



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE FILOSOFÍA
LICENCIATURA EN ANTROPOLOGÍA

CON LA ESPERANZA EN LA LLUVIA: LA
REPRESENTACIÓN SOCIAL DEL AGUA EN CHARAPE DE
LOS PELONES, QRO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
ANTROPOLOGÍA

PRESENTA

SILVERIO EMMANUEL MUÑIZ TREJO

DIRECTOR

DR. DAVID ALEJANDRO VÁZQUEZ ESTRADA

CAMPUS HISTÓRICO

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QUERÉTARO

JULIO 2020

RESUMEN

Hoy en día, ante las problemáticas de acceso y disponibilidad de agua que afrontan distintas comunidades que conforman la Zona Metropolitana de Querétaro, así como muchas otras regiones en el mundo, es necesario buscar alternativas de gestión y manejo del recurso que, además de asegurar el abasto para las actividades esenciales y productivas del ser humano, también permitan el uso responsable y adecuado del líquido de acuerdo a su presencia en el entorno.

Esta investigación analiza la relación entre los distintos manejos del agua y la construcción de la representación social del recurso que tienen los habitantes de una comunidad llamada Charape de los Pelones, ubicada en el extremo norte de la ciudad de Querétaro. A través de las últimas tres décadas, entre sus habitantes se ha generalizado una percepción de escasez del recurso a causa de la disminución de su visibilidad en el cauce del Arroyo Charape, de la erosión del suelo y del acceso desigual que tienen las distintas familias que aumentan en número año con año. Para ello, se realiza una aproximación desde la Ecología Cultural Política por medio de un registro etnográfico que describe, de manera diacrónica, los modos de relación que los charapenses, como grupo sociocultural, han desarrollado con el agua (tecnologías, esquemas de organización social para su gestión y aprovechamiento), las transformaciones ambientales en el territorio de la comunidad, la influencia de procesos político-económicos característicos de un mundo globalizado y los conflictos internos que se gestan en torno al recurso. Finalmente, al análisis se integra la propuesta de Elinor Ostrom y Leticia Merino respecto a la necesidad de fortalecer formas de organización comunitaria como una opción para el manejo sustentable de recursos naturales de uso común.

(Palabras clave: Ecología cultural política, manejo del agua, representación social, recursos naturales de uso común)

SUMMARY

Nowadays, given the problems of access and availability of water faced by different communities that make up the Querétaro Metropolitan Area, as well as many other regions in the world, it's necessary to seek for alternatives in management and use of the resource that, in addition to ensure the supply for the essential and productive activities of the human being, allows the responsible and adequate use according to its presence in the environment.

This research analyzes the relationship between diverse water managements and the construction of the social representation of the resource that the inhabitants of a community called Charape de los Pelones have, wich is located in the extreme north of the city of Querétaro. Through the last three decades, a perception of resource scarcity has become widespread among its inhabitants due to decrease of it's visibility at Arroyo Charape's stream bed, soil erosion and unequal access by the different families, wich increase in number year by year. For this, an approach from Political Cultural Ecology is made through an ethnographic record that describes in a diachronic way the relationship modes that charapenses, as a sociocultural group, have developed with water (technologies, schemes of social organization for its management and exploitation), the environmental transformations in the territory of the community, the influence of political-economic processes characteristic of a globalized world and the internal conflicts that arise around water. Finally, Elinor Ostrom and Leticia Merino's proposals regarding the need to strengthen forms of community organization as an option for the sustainable management of natural resources in common use, are integrated into the analisis.

(Keywords: Political cultural ecology, water management, social representation, natural resources in common use)

Dirección General de Bibliotecas UAQ

**Dedicada a los habitantes de Charape de los Pelones;
unión y lucha para el porvenir.**

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la población de Charape de los Pelones, que tuvo la confianza de permitirme estar en su espacio y de compartir sus memorias y experiencias para la ejecución de este estudio.

A mis profesores quienes, en el lapso de mi estadía como estudiante de la Facultad de Filosofía, ayudaron a forjar la mirada antropológica de la que nace esta investigación. Especialmente al Dr. David Alejandro Vázquez Estrada, paciente, entusiasta y comprometido mentor que depositó su fe en mí y no escatimó esfuerzos para ver realizada esta tesis; y a la Dra. Adriana Terven Salinas quien con cariño y bondad me acompañó de la mano durante todo el proceso.

Al equipo de la Dirección de Vinculación Social y la Coordinación de Enlaces y Vinculación Social de la Universidad Autónoma de Querétaro quienes coordinaron y contribuyeron a la realización del proyecto de extensión a Charape de los Pelones, especialmente a la Mtra. Sofía Rivas, la Mtra. Paulina Becerril, la Antropóloga Fabiola Reyes y el Mtro. Ernesto Escobar. De igual manera a todos aquellos que dejaron su huella y aporte en los Cerros Pelones: Mayra, Gloria, Aurora, Lucía, Cecilia, Isabel, Jennifer, Andrea, Josué, Abigail, Lucero, Natalia, Laura, Jocelyn, Julio, Mizael, Andrés, Arturo, Germán, Cinthia, Simón, Yavel, Diana, Yareli, Marco, Eduardo, José María, Carina, Hernán, Joshua, Klaus, Daniela y David.

Agradezco infinitamente a mi familia, amigas y amigos que nunca han dejado de expresarme su amor, el sentimiento es recíproco.

