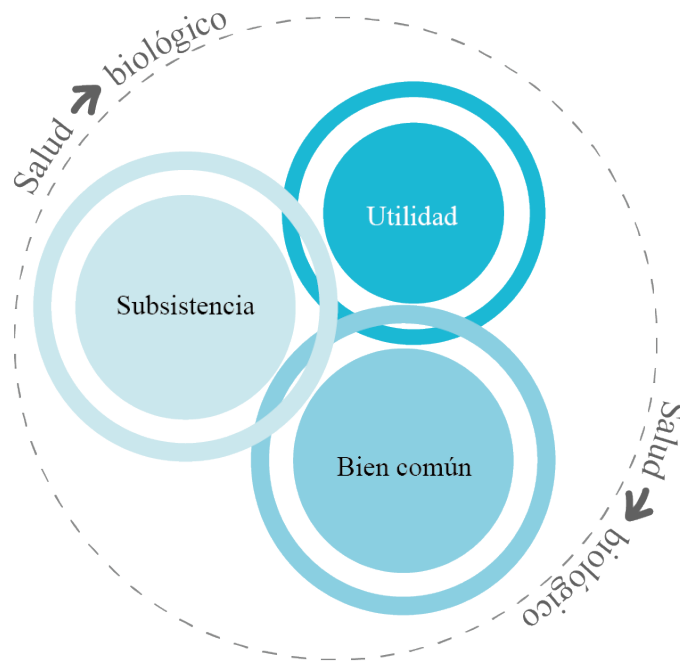


Figura 16. Mapa de las preocupaciones de los colaboradores en torno al agua.
Fuente: Elaboración propia.

A. La preocupación en relación al agua dada la exigencia fisiológica y la demanda para la subsistencia

Las preocupaciones de los colaboradores en torno al agua se enmarcan en la fisiología del humano puesto que, ésta es indispensable para la vida, cuyo disfrute es una condición imperante para la conservación de las funciones vitales conferidas por la naturaleza (Cervio y D’hers, 2012), que comúnmente concierne en el sistema social predominante –sociedad consumista– a las “necesidades básicas”, aludiendo a los aspectos primordiales para la vida, es decir al acceso del agua para hidratarse y el contar con agua suficiente para la higiene, limpieza y preparación de los alimentos.

Se caracteriza dicha preocupación por formarse en lo individual donde, los sujetos encaran tanto sus capacidades, como límites. Posteriormente se instituye en la esfera de la alteridad es decir, hacia la relación con los demás (Sauvé, 1999), presentando afectividades

que permiten pensar en los otros, dando paso en este caso a la empatía³⁶. Ante esto, un participante comparte lo siguiente:

El agua es lo más importante y digamos de alguna manera, para sobrevivir, sí, porque si no tienes agua definitivamente no tienes vida, vamos, así es, para mí así es y es bien difícil desde ahorita a la preocupación que uno tiene por el tiempo que se avecina. A mí sí me preocupa muchísimo, porque nosotros siquiera captamos de vez en cuando la del sereno, siquiera, y la reutilizamos, pero hay gente que no, no tienen ni los recipientes, vamos, las colonias de acá abajo apenas se están formando (CE9).

Los colaboradores dieron a conocer que frente a determinadas circunstancias efectúan prácticas en la esfera personal, que fueron aprendidas por la coerción y en la interacción con los otros, puesto que los naolinqueños comenzaron y continúan con la captación de agua de lluvia a fin de cubrir sus necesidades básicas. Lo que puede ser visto en el marco de socialización e influencia (Lahire, 2006b). Uno de ellos explicó:

Los ríos antes eran todos bien limpios... eran todos sanos, después que llegaron esas aguas contaminadas... toda esa agua contaminada llegaba a la casa, el olor... nos teníamos que bañar así, al lavar los trastes, lavar todo, Naolinco ya estaba acostumbrado con esa agua sucia, entonces, cuando era la temporada de lluvia, aunque tuviéramos agua de llave nosotros captábamos agua porque era más limpia (CE8).

La contaminación junto con la escasez de agua ha generado incomodidad y sufrimiento, lo que coadyuva en los habitantes a tomar una orientación hacia actividades individuales, como el ahorro, almacenamiento y nuevas formas de abastecimiento de agua durante los momentos adversos. Esto es mencionado por los colaboradores como “cuidado del agua”, pero tiende a

³⁶ La empatía consiste en poner atención a la situación compartida con los otros, no solo entendiendo, también movilizándose hacia un mejor estado (Giraldo y Toro, 2020), que en este caso se vincula con la vulnerabilidad experimentada ante la problemática en torno al agua.

ser más una atención especial con el agua durante la temporada de estiaje, a través de pautas de uso que van enmarcadas por lo suficiente y necesario de acuerdo con la situación vivida.

En la esfera pública algunos sujetos participan en el saneamiento del río Naolinco para mejorar su condición de vida a través de su acción socioambiental, a fin de atender y transformar la situación del entorno, estimando desde ahí lo que se es capaz de lograr a partir de la participación conjunta.

Lo dicho coincide con Genovés (2004) alineado con el pensamiento de Spinoza, dado que las personas son seres de relaciones, cuyos fines confluyen para lograr su continuidad y en la medida de lo posible, estar en condiciones favorables debido a que desean su bien, reconociendo en ello que su fuerza e impulso social se ve influenciado por su amor propio, junto con un anhelo en común hacia la seguridad y felicidad, precisando que éstas pueden ser interpretadas de distintas maneras.

Esto fue dando respuesta al cuestionamiento sobre por qué hay sujetos que se ven como parte del problema y como parte de la solución ante la problemática ambiental relacionada a la contaminación y escasez del agua en Naolinco de Victoria. También permitió mirar las preocupaciones en torno al agua como un medio para movilizar las disposiciones de los sujetos, coadyuvando al trazo de una orientación hacia la acción socioambiental en vista a que el agua es un sustento de la vida humana.

B. La preocupación en torno al agua dada la relación de utilidad (necesidad)

Se encuentra la relación de utilidad entre la necesidad fisiológica y los deseos intersubjetivos de los sujetos una vez saciada su carencia por el agua para subsistir, dando un vuelco hacia su uso prevaleciente en la sociedad de consumo, la cual se aleja del escenario para “vivir bien –con menos, con lo bastante, con lo suficiente– ajustándose a los límites biofísicos del planeta” (Riechmann, 2012), formando las directrices para percibir al mundo a partir de niveles de satisfacción que enmarcan estilos de vida que en ocasiones rayan en lo absurdo.

Respecto a dicho entramado, los naolinqueños expresan que es común ver a personas vertiendo el agua al dejar las llaves abiertas ya sea en los tinacos o pilas, pues no cuentan con el sistema automático para cerrar el paso del agua, aún sabiendo que su valor económico es accesible para instalarlo en los depósitos.

También, los participantes dan cuenta que es común en algunas casas el mantener abierta la llave de paso a modo de corroborar los días que tienen agua y los que no, dejándola correr constantemente por las calles hasta que desean cerrarle a la llave o la dejan así hasta que se acaba el agua que se suministra por la red municipal. El siguiente argumento expone dicha situación:

Como le digo, este, que... que hay poca agua y si no la cuida usted pues está desperdiciando el agua, haciéndole falta a otras personas. Yo creo que acá en Naolinco muchas personas que tienen el agua, las llaves están abiertas y se está tirando por la flojera, yo les he dicho “no sean crueles, esa agua es bendita, ustedes aquí la riegan mientras que en otro lado les hace falta, enfrente no tienen dinero ni pal baño” ¿Qué pasó aquí? (CE7).

A pesar de que se conoce la problemática del agua y saben sobre las dificultades provocadas a partir de la escasez, hay habitantes en la localidad de Naolinco, con la excepción de algunos, que continúan priorizando su confort ante las necesidades vividas por los demás, lo que va revelando la ruptura en la relación socioafectiva³⁷ entre los pobladores.

La gente no hace la conciencia de que si yo tengo agua, pues voy a cerrar mi llave o voy a subir mi flotador para que le llegue a otra gente que no tiene... ellos quieren que le llegue a ellos nada más aunque tengan lleno su aljibe, la demás gente que no lo tiene y que está sufriendo a ellos no les importa, es un problema muy complejo en cuestión de sociedad (CE2).

Ante este escenario se advierte el desinterés por las condiciones del río y su entorno, dada las acciones que realizan algunos pobladores, como lo es el verter sin sentido el agua en las calles o contaminar el río, indicando así un distanciamiento afectivo entre el sujeto con la otredad, una indiferencia hacia los demás y lo demás.

³⁷ Lo socioafectivo se contempla como una unidad que integra la afectividad y las relaciones interpersonales, contribuyendo a la formación de los sujetos en sociedad. Zúñiga (2011) señala que es una capacidad de los sujetos para relacionarse con los otros donde intervienen sentimientos, motivaciones, entre otros aspectos.

C. La preocupación por el agua desde la visión de los bienes comunes

Los naolinqueños juegan un papel activo a partir de su organización para definir los términos que se ajusten a las condiciones locales en torno al agua, sin poner en riesgo la vida de ellos, ni de la otredad, concibiendo el río como un bien común (Ostrom, 2000), valorándolo como portador de vida al saciar a la población con agua y por cubrir las necesidades sociales que se han adoptado por los estilos de vida de la sociedad industrial moderna (Cervio y D'hers, 2012).

Destacar que las preocupaciones por el agua por parte de los colaboradores provienen de la búsqueda de un estado que les aleje del sufrimiento por falta de ella así como, por un sentimiento dirigido hacia los hijos(as) y los hijos (as) de los hijos(as) basado en el disfrute de la vida favorecida por el río (visto como un bien común). Esto es un asunto compartido entre los miembros de la faena y que es dialogado con los pobladores de la localidad. Un participante expuso lo siguiente:

Llegó a pensar que cuando mis hijos crezcan, por ejemplo, si yo estoy sufriendo ahorita de agua, pues ellos que les esperan... a lo mejor igual como dice mi esposo, ¿no?, él va a las faenas a ayudar para que un día se limpie el río y mis hijos pues ya puedan gozar de esa agua (CE6).

La preocupación por el agua sale a la luz durante la participación de los naolinqueños en las faenas. Se ha convertido en un aliciente para continuar con dicha actividad, pues la mayoría de los faeneros son adultos con familia y cuya vida la desarrollan en Naolinco de Victoria.

Yo le digo a los compañeros, no lo hagamos por uno, hay que hacerlo por los nietos de uno, por los hijos y los nietos... ya llevamos casi un kilómetro avanzado de limpiar el río (CE17).

Lo anterior revela que los actores que forman parte de la faena se motivan entre sí para continuar con su acción socioambiental, interpretando a la participación como solidaria con los seres de hoy y transgeneracional, al pensar en las personas del futuro.

Al inscribir a la faena como dicha acción, se busca destacar las capacidades que tienen los sujetos para intervenir, como transformar la realidad con un enfoque cooperativo, pues desde ahí se despliegan procesos a nivel personal y grupal (García, 2010) que se entrelazan con las afectividades de quienes participan (viéndose involucrada la corporeidad, los actos y las palabras), provocando aprendizajes, beneficiando a la par al ambiente dado el interés común de vivir bien.

Con lo dicho es posible señalar que hay un horizonte por aprender para el campo de la educación ambiental en el ámbito social, a partir de la participación de los sujetos en asuntos públicos, pues ahí es donde las personas se involucran y vinculan para cambiar la situación hacia condiciones justas (Hes y Ostrom, 2016).

Destacar que la acción socioambiental ejercida por los colaboradores en el río, va desarrollando en ellos la capacidad crítica, política y creativa, configurando una relación de ecodependencia hacia el río, arroyos y nacimientos de agua de la zona, así como del soporte entre personas (Riechmann, 2012) facultándolos para no solo actuar, sino también organizarse en la interacción entre lo social y ambiental como una unidad integral –global e interdependiente– (Leff, 2004b). Con esto se abarca el supuesto sobre la preocupación como impulsora de la participación socioambiental, distinguiendo que en ella se producen procesos de aprendizaje (ver Apartado 5.3.3, La faena, un contexto de participación donde se producen procesos de aprendizaje), dada la interacción entre sujetos y entre ellos con el entorno.

5.1.2 El río Naolinco, un sitio de vivencias

Los colaboradores refieren al río como un lugar de convivencia que forma parte de un pasado el cual quieren recuperar. Ellos lo describen como aquello que los conecta con los otros poblados. Es una entidad localizable y amplia, siendo una sola a pesar de estar ubicado entre municipios.

Para irse por todo el río, este, pues sí es largo, porque pasa por otros lugares, por ejemplo por Acatlán, que está arriba, y más arriba en Landero, que es otro pueblito. Y todo eso pues es el mismo río (CE1).

Además de situar al río, los naolinqueños extienden en él las experiencias personales que tuvieron e identifican la situación presente que da cuenta del deterioro ambiental, en específico del ecocidio existente en el río Naolinco, iniciado hace aproximadamente 40 años (Gayosso, 2021), perdiendo con ello un espacio familiar, seguro y de recreación.

La mayoría de los colaboradores conocieron el río en buen estado, es decir, con sus pozas de agua transparentes, donde disfrutaron con amigos y familiares la convivencia (nadar, pescar, jugar, comer, entre otras actividades), recordando el gozo de estar en contacto con un entorno sano. En el diario de campo se registró la siguiente descripción:

Al tomar un descanso junto al faenero GL y al faenero MF en una zona con sombra, escuché que hablaban de la vegetación de la zona y de cómo ha cambiado, pues antes había más, de los tipos de árboles que se dan en la región. Conversaron sobre las pozas que visitaban cuando en el río corría agua limpia y comparaban sus profundidades para echarse clavados. Recuerdan el río como un sitio seguro porque siempre había gente conocida, amigos, vecinos o familia, además de que era un lugar con mucho árbol y con agua cristalina. A semejanza de unas pozas como chapoteaderos; describieron que había zonas del río que parecían playa porque había pocas piedras. En un momento de la conversación comenzaron a hacer memoria sobre los nombres de algunas pozas y algunas dichas fueron “La Cazuela”, “La Cueva”, “Los 5 Chorros”, “El Salto”... de ahí me contaron que no todas las pozas tienen nombre pero que algunas sí, dada la semejanza o su caracterización. Me explicaron que la poza de “La Cazuela” fue nombrada así porque tiene esa forma y debido a que es muy profunda; “La Cueva” es porque ahí hay una covacha y se cubre una parte de ella por una cascada que se hace. Ambos faeneros fueron ubicando las pozas en una ruta mental, las iban mencionando conforme se acordaban del recorrido que daban en su juventud, iniciando desde el manantial de Agua Santa, hasta la presa La Ermita, ellos se veían muy contentos y hasta trataban de llegar a acuerdos de quien tenía la razón sobre la ubicación de las pozas, es decir, sobre cuál estaba antes o después, iban diciendo en cuál nadaban, en qué poza iban a pescar, a donde se echaban los clavados por la altura del salto, a los sitios donde iban más a convivir con la familia y/o con las

amistades, destacando que la de “La Cueva” era la preferida para Semana Santa [DC:814-830].

Los participantes del estudio recuerdan con alegría el pasado que tuvieron en y con el río, pues ir era parte de su cotidianidad, con frecuencia asistieron en compañía de otras personas para socializar –convivir–. Reconocen que fue para algunos un sitio de aprendizaje, dado que ahí comenzaron a nadar. Esto se refleja en las expresiones de algunos faeneros pues es un recuerdo que tienen en común con gran parte de los naolinqueños, principalmente entre los adultos de 40 años a más, en virtud de que aún pudieron disfrutar del río en un estado admisible.

El faenero M nos contaba que aprendió a nadar en las pozas del río, iba muy seguido después de la escuela con sus amigos, que siempre llevaba en su mochila ropa para cambiarse. Por su parte el faenero MF nos compartió que él iba seguido pero que nunca aprendió a nadar, mientras que el faenero CM comentó que tampoco sabe nadar pero que sí se aventaba a las pozas que no eran tan ondas, que él se metía a donde todavía le llegaba. Mientras contaban eso se miraban a gusto, se miraban contentos dada sus sonrisas [DC:972-977].

Los naolinqueños afirman que el río fue un entorno de convivencia social, siendo predilecto durante las fechas de Semana Santa al ser una tradición familiar donde pescaban, cocinaban, comían y disfrutaban de la ocasión a la orilla del río en compañía de amigos, familiares y vecinos de su localidad.

Los colaboradores interpretan ese pasado a través de una imagen que está filtrada por sus afectividades, recordando esos momentos que tienden hacia la felicidad dado el festejo compartido con las personas del pueblo, al igual que hacia la tristeza y añoranza por la interrupción de esos hechos.

Lo anterior se interpreta como nostalgia colectiva, pensada por su atributo inspirador para la acción socioambiental, pues los faeneros pretenden con su trabajo rescatar ese espacio que recuerdan, ya que una de sus intenciones es regresar ahí y crear nuevas memorias en compañía de sus seres queridos.

Además, el río al ser un espacio de encuentros, en el cual las personas vivieron y viven experiencias significativas, posibilita el entretejido de afectividades con los demás y el medio con que interactúan. Distinguiendo que la dimensión afectiva intensifica la toma de una orientación que da pauta a la acción o inacción ambiental. Frente a esto, un faenero manifiesta lo siguiente:

Yo me acuerdo de chamaco, incluso tengo primos fuera que crecían conmigo, que venían cada Semana Santa y veníamos al río, antes no íbamos a la playa, veníamos aquí al río. Yo me acuerdo que nos venimos siempre en Semana Santa a agarrar camarones y siempre, siempre llegábamos con el montón de camarones y a hacer un caldo y por eso ves que en mí, ¿será que yo soy muy sentimental, muy nostálgico? O sea, yo siento que soy de buen corazón, sí, por eso ve que yo estoy aquí, si no, me valiera. Yo estoy aquí –hace referencia a que asiste a las faenas– (CE3).