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: De la Ecología Cultural a las Representaciones Sociales: Perspectiva teórico-metodológica	8
1.1 Primicias del medio ambiente en la antropología.....	9
1.1.1 El Determinismo Ambiental.....	10
1.2 Albores de la Ecología cultural.....	15
1.2.1 El concepto y el método de la Ecología cultural.....	17
1.2.2 Ecología cultural en México.....	21
1.3 El medio ambiente y la cultura en el giro posmoderno.....	24
1.3.1 ¿El fin del dualismo epistemológico?.....	28
1.4 El agua, lo común y el cambio cultural.....	30
1.5 ¿Cómo se representa el agua?.....	33
1.5.1 La perspectiva procesual y estructural.....	36
1.6 Contacto con Charape de los Pelones: herramientas de aproximación metodológica.....	39
CAPITULO II: Los habitantes de los Cerros Pelones	44
2.1 Entre cerros y la metrópoli.....	45
2.2 Relatos de los cerros pelones y sus habitantes en el siglo XX.....	53
2.3 A dos décadas del Siglo XXI.....	76
CAPITULO III: Praxis del agua en Charape de los Pelones	88
3.1 Las reglas en uso.....	89
3.2 Estrategias de gestión del agua.....	92
3.2.1 Usufructo del entorno.....	94
3.2.1.1 Los pozos familiares.....	95
3.2.1.2 Los pozos comunales.....	103
3.2.1.3 El depósito y la presa.....	108
3.2.1.4 El agua del cielo: de la cubeta a la gran olla.....	115
3.2.2 El garrafón y la pipa: el agua que viene de fuera.....	122

3.2.2.1 Agua como mercancía.....	123
3.2.2.2 Agua por tandeo.....	124
3.2.3 Almacenamiento.....	130
3.3 Prácticas cotidianas.....	134
3.3.1 Agua y alimentación.....	136
3.3.2 Agua y limpieza.....	142
3.3.2.1 Higiene del cuerpo.....	143
3.3.2.2 Saneamiento del espacio y utensilios.....	146
3.3.3 Agua y producción agropecuaria.....	150
3.4 Calidad del agua.....	155
CAPITULO IV. La representación social del agua en Charape de los Pelones: a modo de conclusiones.....	158
4.1 Del manejo a la representación social del agua, y de regreso.....	159
4.2 Nuevos horizontes.....	175
BIBLIOGRAFÍA.....	178
APÉNDICE.....	189

INTRODUCCIÓN

La presente tesis se produce en el marco de una serie de proyectos de intervención social organizados por la Dirección de Vinculación Social de la Universidad Autónoma de Querétaro como parte de sus actividades en pos del extensionismo universitario. Ésta refleja la voluntad de algunos miembros de una comunidad del municipio de Querétaro llamada Charape de los Pelones y del autor, de participar conjuntamente en la conformación de una herramienta que permita proyectar alternativas de acción frente a las problemáticas que se gestan en torno al agua en dicho lugar. Este documento deberá leerse en dos extremos, uno de ellos aportando de manera narrativa y pragmática una descripción de su relación con el recurso a través de su manejo cotidiano, así como de sus memorias; y el otro, se encargaría de ordenar y analizar la información compartida para forjar un documento capaz de generar un proceso de reflexión y autocrítica sobre el estado vigente del agua y su manejo en la comunidad.

Para tal cometido, desde la trinchera de la Antropología Social, se propone un modelo de análisis de la relación agua y cultura a partir de la categoría de representación social, sin embargo, habrá que reconsiderar algunos aspectos de nuestras variantes antes de iniciar la presentación del estudio.

En primer lugar, emprender una investigación del agua desde el campo social y cultural implica realizar un esfuerzo por comprenderlo como algo más que un compuesto químico o aquello fundamental para el desarrollo de la vida, invita a superar aquella visión simplificada y fuertemente incorporada dentro de nuestro pensar y actuar urbanita, en la que el vital líquido es nada más y nada menos que un recurso útil en la satisfacción de nuestras necesidades biológicas y productivas; una mercancía que habría de estar disponible en cualquier ocasión, siempre y cuando se realice el pago debido.

Quienes están más adiestrados en la labor de los estudios culturales sobre el agua sabrán relatar que alrededor de ella se pueden explorar distintos aspectos de la diversidad de los grupos humanos, esto debido a su gran capacidad de poner en relación aspectos sociales y ambientales, como los vínculos entre el humano y

su entorno, los modos de organizar el espacio y los elementos dispuestos en él, así como de relaciones de producción, entre otros (Casciarri y Van Aken, 2017).

Luisa Arango y Jorge Rowlands, los traductores al español del artículo en francés de Barbara Casciarri y Mauro Van Aken, *Anthropologie et eau(x) affaires globales, eaux locales et flux de cultures* (2017), señalan que desde los estudios antropológicos se ha logrado demostrar que el agua tiene un papel social como:

“... medio de relaciones sociales, como instrumento de formas contemporáneas de poder, como emblema de los bienes comunes opuesto a procesos de mercantilización, como entrada para el estudio de la “modernidad” o aún, como sujeto que cuestiona la metodología y obliga a la interdisciplinaridad.” (Arango & Rowlands, 2017, p. 121)

Es así como este trabajo busca realizar un acercamiento al agua, entendiéndolo como un elemento que, al ser indispensable por nuestra condición biológica, y al acompañar puntualmente al humano en su desarrollo histórico como ser social, se moldea culturalmente de acuerdo al manejo y valorización que realiza algún grupo sobre él, pero también de procesos ambientales, económicos y políticos a pequeña y gran escala. Del mismo modo, el agua por sus características físicas y disposición en el entorno es capaz de perfilar algunas características socioculturales del grupo en cuestión. En pocas palabras, en el vínculo agua-cultura entendemos un proceso de construcción mutua.

En segundo lugar, habrá que manifestar lo que se entiende por cultura como objeto de estudio. Esto para precisar el marco de referencia desde el cual se fundamenta esta investigación, ya que dicha categoría, para quienes poco o nada han tenido conocimiento del desarrollo de las teorías antropológicas, es un término con distintos sentidos que varía en su constitución de acuerdo a la corriente o perspectiva teórica de la que se parte, por ejemplo: la antropología simbólica, el estructural-funcionalismo británico, el estructuralismo francés, las teorías posmodernas, por mencionar algunas.

De acuerdo a la forma de comprender al agua que se mencionaba anteriormente, se hará uso del concepto de cultura descrito por Marvin Harris, antropólogo estadounidense que encabeza en enfoque antropológico del materialismo cultural donde se propone que la labor de la antropología como ciencia social “es dar explicaciones causales a las diferencias y similitudes en el pensamiento y el comportamiento que se encuentran entre los grupos humanos... estudiando las limitaciones materiales a las que está sujeta la existencia humana.” (Harris, M., 1990, p. 553).

Entenderemos la cultura como “el conjunto aprendido de tradiciones y estilos de vida, socialmente adquiridos, de los miembros de una sociedad, incluyendo sus modos pautados y repetitivos de pensar, sentir y actuar (es decir, su conducta).” (Harris, M., 1990, pp. 19-20), y es que precisamente, a partir de estas variables (pensar, sentir y actuar) en torno al agua es que se perfila nuestro objetivo de investigación.

Habiendo dicho esto, el objetivo de la investigación es identificar cuáles son las representaciones sociales del agua que existen entre los pobladores de Charape de los Pelones, y tiene la finalidad de aportar una reflexión autocrítica y contextualizada del manejo que se hace del recurso en esta comunidad para proponer horizontes y planes de acción ante las problemáticas colectivas en torno al agua.

Las representaciones las entenderemos como ideas que resultan de una serie de interacciones entre un individuo, o grupo social, y un objeto. Por lo tanto, para este estudio se tendrá en cuenta las formas en las que los habitantes de Charape de los Pelones se han relacionado con el agua, lo cual implica describir y analizar los condicionamientos materiales dentro de las cuales se producen dichos significados, a saber: de aquellos manejos que los habitantes de Charape han hecho del agua (normas, estrategias y herramientas asociadas a su gestión, uso y distribución) a través de su historia, de las percepciones, conocimientos y discursos que giran alrededor del recurso, -que se generan dentro y fuera de los límites de la localidad, así como de los procesos externos en los que se

desenvuelve (la adopción de un estilo de vida urbanita asociado a la expansión de zonas metropolitanas cercanas, la migración (regional, nacional e internacional) como una alternativa para aportar al sustento familiar y la sequía que la población de Charape ha percibido en los últimos 30 años.

Con este propósito, se hará una aproximación desde la Ecología Cultural Política, para lo cual se recurre método de la ecología cultural formulado por Julian Steward (1955). Éste, como menciona Leticia Durand (2002), ha sido ampliamente difundido y utilizado en estudios de la relación cultura-naturaleza, tanto en México como en otras partes del mundo, debido a las ventajas que ofrece para el análisis de la organización social de los grupos humanos y la apropiación de los elementos naturales de su entorno.

Dicho método es resultado de la evolución de los distintos dispositivos analíticos que los científicos sociales empleamos para analizar la realidad y, por lo tanto, se encuentra sujeto al carácter dinámico de los cambios epistemológicos, de tal manera que se constituye como el reflejo de una forma de pensar al ser humano y al entorno que le rodea de una época en particular.

Con el ánimo de esclarecer nuestra perspectiva de investigación, durante el primer capítulo de esta tesis se dedicarán algunos párrafos a la revisión diacrónica del desarrollo de los estudios sobre la relación cultura y naturaleza, con la intención de conocer el contexto en el que surge el método y la teoría de J. Steward y las transformaciones que se han gestado en los paradigmas antropológicos para el análisis de la realidad social.

Retomaremos algunos esbozos de descripciones etnográficas provenientes de la tinta y manos de quienes fueron los primeros entusiastas (viajeros, comerciantes, militares y evangelizadores) en relatar los diversos pueblos y sus modos de vida con los que la empresa colonial establecía contacto; pasando a los autores que consolidaron a la antropología social y cultural como ciencia social a finales del siglo XIX y principios del XX; y posteriormente, a los aportes hechos por aquellos pensadores que a mediados del siglo XX cimentaron las bases de los estudios sobre la ecología cultural y sus múltiples divergencias. Entre estos autores

destaca Ángel Palerm, antropólogo español vecindado en México, quien a partir de la década de los 40 se dedicaría a realizar estudios etnohistóricos y antropológicos, empleando y difundiendo la teoría y el método del paradigma de la ecología cultural en México (Boehm, 2005; Tortolero, 2001).

Una vez hecha la revisión de los antecedentes y características del método de la ecología cultural continuaremos con la identificación y desarrollo del concepto de “representación social” propuesto por Serge Moscovici, quien junto con el gran aporte e impulso que le dio Denisse Jodelet, consolidaron una corriente en las ciencias sociales dedicada al estudio de éstas como producto y proceso de actividades de apropiación de la realidad. Esta perspectiva ha sido retomada desde la antropología, por ejemplo, en el trabajo de la argentina Gimena Perret en su artículo *Una aproximación al estudio de la representación social del agua en la Reserva de la Biósfera del Paraná* (2011) que publica en el libro *Gobernanza y manejo sustentable del agua – Governance and sustainable management of water* editado por Griselda Capaldo (2011), y en nuestro caso, lo retomaremos para resaltar aquella dimensión social inherente del cosmos de los individuos sociales.

De igual manera, puntualizaremos algunos conceptos propuestos por Elinor Ostrom (1990), retomados por Leticia Merino (2014), quienes desde la economía contribuyen al estudio de los recursos o bienes comunes. A partir de los aportes conceptuales de estas autoras se estructurará el análisis de las relaciones materiales (prácticas) con el agua en el marco del método de la ecología cultural, para a partir de ello, comprender cómo se construye la representación social del agua entre los pobladores de Charape de los Pelones.

Así mismo, se dedicarán algunos párrafos donde se relatan las circunstancias en las que se llevó a cabo el acercamiento etnográfico en Charape de los Pelones y las herramientas metodológicas aplicadas.

Nuestro método, nos conduce a esbozar durante el segundo capítulo el desarrollo de la relación entre Charape y el agua en términos de su historia local, pero también de los distintos vínculos que ha establecido con otros grupos a nivel regional, e incluso internacional.