Lo expuesto permite resaltar el valor de las experiencias, puesto que la acción se encuentra circundada por las memorias (Lahire, 2017), sin embargo se identifica entre la población general una paulatina desvinculación con el río y más aún en las generaciones jóvenes, lo cual conlleva a un desvanecimiento del tejido socioambiental, coartando la red de encuentros recíprocos que se supedita cada vez más a una conexión basada en la utilidad, reduciendo las relaciones al uso del agua de la llave y/o a la compra de los garrafrones, botellas o cántaros.

En este caso en particular se observa que en Naolinco de Victoria, a raíz de la contaminación del río, los naolinqueños decidieron alejarse afectivamente, dejar su cotidianidad pasada e ir hasta el punto de normalizar la situación. Un participante comparte el siguiente argumento:

Yo no me imaginaba de dónde venía el río o dónde iba, no, pues yo decía, pues aquí echan el desagüe, el drenaje de Miahuatlán y ya, ajá, o sea, como que no me había puesto a analizar o pensar de dónde viene el río o así... mi papá, no que “por aquí pasaba el río, alguna vez venimos” ¡Ah! y mi papá me contaba mucho que iban a pescar, no es como que a pescar pero que era muy del camarón al río, o así, pero a mí ya no me tocó nada de eso (CE12).

Si bien esto ha sucedido, las circunstancias actuales requieren de medidas de acción ante la necesidad de cambiar las relaciones entre las personas y entre ellas con la otredad, pues al seguir invisibilizando los problemas o normalizándolos se está comprometiendo a la sociedad a continuar con dinámicas peligrosas para la vida.

5.2 El escenario socioafectivo de las preocupaciones asociadas con el agua

Este subcapítulo aborda la afectividad, entendiendo que involucra las emociones y sentimientos emanados de la acción de los seres, al afectar y ser afectados (Giraldo y Toro, 2020). Se destaca que las afectividades pueden variar de acuerdo con el pasado incorporado de los sujetos así como, el contexto actual en el que se desenvuelven (situación presente), asunto que fue abordado en el marco teórico-conceptual (ver Capítulo 3, Abordaje teórico-conceptual) y que es importante tener presente.

Los motivos para participar en la recuperación del río Naolinco varían, pero se miran al centro de esta colaboración las necesidades vividas por parte de los naolinqueños para permanecer y conservar su vida, que implica el contar con agua segura para consumo humano³⁸, contemplando simultáneamente, el poder vivir con lo suficiente en la temporada de estiaje, momento en que se presentan con mayor intensidad las preocupaciones derivadas por la falta de agua para cubrir la condición natural del cuerpo, abriendo un lapso de reflexión acerca de la circunstancia actual y la posible situación futura con el agua en la localidad. Un colaborador señala lo siguiente:

Podemos dejar de comer, un día o dos días, pero no puedes dejar de tomar agua, o que vas al baño o que te lavas las manos, ahorita con lo del Covid que hay, hay que lavarse y lavarse las manos, o sea, para todo utilizas agua tanto en la vida personal como por ejemplo en el trabajo, esté igual aquí en la oficina cuando hay sequía, bajan las ventas. [...] para construir necesitan agua, para echar colado necesitan agua, para

³⁸ El agua segura o apta para el consumo humano es aquella que “no ocasiona ningún riesgo significativo para la salud cuando se consume a lo largo de toda una vida, teniendo en cuenta las vulnerabilidades diferentes que se pueden presentar en distintas etapas” (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2018, p. 1).

pegar piso necesitan agua [...] afecta en todo, utilizamos agua para comer, o sea, para lavar una manzana, no le ponemos tal vez tanta atención porque ya nos acostumbramos en nuestra vida diaria y todo, pero la utilizamos para todo, todo el tiempo (CE12).

Se sitúan a los sujetos como seres de necesidades múltiples e interdependientes (Max-Neef et al., 2010), que normalizaron el uso del agua en la cotidianidad, ocasionando preocupaciones en torno a ella dada las experiencias de escasez así como, por el uso insalubre a causa de la contaminación del río que les provee.

Se ha de recordar que la socioafectividad se construye en las relaciones interpersonales y es atravesada por la interdependencia. Matiza la manera de ver, pensar y actuar por medio de las afectividades, enriquecidas por las experiencias e interacciones, ayudando a los sujetos en su formación (Castillo, 2011).

La participación que efectúan los colaboradores no solo consiste en actuar, sino también conlleva conectar con los demás y lo demás; es una decisión consciente que supone tiempo para cubrir una jornada de trabajo en el día de descanso; esfuerzo físico dadas las actividades desempeñadas³⁹; determinación afectiva; e implica gastos económicos por las cooperaciones y los traslados. Respecto a esto un participante contó su experiencia al decidir su participación en las faenas:

Dice el faenero D que él aprendió de su papá que cuando se habla es porque se hace, que hablar es comprometerse. Mencionó que él se molestó cuando se enteró que llegó mucha gente a la Faena, reconoce que sí estuvo bien porque avanzaron bastante pero que con el paso del tiempo dejaron de asistir y que con eso no está de acuerdo, él comenzó a la mitad del primer año de faena y señaló que esa es una decisión consciente, pues desde ese momento se responsabilizó y comenta que él estará presente hasta acabar, hasta llegar a la meta [DC:1586-1591].

³⁹ La actividad en la faena compromete el uso del pico, pala, machete, excavadora y herramientas de esta índole para abrir camino entre el pasto, tierra y piedras.

El aprender a ser y estar se produce en la interacción, el diálogo, así como en la participación socioambiental, la cual se encuentra articulada en este caso con las preocupaciones asociadas al agua y la acción para la recuperación del río Naolinco, causando en su proceso transformaciones en los involucrados.

5.2.1 Implicaciones afectivas a partir de las preocupaciones en torno al agua

En la revisión de las preocupaciones en torno al agua, se identificó que la afectividad es un elemento que influye en la orientación de las personas para el ejercicio de la práctica socioambiental, esto en el alcance del objetivo específico dos que busca distinguir las condiciones espaciales y afectivas de los sujetos que participan en la recuperación del río Naolinco, al evocar dichas preocupaciones, las cuales se muestran en la Tabla 8 a partir de los argumentos de los colaboradores.

Tabla 8. Afectividades conmigo, los demás y lo demás en relación con las preocupaciones en torno al agua en los naolinqueños.

Condición espacial de las preocupaciones en relación con el agua	El río	“Es una tristeza porque lógico haber vivido esto en un esplendor, sí y verlo en estas condiciones, claro que causa una cierta tristeza, una impotencia de no poder, de que no podíamos hacer nada” (CE10).
	La familia	“La necesidad te lleva a cuidarla y a darle doble uso... la necesidad te hace que la cuides muchísimo y es lo bonito , porque desde que mis hijos eran chicos también ellos aprendieron a reutilizar. Yo creo que se fijan cómo actúa uno y ellos lo llevan a cabo, sí porque a veces no falta que les expliques simplemente tus acciones creo que dicen mucho. A veces pareciera que están jugando pero nada más te están viendo cómo qué haces para imitarte o para copiarse o no sé, o será la situación que viene en cuanto al agua, pues ven que es necesario llevarlo a cabo así” (CE9).
	La sociedad	“Al final de cuentas el hecho de tener un bien común debería de ser tomar la acción ya no esperar... Yo creo que aquí el detalle es ese que no hemos tenido digamos algo que nos encauce... porque antes así era, tocaban la campana y el pueblo salía, antes había la preocupación por el prójimo, actualmente hacemos ruido y la gente no sale, porque la situación cambió ” (CE11).
Implicaciones afectivas	Conmigo	“Pues a mí me hace sentir muy bien (ir a la faena)... porque anda uno colaborando, ahora sí, con la naturaleza, se ha tratado de rescatar algo, algo de lo que fue, y este, a mí me hace sentir, ahora sí, por ese lado, muy tranquilo , si, poner un poquito de lo mucho que he recibido, un poquito, un granito, como luego dice uno, un granito de arena y sale, y este yo me siento, me he sentido muy bien , de que he venido y eso es algo muy importante porque por eso, hasta la fecha seguimos viniendo” (CE19).

	Con los demás	<p><u>Con los pobladores de Naolinco de Victoria, por el uso del agua:</u> “Pues aquí hay algo que es muy molesto e incómodo y te sientes impotente, peor que nada, porque cuánta gente ves que la desperdicia, lava sus banquetas y están viendo que no se preocupan si el vecino tiene o no tiene agua, no, ellos tranquilos, como les llegó primero la desperdician, le lavan al perro, lo lavan afuera, lavan el coche, lavan la banqueta, no le pone flotador al tinaco” (CE9).</p> <p><u>Con los poblados vecinos:</u> “Esa gente de Miahuatlán no tiene la conciencia de mejorar, si, bueno, yo le echo la culpa a ellos y los de abajo nos echan la culpa a nosotros, sí, pero no tenemos esa conciencia todavía, aunque crecimos, estábamos en contacto con la naturaleza, pero no, a nadie nos decía, -¡es que se va a acabar!” (CE10).</p>
	Con lo demás	<p>“Tenemos que ver la forma de cómo sobrevivir... Yo quiero a mi gente, quiero a mi familia, quiero a la naturaleza, la verdad que sí” (CE8).</p>

Las palabras y expresiones en negritas son marcadores textuales que presentan las afectividades expresadas por los colaboradores. Fuente: Elaboración propia.

Se pone a la luz el deterioro de las relaciones sociales dada la indiferencia que se tiene hacia los que les rodean, que en este caso son los habitantes de la localidad, pues a pesar de saber y sentir la problemática del agua, continúan con ciertas prácticas que afectan a los demás, ya sea desde la esfera personal –arrojando agua sin sentido, desperdiciandola–, o a partir de la colectividad –el hecho de no participar, ni apoyar en la recuperación del río Naolinco–.

Estas relaciones sociales no solo se ven desgastadas entre los habitantes de un sitio sino también, entre congregaciones de un mismo municipio o entre poblados vecinos, donde se mira indiferencia, insensatez e irresponsabilidad humana.

Otro aspecto contemplado es el lazo afectivo con el río, no solo por la dependencia hacia él, sino por las vivencias que los sujetos tuvieron en dicho espacio de recreación y en menor medida como un sitio de sustento para la alimentación e higiene, pues asistían para pescar, bañarse o lavar la ropa.

Para abordar el objetivo específico tres que busca examinar los aspectos afectivos que se impregnan en las preocupaciones, así como en sus soluciones dadas en torno al agua, se encontró que estos se fusionan con el vivir de las necesidades de las personas. En las tablas 9 y 10 se muestran algunos fragmentos de los colaboradores que apuntan a ello a partir de las unidades afectivas que se designaron con base en el análisis de los datos.

Tabla 9. Afectividades relacionadas con las preocupaciones en torno al agua.

Unidades Afectivas (UA)	Concepto	Preocupaciones en torno al agua
Empatía	Sentir la experiencia del otro en uno (Giraldo y Toro, 2020)	“El agua no está como para desperdiciarla... somos dos y pues el agua sé que no me la voy a acabar luego, pero a otra gente le puede hacer falta esa agüita y a nosotros por gracia de Dios pues la tenemos, pero a otra gente que quisiera tener y no tiene” (CE19)
Nostalgia del entorno perdido	Añoranza del entorno perdido (Montesó-Ventura, 2018). Impulso por ver el río limpio y vivir un futuro con agua	“Ha sido mi inquietud poder rescatar el río, ¿por qué?, porque lo vi limpio, porque lo vi con truchas, porque veníamos a pescar, porque fue de nuestra infancia... porque mis hijos, al menos la mayor nos la llevamos a pescar al río, nos íbamos al río con su abuela , era, era una manera de vivir como lo tenemos cerca del pueblo, era parte de nuestra vida cotidiana (CE10).

Unidades Afectivas = UA. Las palabras y expresiones en negritas son los marcadores textuales asociados con las unidades afectivas. Fuente: Elaboración propia.

En este punto se retoma la nostalgia del entorno perdido⁴⁰, afectividad que se impregna en las preocupaciones asociadas al agua debido a la situación actual del río. Es identificada como unidad afectiva puesto que, se presenta en los colaboradores cuando evocan las experiencias pasadas (vivencias en el río) con el deseo por nuevamente ver el río a como era antes (como se expuso en el Apartado 5.1.2, El río Naolinco, un sitio de vivencias), movilizand las disposiciones hacia la acción, donde se deja ver nítidamente la influencia proveniente de las experiencias socioafectivas que entran en juego en un contexto y con miras a un determinado futuro. El siguiente fragmento es una idea compartida entre los integrantes de la faena:

Pues es que mi idea es de que, de que algún día podamos venir a este río y que esté limpio [...] los domingos había gente desde aquí (estamos a la altura de la poza de “El Salto”) hasta el puente de allá donde está la caja de agua, ahí en Naolinco (hace referencia a las letras de Naolinco), allá hacia la salida a Xalapa, todo eso había un camino y había gente, bastante, no daba miedo andar uno solito porque se encontraba uno mucha gente de Naolinco, todos traían sus ollas, sus morrales, sus mochilas, sus

⁴⁰ Desde una orientación fenomenológica se habla de una nostalgia reflexiva que alude a un pasado que dejó una marca que enraíza los vínculos para una acción social, afianzando a la par la pertenencia y generando espacios para el diálogo. De esta forma se promueve una restauración de lo vivido, aceptando que el pasado no existe materializado, pero no por eso, pierde su carácter inspirador para actuar en el presente y/o como medio para conectar con la memoria colectiva para coincidir en acciones presentes y futuras (Montesó-Ventura, 2018).

perritos, sus niños y donde quiera veía uno las lumbres que hacían y se juntaban las familias, traían, hacían su caldo, había pescado grande aquí y camarón... eso era cada 8 días, cada 8 días y hora en Semana Santa, era una fiesta en la orilla del río y todo eso se acabó y eso es lo que a mí me motiva, digo, a lo mejor ya no me toque ver pero pues mi esperanza es esa, lograr ver el río limpio, cuando menos una parte porque para llegar hasta allá abajo como que va a estar medio difícil (CE19).

La nostalgia del entorno perdido es una afectividad localizable, de la cual emana un sentido de pertenencia hacia aquel ambiente, rememorando los momentos más significativos para los colaboradores. Ésta contribuye a la articulación del pasado incorporado con la acción presente, movilizándolo a los sujetos hacia la participación y generando en ello nuevos flujos afectivos. Con base en esto se identificó que la inspiración por recuperar el estado del río a condición sana, provocó encuentros que ayudaron a la organización de los actores.

Otra unidad afectiva analizada fue la empatía⁴¹, por la cual los sujetos aceptan sentir dolor, indignación, esperanza (Giraldo y Toro, 2020), entre otras afectividades que anclan a las personas con una posición donde algo tienen que ver con su entorno.

La empatía es algo que tienen en común los colaboradores, permiten ser tocados y tocar a los demás en los puntos frágiles de la vida. Ellos accionan tanto en lo individual, como en lo social para cuidarse y cuidar, dada la comprensión hacia los otros, por el hecho de compartir un espacio físico que los hace ser naolinqueños.

Se ha de enfatizar que la empatía es una condición para la agencia y para la formación de una ecociudadanía, pues ésta se nutre de los vínculos con los otros y lo otro, creando redes de apoyo mutuo (Hayward, 2021).

Sobre las afectividades enmarcadas en las soluciones, se identificaron dos unidades. La primera corresponde a la solidaridad⁴² entre los integrantes de la faena, como se ha mencionado con anterioridad, revelando el tejido de la cooperación a partir de las preocupaciones y responsabilidades comunes.

⁴¹ Sentimiento que permite a un sujeto enlazarse en el plano de la sensibilidad con el otro, es decir en el espacio donde se percibe a ese otro con su realidad a través de sentires que son atravesados por el cuerpo y por la comprensión de la circunstancia (Giraldo y Toro, 2020).

⁴² La solidaridad se mira como medio que ayuda a entender las formas de ver e interpretar la realidad del otro a través del ejercicio del reconocimiento (García, 1994). Ésta promueve la acción y contempla las responsabilidades comunes así como, la interdependencia entre los miembros del grupo (Arango, 2013).

La solidaridad se fue formando con base en las interacciones de los sujetos mientras efectuaban las actividades que quisieron hacer junto a las personas con intereses comunes además, vigorizó el sentido de pertenencia de los participantes con la faena dado el compromiso activo. Respecto a este entramado, un colaborador expuso:

Pues se siente bonito venir y apoyarte con estas personas que tienen las mismas ideas y que tienen las mismas ganas, que tiene uno de ver un cambio (CE10).

La solidaridad se ha ido fortaleciendo a medida en que los colaboradores se van uniendo para afrontar los problemas de contaminación del río, la escasez de agua, así como las dificultades que se presentan en los trabajos implicados para el saneamiento del río. Este fin común los representa y responsabiliza; a la vez de hacerlos reflexionar al punto de tener en claro su capacidad para transformar su realidad en la búsqueda de una mejor condición de vida.

La otra unidad afectiva identificada es la de tranquilidad, al ser un sentimiento y a su vez un satisfactor que los colaboradores buscan tener a partir de su acción con miras de alejarse de la preocupación por el agua y con el propósito de tomar distancia del sufrimiento. Se interpreta de los participantes la manera sublime en que visualizan al río limpio y el apoyo que les brindará en las temporadas de estiaje, ya que consideran a las pozas del río como espacios de convivencia, además de mirarlas como presas naturales para el abastecimiento humano.

Tabla 10. Afectividades relacionadas con las soluciones en torno al agua.