Por ello se realizó una caracterización de la comunidad en términos espaciales y de sus condiciones ambientales, después se despliegan una serie de relatos que recuperan parte de la memoria de la localidad sobre los últimos 80 años, donde se pretende mostrar la importancia del agua en el desarrollo de la comunidad, y para cerrar el capítulo, se describe la localidad en términos de vivienda, bienes, servicios y distribución territorial, como es en la actualidad.

El objetivo específico de este apartado es mostrar el contexto en el que viven las personas que habitan Charape de los Pelones, exponiendo los distintos factores ambientales, geográficos, territoriales, sociales, políticos y económicos que han condicionado a su población para adoptar medidas y estrategias particulares para la gestión y disposición del recurso; en pocas palabras, se busca presentar cómo ha sido el proceso adaptativo de los charapenses a los cerros pelones.

En el tercer capítulo se aborda de manera descriptiva la praxis del agua y tiene como objetivo mostrar sincrónicamente y a detalle el uso cotidiano del agua de la población de Charape de los Pelones. Empezando por el marco normativo que orienta su extracción y manejo, se tiene la intención de mostrar dos cosas: el fundamento legislativo bajo el que los charapenses reconocen su titularidad sobre las tierras que habitan y las aguas que aprovechan, y en segundo lugar, la base normativa consensuada bajo la que la gente designa el modo acordado para extraer el recurso y mantener las fuentes de abastecimiento.

En este mismo capítulo se caracterizan las estrategias de gestión del agua, en el entendido que existen varias formas de acceder a él y que el empleo de cada una está atravesado por condiciones espaciales y de tipo económico, político y productivo. Se toman en cuenta las distintas fuentes de abastecimiento, las técnicas de extracción, las herramientas para su manejo (almacenamiento y distribución) y las formas de organización social detrás de ellas. La última parte, trata de mostrar empírica y cuantitativamente las actividades cotidianas en las que se ocupa el líquido: alimenticias, higiénicas y productivas.

El último capítulo, se dirige a exponer el análisis de los datos mostrados en los capítulos dos y tres. La idea es establecer hasta qué punto los distintos modos de

relación con los elementos del medio ambiente influyen en la configuración de otros aspectos de la cultura, en este caso, la representación social del agua.

Esta tesis pretende abonar a uno de los temas recurrentes de la antropología, su particularidad radica en la realización de un trabajo de campo profundo, un análisis integrado del agua y su relación con la cultura, buscando no solamente abonar a la discusión académica sobre el tema, sino dar voz a los charapenses y sus distintas luchas cotidianas, haciendo del agua una forma de esperanza para la vida.

Dirección General de Bibliotecas UAO

CAPÍTULO I

De la Ecología Cultural a las Representaciones Sociales: Perspectiva teórico-metodológica

En el devenir de la antropología como ciencia social, es sabido que la atención hacia el medio ambiente no ha sido ajena en las investigaciones de quienes se han interesado en el estudio de los grupos humanos en su diversidad cultural y que su papel como factor determinante de sus particularidades varía entre cada modelo teórico. Dicho interés puede rastrearse en las obras de aquellos pioneros de la naciente ciencia antropológica quienes escribían sobre las extrañezas de las tribus del lejano oriente, del hemisferio sur y de los ‘nuevos mundos’ con los que los países de la Europa colonial establecían contacto; la premisa en ese entonces era “descubrir” los pasos, o estadios, del ser humano en su tránsito hacia la “civilización”.

Luego, es posible observar cómo, de modo reaccionario al evolucionismo unilineal, surgen nuevas olas de pensamiento que proponen otras maneras, menos eurocentristas, de analizar los grupos humanos en el marco de la “modernidad”; y siguiendo esta línea, se buscará esquematizar los modelos teóricos y metodológicos que surgen como respuesta a los nuevos retos que proponen las sociedades inherentes de una realidad globalizada.

A continuación, de la mano de autores como Pedro Tomé (2005; 2009; 2019¹) Brigitte Boehm (2005), Leticia Durand (2002) y Alejandro Vázquez (2017), entre otros, se describe cómo se ha integrado la dimensión ambiental en distintos estadios de la antropología en su crecimiento como ciencia social, los cuales en gran medida conforman el linaje epistemológico del que procede el método de la ecología cultural, del cual partiremos para lograr la meta de comprobar las

¹ La referencia correspondiente a la cita del 2019 se relaciona al seminario *Nuevos retos de la Ecología Cultural Política* impartido en el marco de la Cátedra Institucional *Joaquín Meade* de El Colegio de San Luis entre los meses de marzo a junio, donde el Dr. Tomé hizo una genealogía de la construcción de la naturaleza como concepto de estudio implicado en el interés del ser humano por comprenderse como ser cultural, pero también como parte de la diversidad biológica desplegada en el entorno, o medio ambiente.

interconexiones entre las esferas económica, política y ecológica implicadas en el manejo cultural del agua entre los pobladores de Charape de los Pelones.

Primicias del medio ambiente en la antropología

Múltiples autores (Durand, 2002; Descola, 2012; Tomé, 2005, 2009) nos señalan que el estudio del vínculo entre ambiente-cultura se ha caracterizado por la contraposición de los dos elementos que componen la díada. Por un lado, encontramos posturas que defienden la preeminencia del polo ambiental en la determinación de las características culturales de los grupos sociales; y por el otro, de modo antitético, se presenta al polo cultural como el mediador en la aprehensión de lo que nos rodea, es decir, que el ser humano, a través de distintos mecanismos culturales, otorga significados a la realidad, siendo ésta una construcción sociocultural.

Para los estudiosos del primer orden:

“... la naturaleza era un determinante básico de la acción social... veían el comportamiento humano, las instituciones sociales y muchos rasgos culturales específicos como respuestas adaptadas a las limitaciones básicas de tipo ambiental o genético, o simplemente expresiones de las mismas.” (Descola y Pálsson, 2001, p. 12)

En cambio, los simpatizantes del segundo orden han “... utilizado la oposición... como dispositivo analítico con el objeto de dar sentido a... muchos aspectos de la vida social... [y] consideran a cada sociedad como un sistema original e inconmensurable de imposición de significados a un orden natural” (Descola y Pálsson, 2001, pp. 13-14).