Unidades Afectivas (UA)	Concepto	Soluciones de la situación del agua en Naolingo de Victoria
Tranquilidad	Estado sin angustia que sienten los sujetos (RAE, 2022b), se traduce como un satisfactor que actualiza la necesidad (Max-Neef et al., 2010)	“Si el río lo limpian y cuidamos esa agua, tal vez, no las llevamos tranquilo , más o menos, sí, porque, en aquel tiempo que iba lleno, bastante agua, hasta se regaba, se regaba el agua, ahora si limpiamos ese río con toda esa cantidad de agua que trae, no es mucha agua, pero con esa agua sí nos la vamos a llevar tranquilo” (CE7)
Solidaridad	Apoyo a una causa y conexión con los demás (García, 1994)	“Me da tristeza porque no viene la gente (a la faena), pero ya me acostumbré, mínimo venimos los de siempre, ya me voy a preocupar y me voy a sentir más mal cuando ya no vengan los que siempre venimos, por eso ves que yo no dejo de venir” (CE3)

Unidades Afectivas = UA. Las palabras y expresiones en negritas son los marcadores textuales asociados con las unidades afectivas. Fuente: Elaboración propia.

Se resalta en esta investigación que la disposición encaminada a la acción se ve enmarcada con el vínculo afectivo que tiene el sujeto con los otros y lo otro, promoviendo de manera simultánea un sentido de pertenencia, además de una proyección deseable hacia el futuro (Giménez, 1999) compartido de los colaboradores.

Las afectividades señaladas se movilizan entre las experiencias (pasado incorporado), donde subyacen los aprendizajes adquiridos, y las acciones presentes dadas las necesidades e intereses del hoy y del porvenir, favoreciendo una inclinación socioambientalmente activa que contribuye a mantener una participación constante (en este caso en las faenas), que a su vez permite que ésta se convierta en un hábito, sin perder de vista que en su proceso los sujetos se van formando.

5.2.2 La participación socioambiental, entre los intereses comunes y los encuentros afectivos

Para el estudio se entiende que la faena se constituye como una práctica de participación socioambiental, que articula el ejercicio social y ambiental en la búsqueda de formar una vida alejada de las preocupaciones por el agua, tanto en el presente como para las generaciones futuras, enlazada con la aspiración de ver el río sano, como permanece en los recuerdos de los naolinqueños.

Sobresale de la agrupación que, durante dicha participación los sujetos han vigorizado su criterio, además de haber adoptado una orientación hacia la acción, dado el interés de transformar lo que consideran necesario ante los escenarios inhóspitos producidos por la actividad humana. Esto lo corrobora un colaborador, pues menciona que:

Si todo lo queremos pedir al gobierno todo que lo haga pues no, podemos empezar desde nosotros. Hay comunidades donde también ven la necesidad de: ¿qué podemos hacer?, ¿de qué manera? Pues si se les exige todo al gobierno, pues no puede todo. En ese aspecto empieza desde uno, como comunidad, como sociedad vamos a trabajar, vamos a buscar los medios para abastecernos de agua ya sea en contenedores o cajas de agua, o medio, para el tratamiento de agua empieza desde la iniciativa de los ciudadanos porque se ve la carencia o la necesidad que se tiene (CE16).

Fue posible captar el papel fundamental de las afectividades en la participación por ser puente de encuentro entre los sujetos y entre ellos con la otredad, dotando de un significado a la acción. En relación con esto, un participante indica lo siguiente:

Pues prácticamente son recuerdos... y no perdemos la esperanza de verlo limpio y más bien, yo le digo a los compañeros, no lo hagamos por uno, hay que hacerlo por los nietos de uno, por los hijos y los nietos [...] yo le digo a mis hermanos que somos cuatro hermanos hombres y na'más voy yo y me dicen los demás compañeros -¿por qué no le dices a tus hermanos? Es que, es una responsabilidad. Si tienes ganas de ir, de ver las cosas diferentes, vas; si te vale, pues no (CE17).

Así que la participación socioambiental enuncia posturas éticas-políticas, es fuente de aprendizajes (Alatorre, 2015), favorece el sentido de pertenencia (García-Canclini, 1995), promueve relaciones socioafectivas y va tomando fuerza al ser articulada a los intereses particulares y colectivos de la población.

Al participar se va afirmando en los colaboradores lo que quieren, en este caso ellos colocaron como nodo central de su acción al río, es decir a la vida, reconociendo el vínculo con la otredad aunque sea inhóspito para algunos el camino para construir lazos cada vez más horizontales, más allá de las condiciones de coerción dadas por la circunstancia. Un participante señala:

Yo siento un compromiso por poder resolver esto. Estoy tratando de hacerlo ahorita con esta gente de los voluntarios. Eso tenía años que yo quería que alguien me ayudara y nadie me ayudaba, hasta estas personas que encontré ya, ya llevamos trabajando ocho meses (CE2).

Los sujetos que participan en el proyecto "Recuperando nuestro río Naolinco" se encuentran organizados, son ciudadanos comprometidos con su pueblo y presentan un apego hacia el ambiente. Se les interpreta como actores con la capacidad de tomar una postura transgresora que abra caminos comunes para ser y estar en un mundo más justo, ya que tienen en común

el sentirse afectados por la problemática del agua, reconociendo que “lo que está en juego es global y local al mismo tiempo” (Alatorre, 2015).

Continuando con este entramado, se distingue a los faeneros⁴³ como actores sociales que han advertido el valor de su práctica, presentando una orientación hacia la acción socioambiental local, afrontando la realidad al no negarla (Riechman, 2012). Ellos miran, analizan, planean y actúan en su contexto de acción, promoviendo un ejercicio grupal en el que intervienen las afectividades, así como el desarrollo de su capacidad política en lo individual y colectivo.

Los faeneros (ver Figura 17) transforman su entorno y a ellos mismos a partir de su actuar, tomando deliberadamente sus decisiones entre diversas opciones, en función de intereses comunes (González-Gaudio, 2003). Son ciudadanos que se formaron en-con la sociedad y su entorno, tejiendo relaciones con los otros para apoyarse. Ellos han movilizad sus disposiciones, con las cuales se potencializa su actuar (Cerón, 2013) hacia el proyecto de vida que buscan, lo cual influye en el cambio social y en la opinión pública (Alatorre y García, 2019).



Figura 17. Faeneros colaborando en la colocación de la tubería para sanear el río Naolinco (junio de 2022).

⁴³ Los faeneros son actores en el mundo que interactúan como integrantes de una comunidad sociocultural, efectuando ciertas actividades en determinadas circunstancias (Lave y Wenger, 2003), las cuales se generan en el cruce de las disposiciones y las competencias incorporadas (Lahire, 2019a), donde van aprendiendo y con ello actuando con mayor libertad (Rancière, 2002), sin olvidar que son sujetos plurales (Lahire, 2004), dadas sus experiencias y relaciones.

Para exponer la dinámica de la faena, es necesario describir algunos de sus procesos, por ejemplo la toma de decisiones, por ser el momento en que se concreta el rumbo de su quehacer. Las decisiones son tomadas en grupo durante reuniones que se conforman al cierre de la faena; tienen una similitud a la plenaria pero éstas son más flexibles, pues no se presenta un orden del día; los asistentes comparten al grupo los avances, se debaten los retos por venir y se retroalimenta esta revisión para continuar con las labores.

Los acuerdos de este grupo trascendieron a la esfera pública, destacando el momento en que citaron a reunión para poner a votación el sitio en que habría de intervenir, de manera conjunta, los gobiernos municipales tanto de Miahuatlán como de Naolinco. Del diario de campo se presenta el siguiente fragmento:

Lo que hizo el faenero GO es poner a votación por los faeneros la decisión de dónde finalizar el trabajo de las faenas, es decir, hasta donde se realizará la última colocación de tubo por parte del grupo. El faenero GO expuso dos opciones, la primera fue que se puede terminar hasta “La Toma” o sea, hasta el puente que va a hacia San Marcos, pues en un momento se había dicho que hasta ahí se trabajaría y la otra propuesta es colocar el último tubo hasta “La Cueva”, donde mencionaron los demás faeneros a manera de eco que ya se había apalabrado llegar ahí como colectivo [DC:2041-2045].

La participación de los faeneros va tomando fuerza cuando coinciden en ideas y modos de ser-pensar, presentando necesidades e intereses en común que comprometen, motivan y movilizan a las personas (Max-Neef et al., 2010), detonando en ellos la capacidad para organizarse como modo y la vía para trabajar colectivamente hacia los alcances de un objetivo compartido, ya que al operar en equipo los desafíos se superan con menor desgaste para los participantes pues las responsabilidades son adoptadas entre los que intervienen.

5.3 Hacia la ecociudadanía desde las preocupaciones en torno al agua

Los planteamientos sobre la solución de la problemática en torno al agua en Naolinco de Victoria, fluyen hacia la participación socioambiental de los naolinqueños desde el enfoque de los bienes comunes, al dar cuenta de la ecodependencia así como, por la pertinencia de

actuar ahora para poder disfrutar los beneficios de su labor, pretendiendo evitar o disminuir las complicaciones de vivir con escasez de ella.

Además, se identifica que los participantes son sujetos informados sobre las crisis con el agua en otras ciudades, hecho que han contrastado con su localidad provocando reflexiones sobre su capacidad para afrontar escenarios de esa índole. Ante esto, un colaborador indica lo siguiente:

Si no se cuida en este aspecto del rescate del río de encauzar el agua y buscar otros medios para la captación de agua, sino se trabaja desde hoy, dentro de 10 o 15 años si será un problema crítico... para la ciudad porque no nos vamos lejos, como la capital donde hay tandeos, donde en tal colonia no va a haber agua hasta en una semana, así la ciudad de México; esperemos en Dios que Naolinco no llegue a esta situación. Estamos a tiempo en ese aspecto (CE16).

Los faeneros tienen presente que es necesario diversificar las acciones para que los pobladores de la localidad no sufran por la falta de agua y para que la microcuenca del río Naolinco se encuentre sana. Dentro de sus propuestas se menciona que en Naolinco de Victoria se capte agua de lluvia, de esta manera no se dependería únicamente del agua que proviene del río, arroyos o manantiales. Se propone reforestar zonas de importancia para la captación de agua, ya que eso aumentaría el caudal, además de beneficiar a los seres vivos que habitan en ese espacio, como son microorganismos, plantas y animales, incluidos en este último a los seres humanos.

Otro aspecto es que, por parte de las autoridades municipales se cumpla la ley, la cual remite el uso de plantas de tratamiento para aguas residuales, a fin de incorporarlas al caudal sin provocar un ecocidio como el que actualmente se presenta en la microcuenca del río Naolinco, puesto que se vierte en ésta las aguas residuales domésticas y de empresas alimentarias locales. A continuación el argumento de un colaborador:

Lo que tenemos que hacer es reforestar, obviamente es un trabajo a largo plazo éste para tener agua más limpia. Para tener un río limpio hay que hacer plantas de tratamiento. Naolinco no cuenta con plantas de tratamiento que debería tenerla por

ley, Miahuatlán no la tiene, las queserías, cada quesería debería de tener una planta de tratamiento por ley y no la tienen. Este, al tener las plantas de tratamiento, este pues ya el río sería pues más fácil de limpiar. Ahorita estamos trabajando en eso, precisamente limpiando el río. Yo estoy trabajando con el pueblo (CE2).

Se destaca la demanda por contar con políticas públicas encaminadas hacia los bienes comunes frente al desarrollo, replanteando reglas justas entre el río y las necesidades sociales-ambientales, e identificando que el problema es multifactorial con soluciones articuladas al poner la vida en el centro, lo cual entrelaza a los sujetos para asumir la responsabilidad dependiendo del impacto generado en el ambiente, ya que éste se produce en escalas diferentes (González-Gaudiano, 2012).

En este entramado, son los ciudadanos quienes están dando un vuelco a la situación en vista a su capacidad transformadora. Ellos van reflexionando sobre la huella que causan sus estilos de vida, considerando que desde casa pueden efectuar actividades que disminuyan el impacto que generan en el entorno, simultáneamente a su participación socioambiental. Con relación a esto, un colaborador comentó:

El ser civilizado es ser amigable del ambiente, ¿cómo?, yo voy a hacer mi casa, voy a hacer una poza, un digestor, sí, un digestor, y que todos los desechos -¡tras, tras, tras!, basura de la cocina que se pueda [...] biodegradable, echarlo ahí todo lo que es natural genera gas, el metano y ese me sirve para mi uso doméstico y es hacer eso, - ¡tras, tras, tras!, ¡darle vuelta, darle vuelta, no contaminar! (CE10).

Estos ciudadanos han desarrollado no solo su capacidad creativa para resolver los desafíos socioambientales en su localidad, sino también la crítica puesto que, cuestionan el actuar propio, como el de las empresas y el gobierno ante la problemática que viven en torno al agua.

5.3.1 El tejido de una red organizada a partir de la participación socioambiental

Los faeneros fueron construyendo una red organizada por el interés y la necesidad de conectar con diversos actores sociales para contribuir en la recuperación del río Naolinco, tejiendo relaciones alejadas de una estructura jerárquica, pues los involucrados se ubican en un mismo plano, esto en concordancia con García (2010) sobre la organización que articula sujetos, necesidades e iniciativas.

En dicha red circula la participación socioambiental y las relaciones interactorales, formando ciudadanos que ejercen acciones para cambiar lo que hasta ahora se ha normalizado bajo las reglas del sistema social actual, las cuales pueden ser configuradas desde la visión de los bienes comunes.

Se muestra la trama de los actores que intervienen en el saneamiento del río (ver Figura 18) en referencia al supuesto de investigación que señala la colaboración social para revertir la problemática en torno al agua. Destacar que a la red se fueron sumando sujetos con intereses comunes que desde sus trincheras apoyaron en la recuperación del caudal. Sobre esto informa un faenero:

Ahorita donde se puso el tubo se le calcula de 1,200 metros ya, ya rescatados, ya, y el agua limpia. ¿Cómo se fue haciendo? Por medio de faenas de cada 8 días con pequeños grupos o la gente voluntaria sin ningún pago adicional, a ninguno con la gente que nos ayuda con los alimentos, a alguna gente que van comprando los tubos y los llevan a una compañía que se llama Materiales Callejas dónde ahí, nadie toca el dinero y de ahí la mayor parte es... va juntando, dicen cuántos, cuántos, la cierta cantidad qué es y los tubos que ya pueden ir a recoger para poder seguir trabajando. Ese es el sistema que se ha logrado aquí, de esa forma que ha funcionado: la gente, un poco de alimento, otras personas dando con los 2 pesos, 3 pesos, lo que puedan para seguir comprando los tubos y se va logrando, primero Dios, sí se va a lograr (CE8).

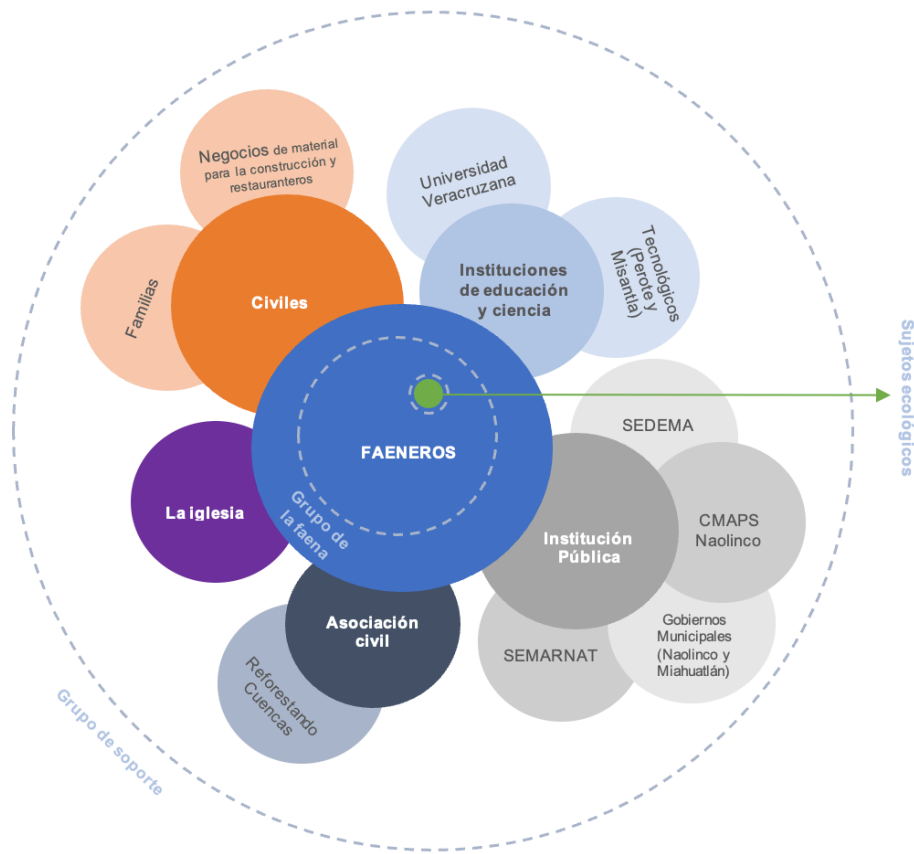


Figura 18. Mapa de la red organizada para la recuperación del río Naolinco.
Fuente: Elaboración propia.

La red se ha ido ampliando desde el comienzo de los trabajos y se continúa entretejiendo con más actores. Los colaboradores mencionan que lo movilizad se gestó a partir de un pequeño grupo de naolinqueños con la intención de limpiar algunas de las pozas del río Naolinco, objetivo que se ha ido modificando a la par de las transformaciones vividas por los faeneros durante su participación así como, por el apoyo de las personas que han intervenido. En referencia se muestra un apunte del diario de campo:

El faenero GO se colocó al centro del grupo para comenzar a hablar, comentó que tanto el Gobierno Municipal, como la SEDEMA y SEMARNAT iban a poner de su parte para trabajar en el saneamiento del río. Resaltó en varias ocasiones lo siguiente: “sin el movimiento que comenzaron ustedes, nadie nos hubiera hecho caso. Si este grupo no se juntaba, sin ustedes esto no se hubiera hecho, sin ustedes esto no hubiera sido posible”. Recalcó el esfuerzo realizado por todos los faeneros para que el

gobierno volteara y mirara esta problemática, agradeció a todos los que han apoyado durante los 14 meses que se ha estado ahí [DC:2012-2017].