Ambas posturas se reconocen como materialista y culturalista respectivamente (Durand, 2002; Tomé, 2009), y en su constitución, considero que hay algunas claves para entender la conformación del método y teoría de la ecología cultural, perspectiva desde la cual se reflexiona que la realidad social se construye en la interrelación de ambas dimensiones, y no por determinación de un solo polo. A

partir de esta disyuntiva se iniciará relatando el hilo de las transformaciones en los modos de mirar la naturaleza y al ser humano en su diversidad cultural.

El Determinismo ambiental.

Desde el recuento de las perspectivas antropológicas que hace Leticia Durand (2002), se explica que ya en la Grecia antigua, aproximadamente desde los años 400 A.C., con los trabajos de Heródoto y un siglo después con los de Aristóteles, se sostenía una visión en la que el ambiente, principalmente el clima, se consideraba un factor imperante en la configuración del individuo y su comportamiento social. Esta tendencia se puede identificar también en escritos muy posteriores, por ejemplo, Pedro Tomé (2019) nos cuenta que a finales del siglo XVI el jesuita Joseph de Acosta escribía su obra titulada *Historia natural y moral de las Indias* en la que el sacerdote relata las características de los habitantes y de los nuevos territorios explorados durante la colonización de lo que ahora conocemos como América. En la edición digital de la obra hecha en 1999 por parte de la Biblioteca virtual Miguel de Cervantes de la Universidad de Alicante, en el segundo párrafo del capítulo XIV del segundo libro, Acosta escribe:

“Está claro que de los elementos ninguno participamos más a menudo, ni más en lo interior del cuerpo, que el aire. Esta rodea nuestros cuerpos, éste nos entra en las mismas entrañas y cada momento visita el corazón, y así le imprime sus propiedades. Si es aire corrupto, en tantico mata; si es saludable, repara las fuerzas; finalmente, sólo el aire podemos decir que es toda la vida de los hombres. Así que, aunque haya más riqueza y bienes, si el cielo es desabrido y malsano, por fuerza se ha de vivir vida penosa y disgustada. Más si el aire y cielo es saludable y alegre y apacible, aunque no haya otra riqueza da contento y placer.” (1999)

Tomé (2019), nos explica que esta forma de describir y de comprender el modo de ser de las gentes que vivían en las tierras de las Indias cercanas al ecuador, es muestra de la capacidad definitiva que se les confiere a elementos propios del

entorno como el aire o el clima. En el caso de los nativos de las Indias del Perú, el padre Acosta (1999) contraponía la alegría y apacibilidad de aquellos con la codicia y pretensiones pesadas de los europeos, quienes, desde su punto de vista, se conformaban de tal modo debido a la exposición al aire desabrido y malsano propio del viejo continente.

Así consecuentemente, durante los años de consolidación de la ciencia antropológica, a finales del siglo XIX se instaurarían escuelas de pensamiento que se nutrieron de esta ideología (Durand, 2002), pero también del impulso epistemológico que causó la publicación en 1859 de *El origen de las especies* de Charles Darwin en donde se postulaba “que la variabilidad de los seres vivos tiene su razón de ser en la incesante adaptación al entorno”, (Tomé 2009, p. 8). De acuerdo al autor, estas influencias producirían dos efectos muy específicos: el desarrollo de un “determinismo ambiental” en las posturas teóricas de la antropología, el cual se funda en la premisa darwinista antes mencionada; y, el mantenimiento de un universalismo evolutivo, en el que las diferencias culturales se explican a través de distintos estadios de desarrollo sociocultural unilineal, aunque en el fondo, paradójicamente, ésta última aseveración implica relegar el papel del medio ambiente en la constitución de los grupos sociales, ya que independientemente de las características de su entorno, todos y cada uno de los grupos humanos tendrían que “avanzar” por las mismas fases (Tomé, 2009).

Entre el conjunto de posturas que podríamos encuadrar dentro de la corriente del determinismo ambiental, encontramos a la antropogeografía, el posibilismo y la ecología cultural, cada una ligada a un modelo teórico específico, con sus ventajas analíticas, pero también con sus límites.

La primera de ellas, la denominada antropogeografía, surge de la confluencia entre la geografía y la antropología durante el siglo XIX, con los planteamientos de Friedrich Ratzel quien sentaría las bases de la geografía humana en busca de dar cuenta del “grado en que la cultura es modelada por las condiciones ambientales” (Durand, 2002, p. 170; Tomé, 2005; Vázquez, 2017). Esta postura podría

considerarse como el extremo ambientalista de las posturas interesadas en la relación del desarrollo sociocultural y el entorno habitado.

Uno de sus principales exponentes, es el geógrafo Ellsworth Huntington, quien por medio de sus estudios buscaría comprobar la relación entre los cambios climáticos y el desarrollo histórico del mundo en el que Europa y Norteamérica se posicionan como potencias productivas. En dos de sus obras, una publicada en 1915 titulada *Civilization and climate* y otra en 1924 la cual llevaría por nombre *The character of races as influenced by physical environment, natural selection and historical development*, trataría de comprobar su “hipótesis climática” que plantea que “donde sea que la civilización ha ascendido a un alto nivel, el clima parece haber poseído las cualidades que hoy son las más estimulantes” (Huntington, 1915, p. 4)², sobre todo factores relativos al agua, como la humedad, ciclones y sus regiones de impacto, desecación, entre otras. A la vez, buscaba mostrar que el medio ambiente “con sus multitudinarios efectos sobre la nutrición, salud, ocupaciones y modelos de vida” (Huntington, 1924, p. 286), junto al ambiente social y la herencia, tendrían un efecto directo en el carácter de las “razas”, es decir, en la forma de ser de cada uno de los grupos humanos.