Con lo dicho anteriormente se destaca a la participación y tejido de las relaciones sociales-institucionales como medio para transformar la situación presente, involucrando a los ciudadanos pues algo tienen que ver con los problemas locales y en sus soluciones. Resulta clave implicar a los diversos actores (Alatorre y García, 2019) para dar paso a las responsabilidades compartidas y definir las acciones hacia una agenda común. Ampliando con esto la mirada para futuras investigaciones donde se escuchen las voces de los sujetos que conforman la red descrita en el estudio.

5.3.2 La tensión entre lo social y lo ambiental a raíz de la situación del agua en Naolinco de Victoria

En referencia al cuarto objetivo particular, se detectaron elementos en las preocupaciones de los colaboradores que dinamizan las disposiciones hacia la acción; los cuales se encuentran en el marco tanto de las capacidades creativas como políticas de los sujetos, esbozados con una ética ambiental (Giraldo y Toro, 2020).

El primer elemento corresponde al impulso para encontrar alternativas que den solución a los problemas causantes de la coerción ante la necesidad fisiológica de beber agua; el segundo elemento es el interés de vivir como se elija, es decir, como una forma de elección pensada y sentida en la esfera personal del sujeto, encaminando de esta manera el reconocimiento propio como ciudadano, lo cual va propiciando satisfactores (Max-Neef et al., 2010). El tercer elemento es el gozo por hacer y saber habitar, desplegando la empatía hacia los otros y lo otro, favoreciendo el disfrute de un ambiente sano para la convivencia (ver Figura 19).

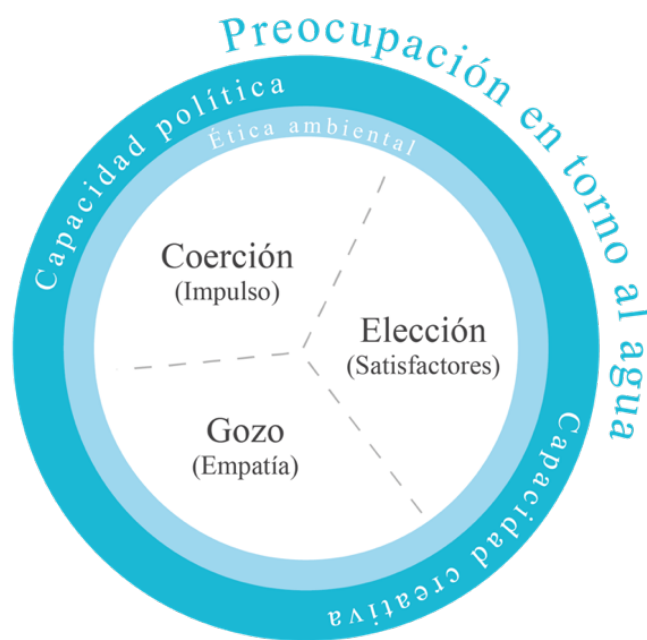


Figura 19. Elementos en las preocupaciones que dinamizan las disposiciones hacia la acción.
Fuente: Elaboración propia.

Es posible visibilizar en las soluciones dadas por los colaboradores, así como en su propia acción, la disposición para transformar su realidad, la cual coacciona y lleva a los límites donde se revela la fuerza inicial que los ciudadanos tienen para cambiar la situación ambiental. En torno a esto, un faenero comparte lo siguiente:

Pero lo que necesitamos es que la gente sea consciente, que el agua es vida, que el agua es un 100%, sin el agua no vas a poder vivir, en verdad y que vean la forma de cómo hacerlo y si no, no sé, si no hay apoyo de presidentes, como ahorita la faena que se está haciendo cada vez, si no hay apoyo de presidente Federal o apoyo de otras formas, pues por lo menos este va a ser un gran ejemplo y una gran historia de todos los que se han arrimado... pues que, si se logra hacer, este es un ejemplo y le sirve a otra comunidad, uno, no es necesario hacerlo con presidentes, ni con gobernador, ni nada, con lo poco que pueda aportar la comunidad es suficiente (CE8).

Lo anterior muestra el camino que impulsaron los faeneros al ejercer su capacidad política. El segundo elemento corresponde a la elección, el cual hace referencia a la atención que colocan los sujetos para mejorar la vida en la localidad, de manera voluntaria o con medidas

basadas en reglamentos institucionales que obliguen por ejemplo, al ahorro del agua. Ante ello, un colaborador expuso:

La gente que vea ahorita en el río el trabajo que se hizo, porque ya limpiamos 250 metros, no es mucho pero ya está limpio, ahí se dan cuenta de que si se puede... eso sería una forma de que se dieran cuenta de que si se pueden hacer las cosas, eso lo digo como naolinqueño, como habitante de aquí, como director del agua, la única forma para que se den cuenta es pegándole al bolsillo...¿qué va a pasar si tienen un medidor y tienen una llave que no sirve o su baño no sirve?, el medidor va a girar y se le va a cobrar lo que va a consumir, entonces ¿qué va a pasar?, que automáticamente van a cuidar el agua, ¿por qué?, porque le vamos a pegar al bolsillo, este es el asunto que yo lo veo como director de la Comisión (CE2).

El tercer elemento es el gozo de vivir con los demás y lo demás; es un aspecto que moviliza el sentir y pensar permitiendo a los participantes prestar atención al mundo, reavivando el tejido de las relaciones, encontrando soluciones a preocupaciones comunes (Giraldo y Toro, 2020) y promoviendo la empatía. En relación con lo descrito, un colaborador comparte lo siguiente:

Quiero mucho a mi familia, sé que si ellos no pueden, yo tengo que ver la forma de cómo preocuparme para dejar a mis generaciones y a los vecinos, a los humildes, a las personas de edad, de todos los que estamos pues qué queremos a Naolinco y cómo lo queríamos antes mucho más con sus aguas limpias, somos parte de Naolinco (CE8).

Cabe señalar que vivir en condiciones adversas puede movilizar a los sujetos, pero no es una condición para la formación de agencia en los actores (asunto que se profundiza en el siguiente Apartado), para ello se requiere un flujo mayor de afectividades, dando en suma un valor a la capacidad transformadora en el mundo de manera significativa (Hayward, 2021). Se extrae de una entrevista este fragmento:

Venir a este río y que esté limpio porque yo recuerdo antes, cuando estaba limpio, ¡nooooo!, era un... algo increíble el río de bonito que estaba... Eso es lo que a mí me motiva, digo, a lo mejor ya no me toque ver, pero pues mi esperanza es esa, lograr ver el río limpio (CE19).

La agencia se inspira en un vivir justo que emplea “estructuras disipativas”, las cuales son autoorganizadas y congruentes, señalando el potencial transformador a través de la acción social (Leff, 2004b) y ambiental. En consecuencia, la agencia –en los faeneros– contribuye a la búsqueda de soluciones creativas ante los retos cada vez más complejos.

Además, propicia el entendimiento mutuo y la empatía, posibilitando al sujeto el sentirse parte de un todo que se encuentra entrelazado con la potencia de encadenar afectividades que movilicen hacia el estar bien con uno mismo, los demás y lo demás. A continuación se muestra el comentario de un colaborador.

Si no se conoce a fondo la problemática pues no van a responder, no, si no se conoce a fondo y seguimos, reitero lo que dije y seguimos con esa idea, es problema del ayuntamiento, es problema del gobierno, es problema de la autoridad, todos debemos involucrarnos, todos, de acuerdo, la autoridad tendrá su función y también dará los medios para agilizarlo para los trámites o para ver, pero sobre todo aquí la participación de todos como ciudadanos (CE16).

La participación socioambiental no solo genera conocimientos sobre las situaciones, también promueve una responsabilidad compartida pero diferenciada y se convierte en una fuente de resiliencia social frente a los desafíos del presente siglo, que en ocasiones van avalados por políticas gubernamentales poco sensibles con la otredad.

Ante esto, se pone énfasis en aprender a ser críticos y creativos en el vivir de las necesidades, destacando que los sujetos con agencia ponen en práctica la autonomía, toman decisiones, a la par de fortalecer la participación ciudadana como un estilo de vida, tejiendo relaciones con los demás a través de la socialización constante.

5.3.3 La faena, un contexto de participación donde se producen aprendizajes

Mirar a la faena como un sistema de formación de ecociudadanos es posible, ya que sus integrantes van tejiendo redes de apoyo con los demás, construyendo y fortaleciendo la capacidad política, creativa, crítica y ética (Sauvé, 2014), transitando de un quehacer individual a uno colectivo, con una remuneración afectiva y significativa en razón de que van configurando un proyecto de vida (Hayward, 2021), dado al papel activo que toman los sujetos al dejar de ser meros espectadores de la situación.

La faena permite a las personas no solo ver y entender la realidad, sino actuar en ella y construirla para evitar lo peor: el colapso de la vida (Riechmann, 2012). En ella se generan procesos de aprendizaje, puesto que los actores involucrados comparten tanto conocimientos como saberes a partir del diálogo y la acción conjunta, en el marco de las experiencias con un flujo de afectividades, lo cual edifica conexiones con los demás y lo demás.

La faena también es un satisfactor afectivo/personal, como un modo por el que se expresa una necesidad vivida (Max-Neef et al., 2010); participando no solo por el impulso para la subsistencia, sino por el carácter potencial de los sujetos de hacer y en cuya acción se involucra el gozo.

La participación socioambiental que se desarrolla en la faena es un ejemplo donde los individuos se convirtieron en ciudadanos encarnados, situados y contextualizados (Sauvé, 2017), involucrados afectivamente, identificándose entre ellos y transformando su entorno físico, propiciando el florecimiento de la solidaridad con el grupo al que pertenecen (a partir de las interacciones continuas e influenciadas por las vivencias), características que van dando forma y sentido a las relaciones, así como a las expectativas de los sujetos.

Se encontró que dicha participación es el resultado además de un medio por el que las personas se organizan y trabajan para el alcance de fines comunes, dicho de otro modo, ayuda a movilizar las disposiciones, contribuyendo a la toma de una orientación ante los retos socioambientales, incidiendo en los estilos de vida de los participantes y propiciando reflexiones que cuestionan la estructura social actual, promoviendo diálogos acompañados de acciones.

En concordancia con Alatorre (2015) la participación social, en este caso la participación socioambiental, se convierte en un escenario donde se crean y fortalecen las

relaciones sociales, acogiendo la escucha entre los actores, disolviendo prejuicios y abriendo senderos hacia los debates, agregando a ello el despliegue del desarrollo de la agencia en los participantes, puesto que dotan de significado a su práctica (Hayward, 2021) repensando su capacidad transformadora en el ámbito social y ambiental. Ante esto, se presenta el siguiente argumento:

Un día me decía el faenero GO, -¡ay faenera MS esperemos que esta amistad que estamos agarrando del río no se termine! y le digo -¡pues ojalá! y me dijo -¡va a ver que cuando se termine ésto, vamos a buscar otras cosas que hacer! y yo le dije -¡pues que a mí me parece muy bien! (CR-M).

Los colaboradores comparten un sentir afable con su participación, ellos expresan gozo al efectuar una actividad que les beneficia tanto a ellos, como a las personas de su pueblo y al entorno. Reconociendo que, como grupo pueden alcanzar ciertos objetivos, pero que es en cooperación con los otros –como la industria quesera y el gobierno– que lograrán su alcance de manera equitativa, puesto que tienen claridad en que los otros también son causantes de la situación del río, por lo cual comparten la responsabilidad de sanearlo. Ante esto, se presenta un argumento:

Tenemos un, ‘ora sí un, un dicho o algo así entre nosotros: nosotros vamos a seguir hasta acabar, hasta donde tenemos apalabrado, nosotros teníamos que sacar hasta acá abajo, hasta la toma ya después dijimos, vamos a ver que se hace, que si el ayuntamiento va a apoyar, pues que le siga o alguna cuestión, ¿no?, pero este, nosotros tenemos o dimos la palabra pues de que íbamos a llegar hasta ahí, hasta La Toma, por donde está la planta de agua... hasta ahí abajo se quiere y se tiene la intención de que, nosotros tenemos ahora sí como que ese compromiso y más que nada con el pueblo porque, decimos así de que nosotros queremos llegar hasta ahí y después vemos que se hace (CE18).

La faena rebasó lo ambiental, ya que no solo ha consistido en actuar para el saneamiento del río y con ello la recuperación de los ecosistemas en vista de la ecodependencia que los

naolinqueños tienen del entorno, en particular del caudal, por abastecer de agua a la localidad, puesto que se gestaron encuentros afectivos, reflexiones sobre las causas y efectos de la actividad humana con el ambiente, dando cuenta de la pluralidad de disposiciones de los lugareños en vista de las diferentes formas de participación.

La faena al ser un escenario de participación socioambiental (ver Figura 20), permite pensarla como un espacio de los comunes y de diálogo, donde los involucrados llegan a acuerdos de manera colaborativa, creándose una comunidad con lazos afectivos que dan soporte para avanzar y transformar.



Figura 20. Reunión de los integrantes durante la faena (agosto de 2022).

Es posible decir que con el esfuerzo de los faeneros, la microcuenca se está transformando positivamente tanto en el presente como para las nuevas generaciones, aunque se está lejos de recobrar lo que antes se tenía, pues una recuperación ecológica requiere de un trabajo más profundo, amplio y con líneas de acción que llegasen a todos los pueblos que habitan en la zona a fin de contrarrestar o transformar la intensa actividad humana que afecta al ambiente y por ende a la vida, hacia una perspectiva de sustentabilidad.

Se halló que las preocupaciones en torno al agua promovieron a la formación de espacios comunes para afrontar socialmente los desafíos, generando a su paso una red de relaciones a partir de las interacciones, fortificándola con las afectividades en el proceso de formación al ser, estar y hacer. Un colaborador expresa al respecto lo siguiente:

Hacemos juntas, esas que dicen constructivas... esas pláticas son buenas para todos, son buenas porque te dicen las cosas que estás haciendo mal para que las cambies y las hagas mejor, no para que te enojés y nos mandes por allá a esos cabrones y hagas lo que tú quieras, no, no, de todo lo malo agarra lo mejor y si te dicen es por algo y el que te dijo le puedes decir, no pues sabes que échame la mano en esto o en esto, pues si tú estás viendo que en eso estoy haciendo mal pues dímelo ¿no?, realmente dime lo que es lo que hago mal para que cambie (CE17).

Con lo expuesto, se detecta que la faena se forma y a su vez va formando a sus miembros, planteando aquí al aprendizaje⁴⁴ en un contexto de experiencias participativas, pues se reconoce que aprender es parte de la naturaleza humana e inevitablemente un fenómeno social (Wenger, 2001), dicho de otro modo, es intervenir activamente y relacionarse, ya que los sujetos se van construyendo en la medida en que entran en acción con los demás y lo demás.

Los faeneros erigieron un sentido hacia el “ser faenero” que involucró las afectividades emanadas del quehacer y los resultados logrados de la faena, así como de los vínculos interpersonales creados y/o fortalecidos tras la organización del grupo, lo que coincide con Lave y Wenger (2003) pues señalan que aprender comprende la formación de identidades.

El río Naolinco y la faena se han convertido para los participantes en un espacio simbólico que, según Martínez (2014) en línea con Giménez, esboza en ellos una identidad individual y grupal que se ha configurado para su ser ciudadano, vinculándose con el río y entre ellos. En lo anteriormente descrito se definen los elementos que permiten dar respuesta a la pregunta de investigación de este estudio.

También se destaca que la participación socioambiental impacta al tejido social porque se construyen y resignifican tanto las maneras de ser como de actuar. Dinamiza la dimensión afectiva, posibilitando una alteración en el pensar de quienes están en los

⁴⁴ El aprendizaje es un proceso social atravesado por las afectividades de los sujetos, en vista de “que nuestra participación en el mundo es constitutivamente afectiva y sintiente” (Giraldo y Toro, 2020, p.11). Destacando que las afectividades se encuentran inmersas en las experiencias, potencializando así el aprendizaje (Escanero, 2008).

márgenes de la acción. Un ejemplo de esto se dio con un faenero y su hija, pues ella, al conocer la participación de su padre, comenzó a cuestionarse sobre el papel que puede desenvolver ante el problema y el tipo de relación que tiene con el agua, a partir de la reflexión comentó que siente un traspaso simbólico de la estafeta para cooperar y procurar el río a fin de que se encuentre sano.

Hija: depende de las personas, ¿no?, de nosotros que vamos a ser los siguientes, la siguiente generación de cuidarla, tal vez de ver... cómo sigue el río, si lo han vuelto a meter (hace referencia de los desagües)... para ver si va a seguir limpio y tener conciencia, así como persona de aquí de Naolinco... si vas a ir no dejar tu basura para que no se vuelva a contaminar (CE17).

El sujeto que ha identificado el papel que juega socioambientalmente, va desarrollando planteamientos reflexivos cada vez más profundos y vinculantes con su ser afectivo, ético y creativo. Es así que la faena se convirtió en un ejercicio social, promovida desde las preocupaciones de los sujetos, donde se aprende a ser y hacer puesto que, las personas se educan entre sí con la mediación del mundo (Freire, 2019).

Es posible afirmar que la participación socioambiental puede influenciar a la educación ambiental, pues en ella se dan procesos de aprendizaje, crea escenarios de encuentros recíprocos entre los participantes y articula redes de relaciones con actores. Estos elementos se identifican como fundamentales para la construcción de una ecociudadanía local. Ante esto un colaborador compartió lo siguiente:

Sí, yo creo que se puede solucionar ahorita que estoy en el proyecto y eso, decimos, ¿no?, ya eres más consciente y ya ves la realidad, o sea, si se pude solucionar pero no se le pone la atención, han pasado muchísimos años, por lo que me cuentan mis papás y la gente de la faena, y eso, que pues que el río no estaba contaminado, cuantos presidentes no han pasado y que siempre está en su proyecto -¡y ahora si se va a hacer y ahora sí que no sé qué!, pero no lo hacen, o sea y si no se toma esta iniciativa, así por la gente de Naolinco, iniciativa ahora sí que no tiene que ver con el gobierno, no se hubiera hecho nada (CE12).

La participación socioambiental favorece el tejido de relaciones entre actores que se desenvuelven en diferentes campos, ampliando así el panorama de la situación, posibilitando la integración de otras perspectivas a través del diálogo, el trabajo colaborativo y la acción vinculada con la otredad. Un colaborador da cuenta de este atributo señalando lo siguiente:

Creo que bueno, tú, bueno lo sabes o te has dado cuenta del problema que está sufriendo, pero sí este, sí a veces o compartirles que sepan del problema que es bastante, que hay cosas que por ejemplo se pueden hacer pero, pues no sé a lo mejor y uno compartiéndolo por ejemplo con alguien más que sepa del tema pueda platicárselo a alguien más y venga alguien a hacer algo, o este, que se lo comparta a alguien que sepa de veras que este en el ramo que algún, alguna asociación o algo de medio ambiente o algo que voltee a mirar esto y diga, ¿sabes qué?, vamos a hacer algo, eso es lo que más planea uno de que encuentras a alguien que ayude, no, o sea en ese aspecto (CE18).

Cuando las personas se involucran en las soluciones de los problemas, van dotando de significado a sus acciones, dando cuenta de las conexiones socioafectivas y las posiciones que ocupan ante la situación. La participación socioambiental gestó escenarios de encuentros, promoviendo un aprendizaje situado en el contexto de acción de los participantes.

Las experiencias compartidas en el río y en las faenas propiciaron el despliegue de aprendizajes, producto de las relaciones entre sujetos. Esto coincide con la reflexión de Lahire (2006a), en el sentido de que las personas se van formando mediante las relaciones de interdependencia –con quienes se convive–, a lo cual se le suma la interacción con la otredad, es decir con el río, el agua, los árboles, entre otras especies que cohabitan dicho ambiente. A continuación se presenta el argumento de un colaborador:

Sí, la comunidad tiene el poder, tiene el poder porque yo he platicado con las comunidades cortas, todas las comunidades, sí he hablado con varios compañeros y ellos, sí, ellos quieren su agua y si tienen sus manantiales, ellos las llevan exclusivo hacia donde lo hacen, y sí lo han logrado (CE8).

En este caso se señala que los procesos participativos promueven aprendizajes en búsqueda de acuerdos en el marco de los bienes comunes, favoreciendo la construcción de espacios de diálogo y acción, donde los actores toman decisiones compartidas (Limón et al., 2019) para cambiar el estado actual de su realidad.

5.3.4 Las preocupaciones como motor de la acción educativa ambiental

Se pone de relieve en este apartado el cuestionamiento relacionado al modo en que las preocupaciones en torno al agua pueden entretenerse con la educación ambiental encaminada a la ecociudadanía, señalando que la preocupación por el agua orienta la mirada y contribuye a entender las formas que se viven en sociedad con y en el mundo, donde puede brotar la participación socioambiental para disiparla, la cual va desarrollando lo político, hecho que la educación ambiental retoma para la formación situada de sujetos críticos, puesto que lo político es educativo (Alatorre, 2015) y viceversa.

La EA puede valerse de las preocupaciones ambientales, por el hecho de que las personas a partir de ellas logran desplegar en ocasiones ciertas orientaciones desafiantes frente a los retos socioambientales –replanteando su quehacer y responsabilidad que se tienen en común pero que son diferenciadas–, movilizando a la par afectividades y reflexiones hacia la búsqueda de soluciones compartidas en un contexto específico.

Se enfatiza que la participación social, en este caso la participación socioambiental, involucra a los actores en su totalidad con la acción en y con el mundo (Lave y Wenger, 2003), donde se construyen, de acuerdo con Alatorre y García (2019), redes interactorales a nivel local para incidir en la realidad, promoviendo procesos de formación de ciudadanos que a la par propicien nuevas maneras de relacionarse con uno-los demás-lo demás (González-Gaudiano, 2003) de manera situada. Desde este contexto, la mirada de la educación ambiental puede ampliarse y contemplar espacios de formación social, como fue el caso de la faena.

6. Conclusiones

*“El aprendizaje, el pensamiento y el conocimiento son relaciones entre las personas en la actividad en, con y generándose a partir de un mundo estructurado social y culturalmente”
(Lave y Wenger, 2003, p. 24).*

Esta investigación permitió reflexionar acerca de las preocupaciones en torno al agua, mismas que intervinieron en el despliegue de la acción socioambiental en Naolinco de Victoria, identificando que aquellas se ligan con los recuerdos en el río y la mirada hacia el futuro particularizada en cada sujeto de acuerdo a sus experiencias vividas y afectividades sentidas.

A manera de cierre del estudio, se exponen primero los desafíos y las implicaciones de la investigación, posteriormente se despliegan las inferencias a partir de lo hallado respecto a las preocupaciones en torno al agua de los colaboradores en el cruce con la educación ambiental. Destacar que se comenzó en vista al problema de contaminación del río Naolinco y por el interés de conocer lo que llevó a los naolinqueños a tomar la decisión de actuar ambientalmente, teniendo como enfoque a la educación ambiental y poniendo a la luz los aprendizajes que se generan y fluyen en la práctica social.

Dicho planteamiento se debe a que la faena fue vista como una práctica educativa (social) donde se producen aprendizajes a partir de las interacciones con los otros y lo otro, formándose en un escenario en el que se comparten saberes locales, creando espacios comunes de diálogo, ejerciendo lo político así como, el gozo por la vida.

La investigación provocó cambios en lo personal y profesional en consecuencia a los nuevos aprendizajes provenientes tanto de la academia como de la práctica social. Este ejercicio implicó la mente, el cuerpo y el corazón dada las relaciones afectivas tejidas con quienes se interactuó en su proceso así como, por el reto de trabajar en un campo académico del cual se tenía poca experiencia previa.

Se advierte la importancia de efectuar investigaciones con posicionamientos onto-epistémicos congruentes a la manera en que se miran los fenómenos e involucren estratégicamente disciplinas académicas, para movilizar conocimientos ambientales que se encuentran en las localidades.

A propósito del enfoque cualitativo, se resalta su adaptabilidad en cuanto a las necesidades emergentes del estudio y la posibilidad de promover escenarios de interacción

profunda con los participantes, propiciando momentos en que se externan preocupaciones, opiniones, sentires, anécdotas, protestas y anhelos. Además, se observó que el método aplicado provocó en ellos una introspección al evocar el pasado, pensar el presente-futuro y el repensar su actuar.

Fue a partir de la asistencia a las faenas y de estar involucrada con los faeneros, que brotaron nuevos intereses, los cuales han replanteado el sendero que quiero caminar durante mi vida, esto tras las interacciones y experiencias compartidas, reconociendo que he aprendido de ellos, así como con ellos durante la práctica. Esta vivencia promovió cambios en las formas de mirar, entender, sentir y hacer, puesto que los espacios construidos provocaron múltiples reflexiones respecto a las situaciones socioambientales actuales y venideras.

Por otra parte, esta investigación se considera como insumo para futuros estudios asociados con procesos de formación desde la participación socioambiental, destacando que cada contexto y agrupación es diferente con aspectos particulares que deben ser tomados en cuenta, sin olvidar que los problemas ambientales requieren ser planteados desde una mirada multifactorial, ya que se van constituyendo en esas conexiones.

En relación a la pertinencia de la investigación, ésta circuló entre la necesidad de manifestar la situación del aquí y ahora para afrontar los desafíos socioambientales, aparte de visibilizar elementos que contribuyan al desarrollo de la educación ambiental.

Con base en el estudio se deduce que, al tejer una red de actores mixtos, organizada socialmente bajo intereses y afectividades comunes, se logra transformar la realidad desde lo local. En esta red circula la participación socioambiental, presentando una trama donde se generan interacciones con los otros y la otredad, enriqueciendo a los actores con los nuevos aprendizajes que se producen.

Con dicha participación se crean escenarios para reflexionar y actuar, dando cabida a las transformaciones de los sujetos y del entorno, formando ecociudadanos tomadores de decisiones con criterio a fin de mejorar la situación vivida, mostrando el poder que como ciudadanos y agrupación se alcanza, puesto que desarrollan la capacidad para elegir, trabajando unidos, aprendiendo unos de otros, creando conexiones con sujetos – especializados y/o personas con inclinaciones similares sin ser expertos– para apoyarse y colaborar.

A partir de este estudio se detecta la contribución de la organización local posibilitando el despliegue de investigaciones desde otros enfoques, como por ejemplo el de la gobernanza cívica ambiental, al notar desde la sociedad civil los procesos colaborativos que construyen lazos de participación entre diversos actores (públicos y privados), armando mesas mixtas de negociación para emprender acciones ambientales.

Señala Alatorre (2010) que la gobernanza ambiental lleva consigo la participación de diversos sujetos en la generación y tránsito de saberes que inciden en la toma de decisiones en asuntos públicos, como es en lo relacionado con la gestión ambiental, abriendo espacios de diálogo que favorece la creación de formas organizativas capaces de manejar los bienes comunes, construyendo consensos y transformando las situaciones sociales y ecológicas.

Los retos que enfrentan los habitantes de las localidades son complejos, por lo que se precisa el involucramiento de diferentes actores en la participación socioambiental, donde se desarrollan aprendizajes situados, reconociendo que en ese espacio se forma la autonomía de pensamiento, el despliegue de la capacidad política de los sujetos y la configuración de una identidad que sitúa a las personas en un contexto de constitución mutua entre individuo y grupo, en consonancia con el significado de su actuar.

Se detectó que los actores sociales que tomaron una orientación hacia la acción, son sujetos informados, preocupados y afectados por la situación, dando cuenta que ellos también se encuentran afectando a los otros, al igual que a lo que les rodea, por lo cual pueden plantear estilos de vida con relaciones cada vez más íntimas con uno mismo, los demás y lo demás.

En este entramado es pertinente conocer y cuestionar las relaciones de utilidad que se generan con el ambiente, en vista de que pueden gestar diferentes proyectos de vida. En el caso particular del agua, cabe resaltar que al verse desde lo local se distingue su ciclo, se sitúa e identifica su aprovechamiento, posibilitando el escenario de la participación socioambiental en el marco de los bienes comunes, hallazgo valioso para la educación ambiental.

Con el alcance de los objetivos del estudio fue posible visibilizar que existe un amplio horizonte por explorar en relación a la formación de ciudadanos desde la participación socioambiental, junto al lazo indisoluble de las afectividades puesto que, son los habitantes de las localidades quienes enfrentan los retos ambientales es decir, son quienes están siendo afectados directamente y son ellos los que pueden cambiar la situación, reconociendo que las

responsabilidades son compartidas pero diferenciadas. Entendiendo a la par que la academia puede coadyuvar a las soluciones que proceden de lo local.

Se plantea la necesidad de dinamizar la EA con la participación socioambiental o por lo menos, que el campo de la primera continúe observando y aprendiendo de lo que ocurre en la segunda, ya que en esta última es donde se desarrolla tanto la capacidad política, como crítica en las personas, además de construir y/o fortalecer identidad, empatía y solidaridad. Abriendo caminos hacia los bienes comunes, a través del despliegue de la acción social, impulsando una cercanía con actores no solo informados, sino críticos y políticamente activos, haciendo posible el aprender de y con ellos.

Se considera a la participación socioambiental como un medio que afronta las dinámicas peligrosas que se originan para el alcance del bienestar en el sistema dominante, provocando cambios al anteponer los intereses comunes, avivando de esta manera el aprendizaje con los otros durante la acción. Es en la participación donde los sujetos van aprendiendo a ser y estar, compartiendo tanto saberes como conocimientos, desarrollando la capacidad de toma de decisiones y actuando cada vez con mayor libertad (Rancière, 2002).

Se identifica que la EA requiere involucrarse en el tejido social, puesto que se moviliza en los escenarios sociales lo que es significativo para los actores, estimulando acciones colectivas que desafíen las crisis socioambientales presentes, contemplando las afectividades pues están inmersas en los procesos de aprendizaje, las cuales son determinantes en las tomas de decisiones y en la formación de los sujetos, ya que no solo van dando sentido a la acción, también convocan la creación de intersubjetividades e impulsan acuerdos en las relaciones sociales.

Es conveniente ante los desafíos socioambientales que la EA se aleje del romanticismo para promover procesos reflexivos situados, reconociendo que “lo que está en juego es global y local al mismo tiempo” (Alatorre, 2015, p.22), atendiendo los vínculos afectivos en el cruce de las necesidades para entender las interacciones de la sociedad con el ambiente.

Se advierte que para generar estilos de vida menos rapaces con el mundo aún falta camino por recorrer, puesto que las lógicas actuales que dominan la sociedad han erosionado las relaciones con los otros y lo otro, como dice Giraldo y Toro (2020) se está padeciendo la desconexión de afectividades, provocando con ello una tendencia destructiva que pone en

riesgo la vida humana (y no humana) en el planeta. Ante tal hecho brotan acciones sociales que transgreden el sistema, fortaleciendo lazos socioafectivos, aparte de ir promoviendo transformaciones en la esfera personal y social.

Es importante reconocer que los habitantes de cada localidad son quienes más saben de su situación socioambiental, pues son los afectados además de ser ellos quienes pueden crear o contribuir en la elaboración de las mejores propuestas para cambiar la o las situaciones que dañan a la vida. Como señalan Alatorre y García (2019), se han vuelto relevantes los espacios de aprendizaje que involucran las experiencias y anhelos, aunque no suelen reivindicar deliberadamente la dimensión educativa.

Con esta investigación se enfatiza la oportunidad que tiene la EA para fortalecerse con elementos que provengan de la participación socioambiental, puesto que en su proceso se van formando ciudadanos con sentido de responsabilidad con los demás y lo demás, situados no solo en su localidad, sino en el mundo. Tomando conciencia de los retos ambientales comunes, así como de la capacidad de actuar ante ellos, movilizados desde las afectividades, las necesidades fundamentales y de lo que les es significativo a los sujetos que participan.

Se tiene presente que la EA está en formación, por lo que este estudio pretendió vigorizarla mediante reflexiones. Se le interpreta como un acto de liberación que ayuda a ampliar el espacio de acción e impulsar la creación de escenarios para el diálogo crítico, tejido con experiencias y afectividades a raíz de las situaciones ambientales que comparten las personas, promoviendo conexiones entre ellos así como, entre ellos con el entorno. Es un ejercicio social durante la construcción del espacio público, donde se forman y transforman los ciudadanos.

La EA puede tomar de este estudio que, en la participación socioambiental se producen aprendizajes pues los actores van identificando las causas de los problemas ambientales, desarrollando y fortaleciendo las capacidades como, las disposiciones individuales y colectivas, construyendo soluciones compartidas con distinción en las responsabilidades, favoreciendo las transformaciones sociales que direccionen hacia relaciones justas (sujeto-sociedad-ambiente), tomando distancia de las crisis ambientales e incitando a conocer los retos relacionados a las dificultades de cubrir las necesidades fundamentales de los seres vivos de manera local.

Con base a la investigación se reconoce que la participación de los sujetos en asuntos públicos es condición básica para lograr cambios significativos, donde se tejen nuevas relaciones a partir de la acción colaborativa, formando unidad e identidades. La EA necesita estar articulada a la realidad del entorno local, abordando la o las problemáticas con un enfoque multifactorial e identificando a actores claves para una vinculación.

La educación ambiental puede aprender de la estructura participativa que se desarrolló en las faenas, al aceptar que dicha práctica fue educativa, ya que los participantes se informaron, buscaron alternativas ante la problemática y tejieron redes de apoyo para el alcance de sus objetivos. Durante los trabajos para la recuperación del río Naolinco, los faeneros fueron adquiriendo conocimientos, compartieron saberes, experimentaron vivencias, tomaron decisiones colectivamente, además de desplegar reflexiones y plantear propuestas en las cuales se contemplan como agentes, reconociendo en ellos la capacidad de compartir lo aprendido.

Este estudio buscó ampliar la mirada de la educación ambiental al poner atención en la participación socioambiental, donde se producen procesos de aprendizaje situados vinculados con las afectividades, las memorias que perviven y las propuestas pensadas de los sujetos que son afectados por los problemas ambientales.

Cabe señalar que esta investigación para la educación ambiental no dio cabida al pesimismo. Se comunica desde la esperanza, enfatizando que frente a los desafíos hay ciudadanos que se unen y actúan bajo intereses comunes para transformar la realidad.