En suma, lo que Huntington y los antropogeógrafos trataban de explicar es que “El clima, al afectar la totalidad de la vida social, explica la diversidad cultural... [y] las propicias condiciones ambientales en las que la civilización occidental... justifica su mayor capacidad productiva y, por ende, su superioridad.” (Tomé, 2005, p. 28). No obstante, la propuesta antropogeográfica pronto perdería validez ante la innegable diversidad de rasgos culturales presentes entre grupos humanos que comparten el mismo espacio, o que viven en condiciones climáticas similares, así como por el hecho comprobado en cada grupo social de que el ser humano ha sido capaz de modificar el entorno a su beneficio (Durand, 2002). Además, entre otras críticas, se considera que los trabajos de este enfoque solían simplificar los procesos sociales, incurrieron en una sobregeneralización y destacaban por justificar una ideología racista, argumentando en pos de la superioridad europea

² La referencia de las dos obras de Huntington que tengo se encuentra en su idioma original inglés, por lo que la traducción de los pasajes fue hecha por mí.

frente a la extensa diversidad cultural etiquetándolas como retrasadas, salvajes, e irracionales (Durand, 2002; Tomé, 2005).

En contraposición a esta postura y al evolucionismo unilineal que imperaba como paradigma en la teoría antropológica desde el siglo XIX, podemos identificar el surgimiento de otro modelo de análisis para explicar la diversidad cultural. Quien daría partida a esta línea de trabajos es el geógrafo, físico y antropólogo Franz Boas, quien al realizar estudios hidrológicos al norte de Canadá en 1886 entre grupos Kwakiutl, dio cuenta de “un conjunto de saberes, prácticas y creencias que le trasladaron inmediatamente a otros tipos de campo de investigación como la lengua... la vida ritual... la organización social” (Vázquez, 2017, p. 24) y el vínculo de éstos con el devenir histórico y el entorno, el primero en mayor medida que el segundo.

A partir de esta cuestión, Boas formaría una postura epistemológica que intentaba señalar que no todos los elementos culturales se pueden explicar como resultado de una adaptación mecánica al medio ambiente, sino que estos se generaban por otros medios, siendo la cultura de un carácter creativo y vivo (Monk, 1964; Vázquez, 2017; Durand, 2002). Es así como el ambiente, desde la perspectiva de este autor, podría favorecer o limitar la aparición de ciertos rasgos en algunos grupos, pero no operaba como un determinante (Durand, 2002).

El modelo de análisis de Boas dirige la atención hacia la reflexión de las particularidades de los grupos sociales y la reconstrucción de su desarrollo histórico (Vázquez, 2017 & Durand, 2002) y “se fundamenta en la creencia de que cada cultura tiene su propia y única historia y que no es posible suponer que existan leyes universales que rijan en su composición y desarrollo” (Boehm, 2005).

Entre las bondades de la obra de Boas, Vázquez (2017) refiere que, está el riguroso método para el registro exhaustivo de la realidad a través de la observación directa y descripción de la cotidianidad de los nativos americanos mediante estancias prolongadas en el lugar de estudio, así como de las caracterizaciones biofísicas del entorno y del modo de adaptación y explotación del mismo; siendo así que se ganó la distinción entre sus colegas y alumnos, junto

al distinguido Bronislaw Malinowsky, como padre de la metodología del trabajo de campo. Otra de sus bondades, sería la invitación a la reflexión sobre la labor de la antropología la cual “debe ser la de animar sus pasos hacia la construcción de la experiencia etnográfica en las culturas que analiza sin establecer comparaciones que justifiquen modos políticos e ideológicos para el sometimiento y la colonización” (Vázquez, 2017, p. 25) de tal modo que se proponía otra forma de producción de conocimiento desde la academia antropológica.

Bajo estas premisas, es que se instauran las bases de la perspectiva teórica del relativismo cultural, el cual se propagaría por las escuelas de antropología norteamericanas durante el siglo XX y daría volumen al grueso de las investigaciones de corte posibilista donde podemos ubicar las obras de uno de sus más afamados difusores, Alfred Kroeber, quien fuera alumno de Franz Boas en la Universidad de Columbia (Durand, 2002; Boehm, 2005). Kroeber destaca por su trabajo publicado en 1939 titulado *Cultural and Natural areas of native North America* donde relaciona la dimensión cultural (entendida por el autor como autónoma a la de la naturaleza, es decir introducida por el ser humano) con la dimensión espacial bajo el concepto de áreas naturales para sustentar la idea de áreas culturales.

A pesar de dar mayor relevancia a los factores históricos y a la especificidad de cada grupo cultural, existe el riesgo latente de caer en un extremo relativismo incapaz de lograr comprender a fondo el desarrollo de ciertos elementos culturales, o establecer alguna generalización mínima sobre cómo operan los cambios socioculturales, siendo este uno de sus límites más criticados, además de relegar al medio ambiente como un factor secundario (Steward, 1955; Boehm, 2005; Durand, 2002).

El auge del paradigma del relativismo cultural perduró hasta mediados del siglo XX cuando en la Universidad de California en Berkeley, de las manos de Alfred Kroeber, Robert Lowie y Edward Gifford (Boehm, 2005; Manners, 1996), se comenzó a encaminar en la antropología el fundador de una de las teorías y

metodologías de mayor impacto en los estudios del ser humano cultural y su adaptación al medio ambiente, el zoólogo Julian Haynes Steward.