Referencias

- Aguilar, S. y Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Revista Medios y Educación*. (47), 73-88 <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
- Alatorre, G. (2010, 22-14 de septiembre). Diversidad bio-cultural y gobernanza ambiental en la Sierra de Zongolica. Nuevas modalidades de articulación entre saberes, entre iniciativas y entre actores [ponencia]. Congreso Internacional “Gobernanza Ambiental para el Manejo Sustentable de Recursos: La experiencia de Canadá en México”, Veracruz, México. <https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/SESIoN14-9dedic-DiversidadBiocultural-AlatorreFrenk.pdf>
- Alatorre, G. (2015). La movilización socioambiental en Veracruz como fuente de aprendizajes. *Jandiekua*. (4), 20-26.
- Alatorre, G., Arellano, O., Barkin, D., Burns, E., Cañas, R., Carrasco, L.R., Cotler, H., Flores, A., Galicia, E., García, E., Gutiérrez, R., Landa, R., Luque, D., Méndez, A., Méndez, R.I., Merino, L., Migoya, R., Moctezuma, P., Ortiz, A... Velázquez, A. (2016). La Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas. *Agua para tod@s agua para la vida*. <https://aguaparatodos.org.mx/nuestro-proceso/>
- Alatorre, G. y García, H. (2019). Aprender en la lucha: construyendo saber y poder para un buen gobierno del agua en México. *Mestrado em Educação Ambiental*, 72-94. bit.ly/3h794Vs
- Álvarez, C., Fontecilla, A., Hernández, B., Mesa, S., Páez, M., Houbbron, E. y Barrera, C. (2021, 6 de septiembre). Programa para la restauración integral de la microcuenca del río Naolinco, Veracruz, FOMIX CONACYT-Gobierno del Estado de Veracruz 94211 [Presentación]. México.
- Andrade, C. (2022a). *Pondrán en marcha proyecto piloto para rescatar cuenca del río Naolinco*. Agencia de noticias RTV. Consultado el 3 de marzo de 2022. bit.ly/3HC4mdd
- Andrade, C. (2022b). *Sedema destina 80 mdp para crear humedales y tratar aguas residuales; iniciará en Naolinco*. Agencia de noticias RTV. Consultado el 3 de junio de 2022. bit.ly/3FA7Iuu
- Angrosino, M. (2007). Etnografía y observación participante en Investigación Cualitativa. Ediciones Morata.
- Arango, R. (2013). Solidaridad, democracia y derechos. *Estudios Sociales*, (40), 45-53. <https://doi.org/10.7440/res46.2013.05>
- Arenas, A. (2008). Ecojustice learning. En E. González-Gaudiano, E. y M. A. Peters (Eds.). *Environmental education. Identity, politics and citizenship* (pp. 75-86). Sense Publishers.
- Auditoría Superior de la Federación (2019). *Evaluación número 1371-ds “evaluación de la política hídrica nacional”*. bit.ly/3V01ZEa
- Auditoría Superior de la Federación (2021). *La agenda 2030 de Naciones Unidas: el contexto mundial y el caso de México*. bit.ly/3WocxxF
- Barbour, R. (2014). Analysing Focus Groups. En U. Flick (Ed.). *The SAGE Handbook of qualitative data analysis* (pp. 313-326). Thousand Oaks SAGE.
- Barcia, L. (2013). Ciudadanía ambiental: ¿desafío, herramienta o compromiso ético para la educación ambiental? *REMEA*, 47-58. <https://doi.org/10.14295/remea.v0i0.3441>
- Barradas, S. (2021). *Pobladores siguen con trabajos para sanear el río Naolinco*. Al calor político. Consultado el 5 de octubre de 2021. bit.ly/3UUO16o
- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Paidós.
- Beck, U. (2008). *La sociedad del riesgo mundial. En busca de la seguridad perdida*. Paidós.
- Berenguer, J. y Corraliza, J. (2000). Preocupación ambiental y comportamientos ecológicos. *Psicothema*. 12(3), 325-329. <http://www.psicothema.com/pdf/338.pdf>
- Berger, P. y Luckmann, T. (1999). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu editores.
- Bourdieu, P. (2004) *El baile de los solteros*. Anagrama.
- Calixto, R. (2008). La construcción del objeto de estudio en el campo de educación ambiental. En J. Delgado y L. Primero (Comps.). *La práctica de la investigación educativa. La construcción del objeto de estudio* (pp. 266-283). Universidad Pedagógica Nacional-Colegio de Estudios de Posgrado de la Ciudad de México.
- Calixto, R. (2012). Investigación en educación ambiental. *Revista mexicana de investigación educativa*. 17(55), 1019-1033. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14024273002.pdf>
- Caride, J. (2017). Educación social, derechos humanos y sostenibilidad en el desarrollo comunitario. *Teoría de la Educación*. 29(1), 245-272. <http://dx.doi.org/10.14201/teoredu2017291245272>
- Caride, J. (2020). La (in)soportable levedad de la educación no formal y las realidades cotidianas de la Educación social. *Laplage em Revista*. 6(2), 37-58. <https://doi.org/10.24115/S2446-6220202062855p>

- Caride, J. y Meira, P. (2001). *Educación ambiental y desarrollo humano*. Editorial Ariel, S.A.
- Carr, W. (1996) *Una teoría para la educación. Hacia una investigación educativa crítica*. Morata-Paideia.
- Carvalho, I. (2001). *La invención ecológica: narraciones y trayectoria de la educación ambiental en Brasil*. Porto Alegre: Universidades/UFRGS.
- Castelltor, A. (2015). Actividades que contribuyen a la promoción de una nueva cultura ambiental del agua. *ComuniCações Piracicaba*, (2), 363-389. <http://dx.doi.org/10.15600/2238-121X/comunicacoes.v22n2e363-389>
- Castillo, M. (2011). La socioafectividad en la educación desde la complejidad. *Educación y Humanismo*. 13(21), 129-146. bit.ly/3FriNxY
- Castro, J., Kloster, K. y Torregrosa, M. (2002). Ciudadanía y gobernabilidad en México: el caso de la conflictividad y la participación social en torno a la gestión del agua. En B. Jiménez y L. Marín (Eds.). *El agua en México vista desde la academia* (pp. 39-388). Academia Mexicana de Ciencias.
- Catton, W. y Dunlap, R. (1978). Environmental sociology: A new paradigm. *The American Sociologist*. 13(1), 41-49.
- Catton, W. y Dunlap, R. (1980). A new ecological paradigm for postexuberant sociology. *American Behavioral Scientist*. 24(1), 15-47.
- Centro Mexicano de Derecho Ambiental [CEMDA], Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental [FEA], Presencia Ciudadana Mexicana, A.C. (2006). *El agua en México: lo que todas y todos debemos saber*. bit.ly/3UUWDtK
- Cerón, A. (2013). Habitus y capitales: ¿Disposiciones o dispositivos sociales? Notas teórico-metodológicas para la investigación social. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*. (4), 68-82. bit.ly/3V3ESsd
- Cervio, A. y D'hers, V. (2012). Cuerpos y sensibilidades en falta. Una aproximación a la noción de necesidad en contextos de segregación socio-espacial. En A. L. Cervio (Comp.). *Las tramas del sentir, ensayos desde una sociología de los cuerpos y las emociones* (pp. 115-150). Estudios Sociológicos Editora.
- Charmaz, K. (2013). La teoría fundamentada en el siglo XXI. Aplicaciones para promover estudios sobre la justicia social. En: N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (comps.) *Estrategias de investigaciones cualitativa* (pp. 270-325). Gedisa.
- Chuca, A. (2014, 3 al 5 de diciembre). *Friedrich Nietzsche y Bernard Lahire: un cruce entre la filosofía y la sociología para pensar el individuo* [Ponencia]. VIII Jornadas de Sociología de la UNLP, Ensenada, Argentina. bit.ly/3BHRfDp
- Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, Á. [Comps]. (2010) *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar*. Alianza Editorial.
- Comisión del Agua del Estado de Veracruz [CAEV] (2019). CAEV. <http://www.caev.gob.mx/caev/>
- Comisión Nacional del Agua [Conagua] (2019). *Estadísticas del agua en México*. https://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2019.pdf
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos (1917, 5 de febrero). Artículo 115 [Título Quinto]. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación. www.ordenjuridico.gob.mx/Constitucion/cn16.pdf
- Consejo Consultivo del Agua, A.C. (2019). *¿Qué es el estiaje?*. bit.ly/3BFLXbH
- Córdoba, X., Loeza, N. y Villegas, A. (2007). Monitoreo, Diagnóstico y Gestión del Sistema de Suministro de Agua de Naolinco, Veracruz. [Trabajo recepcional de Especialización, Universidad Veracruzana. Repositorio Institucional UV. <https://cdigital.uv.mx/handle/123456789/42147>
- Costa, B. (2017). Sociología y psicología: disposición social como camino de la convergencia. *Psicología & Sociedade*. 29, 1-8. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-0310/2017v29i161516>
- Cubero, R. y Luque, A. (2010). Desarrollo, educación y educación escolar: la teoría sociocultural del desarrollo y del aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi, (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 137-153). Alianza Editorial.
- Damasio, A. (2005). *En busca de Spinoza Neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Crítica.
- De Alba, A. (1998). *Currículum: crisis, mito y perspectiva*. Miño y Dávila Editores.
- Díaz de Rada, Á. (2011). El taller del etnógrafo Materiales y herramientas de investigación en Etnografía. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
- Donolo, D. (2009). Triangulación: procedimiento incorporado a nuevas metodologías de investigación. *Revista Digital Universitaria*. 10(8), 2-10. <https://www.revista.unam.mx/vol.10/num8/art53/art53.pdf>

- Douville, H., Raghavan, K., Renwick, J., Allan, R., Arias, P., Barlow, M., Cerezo-Mota, R., Cherchi, A., Gan T.Y., Gergis, J., Jiang, D., Khan, A., Pokam, W., Rosenfeld, D., Tierney, J. y Zolina, O. (2021). Cambios en el ciclo del agua. En The Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. Cambio Climático 2021: la base de la ciencia física. Contribución del Grupo de Trabajo I al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Recuperado de: bit.ly/3Fwzmsn
- Dragone, G., Mussatto, S. I., Oliveira, J. y Teixeira, J. (2009). Characterisation of volatile compounds in an alcoholic beverage produced by whey fermentation. *Food Chemistry*, 112, 929-935. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2008.07.005>
- Dunlap, R. (1980). Paradigmatic Change u Social Science From Human Exemptionalism to an Ecological Paradigm. *American Behavioral Scientist*. 24(1), 5-14.
- Eluén, L. (2020). Educación Ambiental, una estrategia para la generación de conocimientos orientados a la gestión sustentable de los bienes comunes de la naturaleza. El caso del Parque ecosistémico “El Rincón de Santa Lucía”, Canelones- Uruguay. [Tesis de maestría, Universidad de la República Uruguay]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/1125>
- Ema, J. (2004). Del sujeto a la agencia (a través de lo político). *Athenea Digital*. 5, 1-24. <https://www.redalyc.org/pdf/537/53700501.pdf>
- Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México (1988). *Naolinco*. bit.ly/3uVHIVG
- Escalón, E. (2010, 16 de agosto). *UV y municipios sanean el río Naolinco*. Universo. <https://www.uv.mx/universo/408/central/central.html>
- Escanero, J. (2008). *Estilos de Aprendizaje*. Pressas Universitarias de Zaragoza.
- Espitia, L. y Sánchez, J. (2016). Educación Ambiental: experiencias y prácticas de defensa y preservación territorial en las organizaciones sociales ambientales Alianza por el Agua y Fortaleza de la Montaña en el Departamento de Cundinamarca. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana Bogotá]. Repositorio Institucional. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/20436>
- Fals-Borda, O. (2009). *Una sociología sentipensante para América Latina*. CLACSO.
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Ediciones Morata.
- Flick, U. (2015). *El diseño de investigación cualitativa*. Ediciones Morata.
- Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A.C. (s.f.). *¿Cuánta agua hay en el planeta?*. <https://agua.org.mx/en-el-planeta/>
- Fontana, A. y Frey, J. (2013). La entrevista. En N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (Comps.). Métodos de recolección y análisis de datos (pp. 140-202). Gedisa.
- Frausto, J. (2009). Gestión y cultura del agua en Nuevo Laredo, Tamaulipas. *Frontera Norte*. 27(53), 89-114. bit.ly/3PyZebS
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la Autonomía*. Siglo XXI.
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Paz e Tierra.
- Freire, P. (2019). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Funtowicz, S. y De Marchi, B. (2003). Ciencia posnormal, complejidad reflexiva y sustentabilidad. En E. Leff. (Ed.). *La complejidad ambiental* (pp 54-84). Siglo XXI.
- Gálvez, E. (2020). Caminar entre paisajes del miedo y la confianza en la ZMVM: las regiones Nezahualcóyotl-Chimalhuacán y Roma-Condessa. [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma Metropolitana México]. Repositorio Institucional. <http://ilitia.cua.uam.mx:8080/jspui/handle/123456789/877>
- García-Canclini, N. (1995). *Consumidores y ciudadanos. Conflictos Multiculturales de la globalización*. Grijalbo.
- García, E., Fernández, J., Rodríguez, F. y Puig, M. (2019). Más allá de la sostenibilidad: por una Educación Ambiental que incremente la resiliencia de la población ante el decrecimiento. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*. 1(1), 1101-1-1101-15 bit.ly/3FV95VV
- García, J. (1994). *Solidaridad y voluntariado* (2.ª ed). Sal Terrae.
- García, J. (2010). La acción social ante la crisis global. *A fondo*. 9-26. bit.ly/3YsJ6fL
- Garza, A. (2007). *La Danza de los Santiagos*. Universidad Veracruzana. Consultado el 22 de enero de 2023. <https://www.uv.mx/eventos/DanzaSantiagos/>
- Gayosso, C. (2021). *Pueblo descontamina río sin tomar en cuenta a alcalde*. El sol de Orizaba. Consultado el 22 de mayo de 2021. bit.ly/3HGkvhQ
- Genovés, F. (2004). Comunidad, utilidad y felicidad en Spinoza. *Texas*. 1(2), 9-17. bit.ly/3HGafGq

- Gessaghi, V. y Sendón, M. (2008). Socializaciones y disposiciones heterogéneas: sus vínculos con la escolarización. Entrevista a Bernard Lahire. *Propuesta Educativa*, 30, 71-77. [bit.ly/3W3ZgdY](https://doi.org/10.1016/S0959-3443(08)70001-1)
- Ghasemi, M., Najafpour, G., Rahimnejad, M., Beigi, P., Sedighi, M., y Hashemiyeh, B. (2009). Effect of different media on production of lactic acid from whey by *Lactobacillus bulgaricus*. *African Journal of Biotechnology*, 8(1), 81-84. 1684–5315. <https://www.ajol.info/index.php/ajb/article/view/59741>
- Giménez, G. (1999). Territorio, Cultura e Identidades la región socio-cultural. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas Época II*, 5(9), 25-57.
- Gimeno, J. (2002). El currículo ¿Los contenidos de la enseñanza o un análisis de la práctica? En J. Gimeno-Sacristán y I. Pérez (Eds.). *Comprender y transformar la enseñanza* (pp: 137-170). Ediciones Morata.
- Giraldo, O. y Toro, I. (2020). *Afectividad ambiental: sensibilidad, empatía, estéticas del habitar*. El Colegio de la Frontera Sur: Universidad Veracruzana.
- Giroux, H. (1998). *Teoría y resistencia en educación*. Siglo XXI.
- Giroux, H. (1990). *Los profesores como intelectuales: hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Paidós.
- Giroux, H. y Figueiredo, G. (2020). Por una praxis radical en la lucha en defensa de la democracia: desafíos contemporáneos para formación política y educación crítica en el siglo XXI. *Práxis Educativa*, 15, 1-25. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.15.14787.047>
- Gobierno de México (2020). *Programa Nacional Hídrico 2020-2024 Resumen*. [bit.ly/3W40Mgd](https://doi.org/10.1016/S0959-3443(20)30001-1)
- Gómez, A. (s.f.). Sujeción y formación en la educación no formal e informal. *Education*, 38-50. [bit.ly/3HX9j0v](https://doi.org/10.1016/S0959-3443(20)30001-1)
- González, A. y Amérigo, M. (1998). La preocupación ambiental como función de valores y creencias. *Revista de Psicología Social*, 13(3), 453-461. [bit.ly/3hv3In7](https://doi.org/10.1016/S0959-3443(20)30001-1)
- González, A. (2002). La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica. [Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Institucional UCM. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/4390/>
- González-Gaudio, E. (2003). Educación para la ciudadanía ambiental. *Interciencia*, 28(10), [bit.ly/3HBXJHO](https://doi.org/10.1016/S0959-3443(20)30001-1)
- González-Gaudio, E. (2006). Campo de partida Educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable: ¿tensión o transición?. *Trayectorias*, 8(20-21), 52-62. <https://www.redalyc.org/pdf/607/60715248006.pdf>
- González-Gaudio (2007). Educación y cambio climático: un desafío inexorable. *Trayectorias*, 9(25), 33-44. <https://www.redalyc.org/pdf/607/60715120005.pdf>
- González-Gaudio, E. (2008) What does environmentally educated citizenship mean? En E. González-Gaudio y M.A. Peters (Eds.). *Environmental education. Identity, politics and citizenship* (53-62). Sense Publishers.
- González-Gaudio, E. (2012). *¿Es la problemática ambiental una responsabilidad compartida?* Édgar J. González Gaudio. Consultado el 20 de abril de 2022. [bit.ly/3Fqk3kM](https://doi.org/10.1016/S0959-3443(20)30001-1)
- González-Gaudio, E., Bello, L., Maldonado, A. Cruz, G. y Méndez, L. (2019). Nuevos desafíos para la educación ambiental: la vulnerabilidad y la resiliencia social ante el cambio climático. *Cuadernos de Investigación UNED*, 11(1), 71-77. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/cinn/v11n1/1659-4266-cinn-11-01-71.pdf>
- González-Gaudio, E. y Meira, P. (2009a). Educación, comunicación y cambio climático Resistencias para la acción social responsable. *Trayectorias*, 11(29), 6-38. <https://www.redalyc.org/pdf/607/60712749003.pdf>
- González-Gaudio E., y Meira, P. (2019b). Educación para el cambio climático ¿Educar sobre el clima o para el cambio? *Perfiles Educativos*, 42(168), 157-174. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59464>
- González-Hinojosa, V. (2018). ¿Qué puede significar el agua?... ¿a qué puede reducirse? *Iberoamérica Social: revista-red de estudios sociales*, (11), 177-197. <https://iberoamericasocial.com/ojs/index.php/IS/article/view/331>
- Guba, E. y Lincoln, Y. (2012) Controversias paradigmáticas, contradicciones y confluencias emergentes. En: N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (Comps.). *Paradigmas y perspectivas en disputa* (pp. 38-78). Gedisa.
- Guerrero, A. (2010). Corazonar el sentido de las epistemologías dominantes desde las sabidurías insurgentes, para construir sentidos otros de la existencia. *Calle 14*, 4(5), 81-95. <https://www.redalyc.org/pdf/2790/279021514007.pdf>
- Hayward, B. (2021). *Children, citizenship and environment*. Routledge.