Albores de la Ecología cultural

Siguiendo el esquema de parentesco intelectual de Franz Boas, los personajes de la antropología de los años 30 a los 50 tuvieron en el enfoque del particularismo histórico uno de los fundamentos principales para el desarrollo de sus propias indagaciones. Entre los afortunados herederos destacan Leslie White y Julian Steward³, quienes más que desarrollarse como exponentes de dicho enfoque iniciaron la construcción de un nuevo modelo analítico para explicar la articulación del humano frente a la naturaleza en su evolución hacia distintos estadios de desarrollo cultural (Tomé, 2009): el primero de ellos con su concepto de adaptación cultural y el análisis del origen e implicaciones de la tecnología en la evolución de la cultura –los cuales influirían en gran medida para el desarrollo de la perspectiva de la ecología cultural- y el segundo a través del intento de encontrar similitudes y paralelismos en los distintos procesos adaptativos y desarrollo evolutivo de grupos humanos diversos, así como de su constante pugna por demostrar que la evolución no tiene esquemas o leyes que la rigen, por lo que sería absurdo intentar clasificar a los grupos sociales según una secuencia lineal y universal (Boehm, 2005; Tomé 2005).

De este modo, los años 50 del siglo pasado serían testigos del surgimiento de un enfoque neoevolucionista, o evolucionista multilineal, que se aventuró a proponer una novedosa forma de concebir el desarrollo de las distintas sociedades superando la continuidad cronológica obligada de los estadios evolucionistas unilineales que se promulgaban en los estudios de Morgan y Tylor en el siglo XIX. La nueva perspectiva, de corte materialista, insiste en que la realidad histórica y social de los distintos grupos humanos nos demuestra que pueden seguir distintos

³ Ambos son referentes, junto a Gordon Childe, de la vertiente teórica del evolucionismo multilineal, aunque para cada autor habrá diferencias sustanciales en cuanto a los factores involucrados en el fenómeno del cambio cultural, por ejemplo (Tomé, 2005).

caminos de complejidad social, los cuales se pueden analizar a través del estudio de las estructuras económicas de cada sociedad, en conjunto con otros factores, llámense éstos condiciones históricas o ambientales, dependiendo el caso (Fernández, 1975).

En ese sentido, para conformar su aparato teórico y metodológico, Steward se apoyó en el trabajo que desarrolló su amigo Karl Wittfogel, quien lo introdujera en el pensamiento de Karl Marx, sobre la importancia de las condiciones materiales (organización social y laboral, instituciones, sistemas de producción y mercado) en la determinación de la vida social y la subsistencia de los individuos, nos indica Boehm (2005). De esta manera, a través del concepto “modo de producción asiático” de Wittfogel, se evidenciaron otras formas de desarrollo social distintos a los caminos unilineales que proponían Morgan y los primeros evolucionistas. (Díaz, 1975).

Además, Wittfogel dentro de nuestra investigación resulta ser bastante interesante por ser uno de los intelectuales relacionados con el análisis del manejo que hacían las civilizaciones antiguas y contemporáneas sobre el agua. Él construye un concepto teórico llamado “despotismo oriental” en su obra de 1957, *Despotismo oriental. Estudio comparativo del poder totalitario*, como un modo de explicación hacia las formas sociales de organización y jerarquización de las civilizaciones para lograr su desarrollo a partir de la explotación de la fuerza de trabajo mediante sistemas de esclavitud (despotismo) y el desarrollo de obras hidráulicas monumentales que facilitaban el gobierno de las tierras, las cuencas y las masas (estados hidráulicos) (Wittfogel, 2002; Vargas, 2006). De ahí, los estudios de Wittfogel en Europa del norte, Asia, África y Oriente generan distintos principios analíticos para afirmar que las organizaciones teocráticas son aquellas que mejores resultados tienen en cuanto al control y la realización de obras para la administración, distribución y utilización del agua, estas entendidas como: acueductos, grandes presas, represas, acequias y canales.

De su estudio sobre el “Despotismo oriental”, Wittfogel también hace el señalamiento del vínculo entre la construcción de grandes obras hidráulicas, junto

con otros factores sociales como la comunicación y coordinación de la milicia, y el diseño de complejas estructuras de organización social que permitiesen un control totalitario, ya sea que fuesen erigidas por una figura monárquica/divina en el antiguo Egipto, o por un régimen estatal centralista de principios del siglo XX, nos indican Jacinta Palerm (2007) y Gilberto Harris (1999).

Es así que a partir de la influencia de ideologías sobre la injerencia del ambiente como determinante de la diversidad cultural, de las bondades teóricas y metodológicas que ofrece el particularismo histórico de Franz Boas, de la crítica a un modelo explicativo de la realidad sociocultural lineal y universal y de propuestas que vinculan la dimensión material y organizativa con la adaptación al medio ambiente y el cambio cultural, se forjaría en 1955 la obra estelar de Julian Steward donde postularía las bases de la ecología cultural: La teoría del cambio cultural (Durand, 2002).

El concepto y el método de la Ecología cultural.

Como se había mencionado antes, esta perspectiva teórico-metodológica surge dentro del paradigma del evolucionismo multilineal y bajo la influencia del materialismo cultural. En palabras de Steward, la ecología cultural buscaría “complementar el enfoque histórico usual en antropología para determinar aquellos procesos creativos involucrados en la adaptación de la cultura a su medio ambiente” (1955, p. 1), siendo las formas de organización y pautas de conducta para la explotación de los recursos del entorno, así como las herramientas (tecnología) destinadas para ello, los elementos empíricos que permitirían al antropólogo lograr tal acometido (Durand, 2002).

Es así, que la ecología cultural se establece como: “el estudio del proceso adaptativo por el cual las sociedades humanas se ajustan a un ambiente dado a partir de las estrategias de subsistencia” (Durand, 2002, P. 173), y debido a que tal enfoque introduce el medio ambiente local como un factor exógeno implicado en el origen a nuevas formas culturales, se necesita de un método específico que

permita analizar las variables de tal forma que podamos comprender cómo ciertos rasgos ambientales locales pueden producir determinadas adaptaciones sociales que tienen amplias consecuencias en el espectro de caracteres culturales de un grupo social, que a la vez pueden generar cambios en el entorno y conformar un círculo de mutuas injerencias entre la naturaleza y la cultura (Steward, 1955).