- Hernández, M. (2011). Determinación de la Tasa de Cambio de Uso de Suelo de la Microcuenca del Río Naolinco, Veracruz, México, mediante Modelos Geo- Espaciales -periodo 1994-2011- [Tesis, Universidad Veracruzana].
- Hernández, S. (2018). Análisis de la percepción en la contaminación de arroyos urbanos en la microcuenca del riño en Tonalá, Chiapas, México. [Tesis de maestría, Colegio de la Frontera Norte México] Repositorio Institucional. bit.ly/3j5jnt
- Hess, C. y Ostrom, E. (2016). *Los bienes comunes del conocimiento*. IAEN-Instituto De Altos Estudios Nacionales Del Ecuador.
- Iglesias, L. y Meira, P. (2007). De la Educación Ambiental a la Educación Social o viceversa. *Educación Social* 35, 13-27. bit.ly/3FpBjXy
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2010). Compendio de información geográfica municipal 2010 Naolinco, Veracruz de Ignacio de la Llave. https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/30/30112.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2020). *México en cifras. Población*. <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=30>
- Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC] (2007). *Climate change 2007: synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.
- Jaramillo, O. (2008). La formación ciudadana en la obra de Freire. *Uni-Pluri/Versidad*. 8(3), 1-9. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/1816/1484>
- Jonas, H. (2000). *El principio vida Hacia una biología filosófica*. Trotta.
- Kvale, S. (2008). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Morata.
- Lahire, B. (2004). *El hombre plural*. Bellaterra.
- Lahire, B. (2006a). *El Espíritu sociológico*. Manantial.
- Lahire, B. (2006b). Infancia y adolescencia: de los tiempos de socialización sometidos a constricciones múltiples. *Revista de Antropología Social*. 15, 21-38. <https://revistas.ucm.es/index.php/RASO/article/view/RASO0707110021A/9115>
- Lahire, B. (2012). De la teoría del habitus a una sociología psicológica. *CPU-e*. 14, 75-105. <https://www.redalyc.org/pdf/2831/283121840004.pdf>
- Lahire, B. (2015). La fabrication sociale des individus: cadres, modalités, temps et effets de socialisation. *Educ. Pesqui.* 41, 1393-1404, <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201508141651>
- Lahire, B. (2017). Mundo plural: ¿por qué los individuos hacen lo que hacen?. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias*. 7 (2), 1-14. Sociales. https://memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8173/pr.8173.pdf
- Lahire, B. (2019a) Para una sociología disposicionalista y contextualizada. *Clivajes*. 12, 1-17. <https://clivajes.uv.mx/index.php/Clivajes/article/view/2580>
- Lahire, B. (2019b, 30 de septiembre). Para una Sociología Disposicionalista y Contextualista [Conferencia]. Doctorado Honoris Causa, México. https://www.youtube.com/watch?v=ImW_ETjsY_Y
- Latorre, M. (2005). Los movimientos sociales más allá del giro cultural: apuntes sobre la recuperación de las emociones. *Política y Sociedad*, 42(2), 37-48. <https://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/view/POSO0505230037A/22887>
- Latouche, S. (2017). La vía del decrecimiento para una sociedad sostenible. *Universidad*. 28, 2-33: bit.ly/3hvkceZ
- Lave, J. y Wenger, E. (2003). *Aprendizaje situado participación periférica legítima*. Ed. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala.
- Leff, E. (2004a). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes. *Polis*. 2(7), 1-29. <https://www.redalyc.org/pdf/305/30500705.pdf>
- Leff, E. (2004b). *Racionalidad ambiental La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI.
- Lezama, J. (2001). El medio ambiente como construcción social: reflexiones sobre la contaminación del aire en la Ciudad de México. *Estudios Sociológicos*. 19(2), 325-338. <https://www.redalyc.org/pdf/598/59819202.pdf>
- Lichtinger, V. (2020). Saneamiento de ríos y cuerpos de agua. En I. Zamora y D. Sánchez (Eds). *Panorama y perspectivas del agua en México, 2019-2024*, pp. 51-54. Instituto Belisario Domínguez Senado de la República.
- Limón, D. (s.f.). *La Educación Ambiental en la formación de la ciudadanía*. bit.ly/3Pt93Id

- Limón, D. y Alcántara, L. (2019). Ética ambiental y ética de cuidado: una base democrática para los objetivos de desarrollo sostenible. En D. Limón-Dominguez, D. (Dir.). *Ecociudadanía. Retos de la educación ante los objetivos de desarrollo sostenible*. Ediciones Octaedro.
- Limón, D. y Pabón, M. (2012). Sostenibilidad y ecociudadanía desde una perspectiva de género. En J. A. Morales y J. Barroso, (Coords.) *Redes Educativas: La educación en la sociedad del conocimiento*. GID. bit.ly/3Wpfj5N
- Limón, D., Ruíz, J. y Torres, C. (2019). Una ciudadanía activa para conseguir el desarrollo de los objetivos de desarrollo sostenible. En Limón-Dominguez, D. (Dir.). *Ecociudadanía. Retos de la educación ante los objetivos de desarrollo sostenible*. Ediciones Octaedro.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (1988, 28 de enero). Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>
- Malpica, A. (2020). Cultura e inclusión social en el manejo integral del agua. En I. Zamora y D. Sánchez (Eds.). *Panorama y perspectivas del agua en México, 2019-2024*, pp. 51-54. Instituto Belisario Domínguez Senado de la República.
- Martín, E. y Solé, I. (2010). El aprendizaje significativo y la teoría de la asimilación. En C. Coll, J. Palacios, y A. Marchesi, (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar*. Alianza.
- Martínez, A. (2013). Pago de Servicios Ambientales Hidrológicos: Una Estrategia de Conservación del Agua en la Microcuenca del Río Naolinco, Veracruz [Trabajo recepcional de especialización, Universidad Veracruzana]. Repositorio Institucional. bit.ly/3Wnx8Cp
- Martínez, A. (2015a). Implementación de una estrategia para la utilización del lactosuero como medida para la mitigación de la contaminación del río Naolinco en Miahuatlán, Veracruz [Trabajo recepcional de especialización, Universidad Veracruzana]. Repositorio Institucional. <https://cdigital.uv.mx/handle/123456789/46730>
- Martínez, D. (2019). Fundamentos para el reconocimiento de la Naturaleza como sujeto de derechos. En L. Estupiñán, C. Storini, R. Martínez, F. A. de Carvalho (Eds.). *La Naturaleza como sujeto de derechos en el constitucionalismo democrático* (pp. 31-48). Universidad Libre.
- Martínez, G. (2015b). La Filosofía de la Educación de Paulo Freire. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 4(1), 55-70.
- Martínez, M. (2014). Actores, prácticas y representaciones sociales del agua en la ciudad de México, siglo XX: Apuntes sobre otra configuración de ciudadanía. En F. De Alba y L. Amaya (Coords.). *Estado y ciudadanías del agua ¿Cómo significar las nuevas relaciones?* (155-188). Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa.
- Maturana, H. (1990). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Talleres Gráficos de Editorial Universitaria.
- Max-Neef, M., Elizalde, A. y Hopenhayn M. (2010). Desarrollo a escala humana Opciones para el futuro. Biblioteca CF+S. <http://habitat.aq.upm.es/deh/adeh.pdf>
- Mesa, S., Fontecilla, A. y Álvarez, C. (2018). Saberes ambientales como estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en la localidad de Naolinco Veracruz [ponencia]. Congreso internacional SIPS México. bit.ly/3WINviN
- Mesa, S. (2020, octubre) Prevención de riesgos naturales en la Microcuenca del río Naolinco: El papel de la Educación ambiental [ponencia]. Foro Inundaciones México.
- Mesa, S., Sureda, J. y González-Gaudiano, E. (2011). Formación de docentes en educación ambiental: el caso del programa sobre el buen uso del agua en la microcuenca de Naolinco, Veracruz. [Ponencia]. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Congreso, México.
- Miles, M., Huberman, A. y Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook* (3.ª Ed). Saga Publications.
- Mombrú, A. (2016). Del estatus epistemológico de la epistemología. *Perspectivas Metodológicas*, 1(17), 51-68.
- Montesó-Ventura (2018). La nostalgia restauradora, el ocaso de la hermenéutica del punto de vista ajeno. *Daimon*. 71, 177-190. <http://dx.doi.org/10.6018/daimon/316391>
- Mora, A. (2013). Hacia una cultura sustentable del agua en la población adulta del municipio de Naolinco, Veracruz. [Tesis de maestría, Universidad Veracruzana] Sitio Institucional. https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/Tesis_-_Araceli-Mora-Castillo.pdf

- Morales, J. (2019). *Naolinco: llevan 20 días sin agua y podrían ser hasta 3 meses*. Diario de Xalapa. Consultado el 12 de mayo de 2021. bit.ly/3FxpWrN
- Morin, E. (2015) *Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación*. Nueva Visión.
- Mouffe, C. (2007). *En torno a lo político*. Fondo de Cultura Económica.
- Munist, M., Santos, H., Kotliarenco, M., Suárez, E., Infante, F. y Grotberg, E. (1998). *Manual de identificación y promoción de la resiliencia en niños y adolescentes*. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud.
- Naciones Unidas (s.f.). Objetivos de desarrollo sostenible. bit.ly/3Yq9UgS
- Nardacchione, G. y Piovani, J. I. (2017). Entrevista a Bernard Lahire. *Cuestiones de Sociología*, 16, 2-11. <https://doi.org/10.24215/23468904e033>
- Nava, C. (2012). *Ciencia, ambiente y derecho*. UNAM. Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Nuevo, R., Montorio, I., Márquez, M., Fernández, M. y Losada, A. (2003). Análisis del fenómeno de la preocupación en personas mayores. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 4(2), 337-355. bit.ly/3uXy2dm
- Ochoa-García, H. (2018). Historia entrelazada (no integrada) de la gestión del agua para el desarrollo urbano y la agricultura en México. *Complexus*. 8, 33-43. <https://rei.iteso.mx/handle/11117/5408>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU- Habitat] (2021). *Comprender las dimensiones del problema del agua*. bit.ly/3FwaXmU
- Organización de las Naciones Unidas [ONU- Hábitat] (2018). *Índice básico de las ciudades prósperas city prosperity index, CPI-2018*. bit.ly/3BEsYOO
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO](2003). *No global water crisis. But many developing countries will face water scarcity*. FAO Press Release of Italian Media Office.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2010). *El agua en un mundo en constante cambio el 3er Informe sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*. bit.ly/3BJfmBH
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2020). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2020. Agua y cambio climático*. <https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2018). *Guías para la calidad del agua de consumo humano*. bit.ly/3V7CArT
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2020). *Domestic water quantity, service level and health* (2ª ed). bit.ly/3W40fLo
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2012). *Frente a los desafíos, los estudios de casos e indicadores*. bit.ly/3FUoE0i
- Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz-Llave (2001, 29 de junio). Ley número 21. Ley de Aguas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Gaceta Oficial. <https://www.legisver.gob.mx/leyes/LeyesPDF/AGUAS300707.pdf>
- Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz-Llave (2014, 30 de abril). Sumario. Planes Municipales de Desarrollo 2014-2017. Gaceta Oficial 172. bit.ly/3jepM5K
- Osorno, G. (2015). Espacialización en Naolinco de Victoria, Ver. Interpretación de un diseño simbólico del mundo. [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de México]. Repositorio Institucional. <http://132.248.9.195/ptd2015/octubre/0736831/0736831.pdf>
- Ostrom, E. (2000). *El gobierno de los bienes comunes La evolución de las Instituciones de acción colectiva*. UNAM-CRIM-FCE.
- Otero, M. (2006). Emociones, Sentimientos y Razonamiento Didáctica de las Ciencias. *Revista electrónica de Investigación en Educación en Ciencias*. 1(1), 24-53. <https://www.redalyc.org/pdf/2733/273320433004.pdf>
- Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático [IPCC] (2022). *Preguntas frecuentes. Capítulo 8: Cambios en el ciclo del agua*. bit.ly/3jagx6Z
- Pedroza, A. (2020). Repaso histórico del agua en México-Parte III (1970 a la fecha). *Perspectivas IMTA*, 27, 1-5. doi.org/10.24850/b-imta-perspectivas-2020-27
- Peña, A. (2006). Una perspectiva social de la problemática del agua. *Investigaciones geográficas*. 62, 125-137. bit.ly/3uT94vp

- Pereyra, D. y Pérez, J. (2005). Hidrología de superficie y precipitaciones intensas 2005 en el Estado de Veracruz. En A. Tejera (Coord.). *Inundaciones 2005 en el Estado de Veracruz* (pp. 81-99). Universidad Veracruzana.
- Pérez, Y., García-Cortés, D., Jauregui-Haza, U. (2022). Humedales construidos como alternativa de tratamiento de aguas residuales en zonas urbanas: una revisión. *Ecosistemas*. 31(1), 1-9. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2279>
- Piguerón, C. (2020). En torno al concepto de gobernanza hídrica. En I. Zamora y D. Sánchez (Eds). *Panorama y perspectivas del agua en México, 2019-2024*, pp. 75-76. Instituto Belisario Domínguez Senado de la República.
- Plumwood, V. (1998). Naturaleza, yo y género: feminismo, filosofía medioambiental y crítica del racionalismo. En M. Agra (Comp.). *Ecología y feminismo*, pp. 227-259. Comares.
- Prados, J. M. (2002). La preocupación: teoría e intervención. [Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Institucional UCM. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/4609/>
- Prados, J. M. (2005). Pensamiento y emoción: el uso científico del término preocupación. *Ansiedad y Estrés*. 11(1), 37-48.
- Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Naolinco [PDURCN] (2002). Programas. bit.ly/3YuJnyN
- Rancière, J. (2002). *El maestro ignorante. Cinco lecciones sobre la emancipación intelectual*. Laertes.
- Real Academia Española (2021a): Diccionario de la lengua española (23.ª ed.). <https://dle.rae.es/preocupar>
- Real Academia Española (2022b): Diccionario de la lengua española (23.ª ed.). <https://dle.rae.es/tranquilo>
- Real Academia Española (2023c): Diccionario de la lengua española (23.ª ed.). <https://dle.rae.es/lebrillo>
- Riechmann, J. (2012). *Ensayos desde la ética ecológica (y hacia ella)*. Proteus.
- Romano, L. E. (s.f.). *Microcuenca del río Naolinco, en riesgo: Clementina Barrera*. Universo. Consultado el 22 de mayo de 2021. bit.ly/3Yva5r1
- Rosas, M. E. y Barrios, A. (2017). Comunicación de riesgo, cambio climático y crisis ambientales. *Chasqui*. (136), 179-194 .
- Ruiz- Olabuenaga, J. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. Universidad de Deusto.
- Saiz, V. (2012). Disposiciones afectivas y cambio social. *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación*. (17), 107-133. http://dx.doi.org/10.5209/rev_CIYC.2012.v17.39260
- Salazar, M. (2019). "Envenenan" pobladores del municipio vecino río de Naolinco. Diario de Xalapa. Consultado el 12 de mayo de 2021. bit.ly/3YrRzjw
- Santiago, J. (2015). Los escenarios de la cotidianidad, la educación geográfica y la compleja realidad globalizada. *Campinas*. 5(9), 4-28. bit.ly/3P947YY
- Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P. y Elbert, R. (2005). Manual de metodología: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. Clacso.
- Sauvé, L. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco de referencia educativo integrador. *Tópicos en Educación Ambiental*, 1(2), 7-27. bit.ly/3WbdI4c
- Sauvé, L. (2006, 30 al 31 de octubre). *A investigación universitaria en educación ambiental: tendencias teóricas e metodológicas nas comunidades científicas francófonas* [Ponencia]. II Seminario Compostelá de investigación en educación ambiental e para la sostenibilidad, Santiago de Compostela, España bit.ly/3HHOR3x
- Sauvé, L. (2010). Miradas críticas desde la investigación en educación ambiental. En M. Torres (Coord.). *Investigación y educación ambiental. Apuestas investigativas pertinentes a los campos de reflexión e intervención en educación ambiental*, pp. 13-22. Corantioquia.
- Sauvé, L. (2013). Saberes por construir y competencias por desarrollar en la dinámica de los debates socio-ecológicos. *Integra Educativa*. 4(3), 65- 87. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v6n3/n6a04.pdf>
- Sauvé, L. (2014) Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista Científica*. 8(18), 12-23. DOI:10.14483/23448350.5558
- Sauvé, L. (2017). Educación ambiental y ecociudadanía: un proyecto ontogenético y político. *REMEA*. 261-278. DOI:10.14295/remea.v0i0.7306
- Sauvé, L. y Villemagne, C. (2015). La ética ambiental como proyecto de vida y "obra" social: Un desafío de formación. *CPU-e*. 21, 189-209. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i21.1713>
- Schreier, M. (2014). Qualitative Content Analysys. En U. Flick (Ed.). *The SAGE Handbook of Qualitative data analysis* (pp. 170-183). Thousand Oaks SAGE.
- Secretaría de Educación Pública (SEP)(2018). *Funciones del supervisor escolar*. bit.ly/3htHRfY

- Sistema de Información Estadística y Geográfica del Estado de Veracruz [SIEGVER] (2020). *Cuadernillos Municipales 2020 Naolinco*. bit.ly/3uUFvtl
- Sosa, A. (2015). Implementación de una estrategia para la utilización del lactosuero como medida para la mitigación de la contaminación del río Naolinco en Miahuatlán, Veracruz. [Trabajo recepcional de Especialización, Universidad Veracruzana]. bit.ly/3Pv21CR
- Stake, R. (2013). Estudios de casos cualitativos. En N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (Eds.). *Estrategias de investigación cualitativa*, pp. 154-197. Gedisa.
- Taylor, S. J. y Bogdam, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- Terrón, E. (2017). Diálogo entre educación ambiental, complejidad y pedagogía ambiental para entender el mundo hoy y transformarlo integralmente. En R. Reyes y E. Castro (Coords.). *Travesías y dilemas de la pedagogía ambiental en México* (pp. 11-38). Editorial Universitaria-Universidad de Guadalajara.
- Tinjacá, L. (2020). Dimensiones ética, crítica y política de la educación ambiental en la consolidación de una ecociudadanía: una mirada desde las acciones colectivas. [Tesis de maestría, Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá]. Repositorio Institucional. bit.ly/3VEdX7i
- Toledo, V. y Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria editorial.
- Torres, C. (2019a, 13 al 16 de octubre). *Afianzamiento de las capacidades eco-ciudadanas, como propuesta de una nueva educación ambiental* [Ponencia]. Congreso Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad Educación ambiental y movimientos socioambientales, Cancún, México.
- Torres, Q. (2019b). Evaluación de estrategias para el manejo de residuos de lactosuero en la localidad de Miahuatlán, Veracruz. [Tesis de maestría, Universidad Veracruzana] Sitio Institucional. <https://www.uv.mx/meae/files/2020/07/TESIS-QUETZALLY-TORRES-MARTINEZ-MEAE.pdf>
- Vázquez, F. y Suárez, A. L. (2018). Las iniciativas ciudadanas para el rescate del río Sedeño. En L. Paré, y H. García (Coords.). *Gestión para la defensa del agua y el territorio en Xalapa, Veracruz* (pp. 113-142). UNAM-Instituto de investigaciones Sociales y SENDAS, A.C.
- Vega, S. (2011). Hacia la construcción del objeto de estudio: reflexión epistemológica desde la investigación educativa. En R. Martínez, *Paisajes epistemológicos de la investigación educativa* (pp 173-187). Doble Hélice.
- Villalobos, D. (2016). Ciudadanías propias. Una reflexión desde el diálogo entre Paulo Freire y Boaventura de Sousa Santos. *Senderos Pedagógicos*, (7), 23-40. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7887026>
- Villalpando, J.M. (1988). *Filosofía de la educación*. Porrúa.
- Wenger, E. (2001). *Introducción: una teoría social del aprendizaje en comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Paidós.
- Zamora, I. y González, A. (2014). Representaciones sociales del territorio en el rescate de ríos urbanos: La experiencia de la integración del Plan Maestro de rescate del río Magdalena, Ciudad de México. En F. De Alba, L. Amaya y C. A. Becerril-Tinoco (Coords.). *Estado y ciudadanías del agua ¿Cómo significar las nuevas relaciones?* (pp. 82-118). UAM-C y el Programa de Estudios sobre la Ciudad UNAM.
- Williams-Linera, G., Aguillén, A., Gómez, O. y Lorea, F. (2007). Conservación en el centro de Veracruz, México. El bosque de niebla: ¿reserva archipiélago o corredor biológico? En G. Halffter, S. Guevara y A. Melic (Editores). *Hacia una cultura de conservación de la diversidad biológica*, pp. 303-310. Tercer Milenio.
- Zemelman, H. (2021). Pensar teórico y pensar epistémico: los retos de las ciencias sociales latinoamericanas. *Espacio abierto*, 30(3), 234-244.
- Zúñiga, M. (2011). El desarrollo socioafectivo de los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes en educación primaria, un desafío educativo en México. En J. Baltazar y C. Campillo. *Escenarios y actores educativos Experiencias y reflexiones sobre educación en México* (pp. 111-145). UANL.

Anexos

Anexo 1. Actores sociales

Cuadro que presentan a los actores sociales de Naolinco (gobierno municipal, funcionarios públicos asociados al manejo del agua, las instituciones educativas, los organismos del sector salud, entidades del sector privado y la sociedad civil) quienes desde sus trincheras tienen la oportunidad de actuar y replantear acciones para contribuir a la solución de los problemas ambientales de la relación.

Tabla 11. Actores sociales que se vinculan y que pueden sumarse a la Red formada para la recuperación del río Naolinco.

Actores sociales	Características
<p>Gobierno municipal</p> <p>Actor clave: Presidente Municipal</p>	<p>La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que “los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes: a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales...” (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1917).</p> <p>El plan municipal de desarrollo 2014-2017 de Naolinco definió como objetivo la preservación del equilibrio ecológico municipal; fomentando la cultura ambiental y el respeto a los recursos naturales, como el agua dentro del marco legal aplicable, en conjunto con la ciudadanía (Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz-Llave, 2014).</p> <p>El presidente municipal se le considera un actor social capaz de ejecutar acciones articuladas con las demás instancias públicas para promover en la población un compromiso consciente con el agua.</p>
<p>Funcionarios públicos asociados al manejo del agua.</p> <p>Actor clave: Director de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Naolinco (CMAPS Naolinco)</p>	<p>La Comisión del Agua del Estado de Veracruz (CAEV) promueve el correcto desempeño de los organismos operadores municipales para certificar que la calidad del servicio que ofrecen al usuario sea adecuada (CAEV, 2019).</p> <p>En el Municipio de Naolinco, Ver., hay presencia de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento la cual, se caracterizarse por administrar y suministrar el servicio de agua potable a los pobladores, así como de aplicar sistemas de saneamiento del agua, sin embargo, en la práctica no abastece de agua potable, ni lleva procesos de saneamiento, únicamente extraen el agua de la microcuenca y la distribuyen en el municipio a través de su red de abastecimiento, aunado a ello, los usuarios de la comisión no cuentan con un medidor de agua que mida el consumo, lo que provoca una incertidumbre de la cantidad de agua que cada usuario utiliza, además, surge la interrogante sobre el método que en el organismo ocupan para tabular los pagos por el acceso al agua no potable.</p> <p>Frausto (2009) reconoce que la cultura del agua nada dice en torno a las actuaciones y acciones de los funcionarios que gestionan y administran el agua a la ciudad, hay un vacío que la política hídrica debe llenar.</p>

	El director de la dependencia tiene una responsabilidad operativa sobre el recurso, por ello, es un actor social apto para ejercer acciones que preserven la cantidad y calidad del agua del río Naolinco.
Organismo público del sector salud. Actor clave Director del Hospital de Naolinco.	El Hospital de Naolinco pertenece a la Secretaría de Salud. El director del organismo tiene la facultad de exponer el porcentaje de casos que presentan problemas relacionados con el consumo directo de agua contaminada, además, puede ser un espacio informativo y de diálogo en temas relacionados a los efectos generados por consumir agua contaminada en la salud.
Sector educativo Actores claves: - Supervisión Escolar 013 Naolinco - Directivos de planteles educativos (preescolar, primaria, secundaria y bachillerato).	La supervisión escolar impulsa una vinculación entre cada escuela y la localidad circundante, promoviendo procesos de comunicación que favorezcan el sentido de pertenencia, la función socializadora de la escuela y la vida en comunidad (SEP, 2018). El supervisor escolar y los directivos son actores sociales capacitados para promover el cuidado del agua en las escuelas y en la misma sociedad, primero con los docentes y a partir de ellos con los alumnos a través de prácticas educativas.
Organismos del sector privado. Sociedades ganaderas/agrícolas y sociedades de micro empresarios e industriales.	El sector empresarial, así como el de la ganadería y agricultura son agentes claves, ya que gran parte del uso del agua va enfocado a estas tres actividades en el municipio, además, son generadoras de residuos que afectan a la microcuenca del río Naolinco. La ganadería contamina el afluente, la agricultura extrae agua sin regulación y la industria arroja los desechos al drenaje. Estas asociaciones y sociedades son actores potenciales para ejercer un cambio positivo con la relación sociedad-ambiente.
Sociedad civil Actor clave: Usuarios tipo doméstico de la comisión municipal de agua potable y saneamiento de Naolinco.	La población de Naolinco de Victoria conoce la problemática asociada al agua, y tienen interés en que cambie la situación, sin embargo, no toman conciencia de su propia responsabilidad, es decir, no se reconocen a sí mismos como posibles actores en la solución del problema (Mora, 2013). Los usuarios de la CMAPS Naolinco son los actores que pueden ejercer una presión a los otros sectores sociales para generar un cambio profundo, esto solo se dará cuando la misma población naolinqueña se vea como parte del problema y de la solución, ya que ellos mismos se verían como agentes capaces de mejorar la situación que la que viven.

Fuente: Elaboración propia con datos recabados.

Anexo 2. Guía de observación

Tabla 12. Guía de observación.

Fecha y escenarios donde se desenvuelve la observación:	
Hora de inicio de la observación:	Hora final de la observación:
Categorías	Preguntas guía
Experiencias socioambientales	¿Qué hacen los colaboradores en las faenas?, ¿cómo interactúan las personas con el río?, ¿qué se dice de las prácticas con el agua?, ¿qué comentan en relación con la

	preocupación por el agua y el río?, ¿qué expresan respecto a la situación actual de contaminación y escasez de agua?, ¿cuáles son sus experiencias en la faena?
Espacios socioafectivos	¿Cómo expresan los faeneros los logros alcanzados desde su participación en la faena?, ¿qué emociones se reflejan durante la jornada de las faenas?, ¿qué sentimientos expresan los colaboradores sobre el agua y el río durante las faenas?, ¿qué espacios y momentos eligen los faeneros para organizarse, compartir ideas o tomar un descanso durante su participación?
Caminos hacia la ecociudadanía	¿Cómo se organizan los faeneros en la jornada de trabajo?, ¿quiénes se involucran en las faenas?, ¿qué expresan los colaboradores sobre la relación con los pueblos vecinos –con quienes se encuentran conectados por el río–?, ¿qué mencionan sobre el presente y futuro en torno al agua?, ¿qué acciones efectúan los faeneros para fortalecer la participación socioambiental?, ¿de qué manera el grupo se vincula con otros actores sociales?

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Guía de entrevista a profundidad semi-estructurada

Tabla 13. Guía de entrevista a profundidad semi-estructurada.

Lugar:	Fecha:	Folio de entrevista:	
Nombre/Clave del participante:	Nombre/Clave del entrevistador:	Hora de inicio y cierre:	
Descripción del contexto de la entrevista:			
Apertura a la entrevista: Dígame cómo se siente. ¿Recuerda para qué ha utilizado el agua hoy?			
Categorías	Subcategoría	Ejes	Cuestionamientos guía
1. Experiencias sociales-ambientales	1.1 Vivencias con el agua La manera como los habitantes de Naolinco de Victoria han utilizado el agua, sus motivos y dinámicas ante la situación presente	1.1.1 Los usos del agua (en el contexto familiar y laboral) y la postura ante dichos usos. 1.1.2 Las preocupaciones en torno al agua 1.1.3 Aprendizajes sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Me puede contar cómo en la casa y en el trabajo usan el agua • ¿Ha sentido en algún momento preocupación en torno al agua?, ¿qué le preocupó?, ¿a qué se debió esa preocupación?, ¿actualmente le sigue preocupando?, ¿Cómo se ha sentido ante ello? • ¿Conoce a alguien que cuide, ahorre, reutilice el agua o realice acciones de este estilo?, ¿sabrás de qué manera y en dónde lo hace?, ¿usted lo ha intentado?, en caso de que sí, ¿cuáles han sido los resultados de esta acción?
	2.1 Implicaciones afectivas conmigo, los demás y lo demás La afectividad implica el contacto, el sentir con y a los otros en la vida cotidiana. Son sentimientos y emociones con	2.1.1 Sentimientos y emociones en torno al agua (entendiendo al agua como ser que cohabita con nosotros, los otros y lo otro). Mirando el río como un bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Dígame, para usted ¿qué es el agua? y desde alguna experiencia personal ¿qué le ha hecho sentir el agua? (por ejemplo: al beberla, bañarse, nadar en el río, etc.) • Platíqueme sobre sus experiencias en el río • Cuénteme qué siente al participar en una iniciativa que favorece el río y a su comunidad, ¿qué le impulsa a realizar dichas

	potencial para orientar o promover acciones individuales y/o colectivas	2.1.2 Sentimientos y emociones al participar en una iniciativa socioambiental	acciones y a continuar en ella?, ¿desde cuándo realiza esta práctica?
	2.2 Emotividades asociadas con las acciones socioambientales Espacio que rodea a los sujetos y en el cual se desenvuelven dada su acción, con y hacia el agua. Se considera a las emociones como un componente sustancial para la orientación hacia la acción socioambiental	2.2.1 Conexiones afectivas entre los lugares evocados en las preocupaciones en torno al agua con su participación 2.2.2 Descripción del contexto de acción 2.2.3 La mirada hacia el futuro a partir de la participación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué efectos tiene el agua del río contaminado y la escasez de agua en el pueblo? • Describeme el espacio donde realiza las faenas, así como los sentimientos emanados de dicho sitio • Cuénteme qué siente al hablarme de sus propuestas para resolver la problemática en torno al agua
3. Caminos hacia la ecociudadanía	3.1 Conocimiento de la situación ambiental local Información y nociones que los participantes poseen respecto al agua y su situación actual	3.1.1 Reconocimiento de la dependencia de los seres vivos con el agua 3.1.2 causas -efectos de la contaminación y escasez de agua en Naolinco de Victoria 3.1.3 Información que tienen sobre las acciones que se están llevando a cabo para afrontar la problemática de contaminación y escasez de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Para usted ¿cuál es el principal problema (socioambiental) que detecta en su casa, en su colonia y en su municipio?, ¿por qué cree que pasen estos problemas? pregunta dirigida al asunto del agua • ¿De qué manera se abastece de agua?, ¿recuerda algún otro medio? • ¿Tiene idea de por qué está contaminado el río? Cuénteme sobre ello, ¿considera que esto sea motivo de preocupación?, ¿por qué? • ¿Por qué cree que se vive escasez de agua?, ¿considera que esto sea motivo de preocupación?, ¿por qué? • ¿A quién le atribuye la responsabilidad por resolver el/los problema(s) relacionados al agua?
	3.2 Caminos hacia el futuro Ideas de los colaboradores que consideran como viables para atenuar o suprimir sus preocupaciones asociadas al agua	3.2.1 Pensamientos dirigidos a la solución de las preocupaciones en torno al agua 3.2.2 Manera como se miran los habitantes de Naolinco de Victoria en relación con la problemática y en la solución ante la situación con el agua en su región	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo podría y cómo está haciendo frente al problema del agua? • ¿Qué propondría para resolver la situación del agua, tanto para su casa, colonia y municipio?, ¿qué está dispuesto a hacer? • ¿Qué impacto cree que tenga su acción individual y colectiva en el cuidado/ahorro del agua y en la limpieza del río, para usted, su familia y en general, para el pueblo?
Datos demográficos	Edad _____ Género: M / . F Escolaridad: _____ Tiempo que lleva viviendo en Naolinco de Victoria: _____ Colonia: _____ Número de personas que viven en la casa: _____ ¿A qué se dedica? (<i>actividad principal</i>): _____		

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4. Material visual creado para las publicaciones de la cuenta de facebook

“Rescatando Nuestro Río Naolinco”.

Rescatando Nuestro Río Naolinco
21 de mayo · 🌐

🌱🛠️ Hemos avanzado y logramos entubar una zona más, para limpiar nuestro río Naolinco, recordemos que el río es fuente de vida y que nosotros seguimos trabajando para recuperarlo.

Este domingo 22 de mayo continuaremos las labores de la faena. ¡Ánimate y asiste!

#RescatandoNuestroRioNaolinco

Gracias a las faenas y al apoyo de las que participan en las labores de saneamiento y cuidado del Naolinco, así como a la comunidad.

Los voluntarios tienen un desarrollo a **LA FAENA** por sus labores de saneamiento y cuidado del Naolinco.

👍 57 20 veces compartida

Rescatando Nuestro Río Naolinco
2 de julio · 🌐

💧 Este domingo 3 de julio tenemos FAENA en el río Naolinco.

Nuestro punto de reunión es en la cancha frente a la iglesia, en el centro de Naolinco, también puedes llegar directamente a la Planta Potabilizadora o al área donde estamos trabajando que es muy cerca de la poza de “El Salto”.

¡Las y los esperamos!... Ver más

👍 12 3 veces compartida

Rescatando Nuestro Río Naolinco
25 de junio · 🌐

📅 Recuerda que mañana hay faena, asiste con tu familia, nos vemos a las 8 am en el parque frente a la iglesia (cerca de la cancha) en el centro.

🌱 También nos puedes alcanzar en la zona donde estamos trabajando, que es muy cerca de la poza de “El Salto”.

¡Las y los esperamos!

#... Ver más

👍 11 1 vez compartido

Rescatando Nuestro Río Naolinco
23 de enero · 🌐

🌟 Lo logramos 🌟

Hoy colocamos la tubería hasta la altura de la presa “La Toma” con la finalidad de sanear #NuestroRioNaolinco 🌱💧

Agradecemos a tod@s los que han asistido a las faenas y a aquellas personas que han aportado a este gran proyecto.

👍 140 6 comentarios 34 veces compartida

“Lis de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz”

www.uv.mx