Dicho método se resume en tres procedimientos. Inicialmente habremos de analizar la interrelación entre el medio ambiente de nuestro lugar de estudio y las herramientas, o “cultura material” como sugiere el autor, que se utilizan en las actividades productivas y de explotación de la naturaleza (Steward, 1955) –en el sentido naturalista al que hace alusión Descola (1996). Respecto a los aspectos ambientales que se deben tomar en consideración, Steward menciona que su relevancia será definida en términos culturales locales, sobre todo aquellos relacionados directamente a su subsistencia y condicionamiento de modos de vida. Algunos de ellos, por solo mencionarlos, podrían ser el clima, tipo y morfología del suelo, hidrografía, flora, la fauna y sus comportamientos, entre otros.

Hay que tomar en cuenta que algunos tendrán mayor relevancia que otros, y que este valor puede cambiar a través del tiempo, ya sea que lo determinen los ciclos intrínsecos del ecosistema o por catástrofes ambientales (incendios, inundaciones, sequías, etc.). Del mismo modo, el tipo de tecnología usada puede cambiar de acuerdo con las necesidades ecosistémicas y sociales de la época, por lo que una revisión histórica ayudará a entender cómo se produjeron ciertos cambios en el ambiente y/o en la cultura (Steward, 1955).

En el caso de esta investigación, el agua se identifica como como el elemento relevante, en términos locales, para ser integrado en el análisis. Dicho recurso se comprende de ese modo debido a que desde un punto de vista geológico su cauce corre bajo la tierra y no está siempre presente de forma pluvial, por lo que se percibe como escasa; su extracción se logra mediante la edificación de pozos, lo que implica cierto conocimiento del entorno y el ciclo del agua. De igual manera, históricamente ha sido utilizado para actividades agropecuarias, como la siembra

de la milpa para la auto subsistencia, la crianza de ganado y el regadío de huertas; y en la actualidad, el acceso al mismo se asume como una problemática a nivel comunitario que se combate a través de distintas tácticas a nivel familiar. El tipo de tecnología para retener, extraer, distribuir y almacenar el agua tampoco ha sido la misma en cada época, por lo que a la par de la explicación del devenir sociohistórico de los charapenses, se relatará de manera diacrónica la aparición de los distintos modos de gestión de los que ha hecho uso la gente de Charape de los Pelones y la organización necesaria detrás de ello.

En segundo término, el objeto de análisis se ubicará en una dimensión pragmática, es decir, en la esfera de acciones y pautas de conducta asociadas al manejo de los elementos dispuestos en el ambiente, el trabajo (Steward, 1955). El autor se refiere explícitamente a las actividades de explotación, aunque es evidente que ese no es el único modo de relacionarse con los elementos dispuestos en el ambiente, también podemos observar a gente llevando a cabo acciones de provisión o de protección de algún espacio o algún recurso, ya sea de forma individual o colectiva (Merino, 2014; Ostrom, 1990).

En la cuestión que aquí nos ocupa, ésta segunda parte del procedimiento se realizará a través de la descripción de los usos cotidianos que se le da al agua, sus normas y sus clasificaciones. Dentro de esta misma esfera, Steward (1955) coloca a los medios para transportar personas o recursos, al hogar o a la fuente de abastecimiento. Aunque pareciera ser que pertenecen al ámbito de lo tecnológico abordado en la primera parte del proceso, éstos se utilizan día a día y forman parte del conjunto material del proceso de adaptación cultural al medio ambiente.

Como última parte del método, procederemos a establecer hasta qué punto los distintos modos de relación con los elementos del medio ambiente influyen en la configuración de otros aspectos de la cultura. En este ámbito, el análisis del desenvolvimiento de la historia local será imprescindible en la develación de las influencias, las rupturas y los cambios en los “tipos socioculturales” y en la

comprensión de la divergencia cultural en áreas específicas con distintos grupos sociales.

El aspecto cultural sobre el que fijamos nuestra atención será el desarrollo de la forma de ver y entender el agua de los pobladores de Charape de los Pelones, y de cómo esta visión tiene consecuencias directas en su manejo y, por lo tanto, en su entorno sociocultural y ambiental. Es en esta parte en donde se pondrá en uso el concepto de Serge Moscovici de la “Representación social” (1964), el cual explicaremos en un apartado próximo en este mismo capítulo.

En este sentido, nuestro acercamiento necesariamente tendrá que ser holístico, menciona Steward (1955), ya que sólo en la interrelación de los distintos elementos presentes en la vida social, tecnológicos y de organización social (estructuras de parentesco, tenencia de la tierra, demografía, sistema de riego, nexos con otros poblados, entre otros), con aquellos del medio ambiente se puede llegar a entender sus configuraciones y sus cambios.

Estos rasgos antes mencionados, conforman lo que Steward denomina como “núcleo cultural”, y es en esta dimensión en donde se enfocaría el estudio de la ecología cultural para explicar los distintos cambios que se introducen a través del trabajo y manejo de los recursos disponibles en la naturaleza (Boehm, 2005; Steward, 1955).

En la propuesta de Steward, los procesos adaptativos a través de los cuales se modifica una cultura, históricamente construida en un determinado medio ambiente, se expresan en el proceso creativo en donde el individuo y la sociedad, en base a la experiencia y conocimiento sobre el entorno en el que habitan, desarrollarán nuevas técnicas que les permitan subsistir ante el dinamismo siempre presente en el ecosistema (Steward 1955).

Si bien, como también Boehm reconoce, Steward en sus análisis “dejó pendiente la pregunta sobre las condiciones generales que imperarían en el nivel de integración sociocultural mundializado a partir de la expansión europea y sus repercusiones en cambios cuantitativos y cualitativos hasta el último rincón del

mundo y sobre las leyes que regirían desde entonces en situaciones específicas y particulares” (Boehm, 2005, p. 77), no obstante, su planteamiento como método sigue siendo tal útil en las aproximaciones a la relación cultura-naturaleza.

Es así que el tema pendiente de la ecología cultural y su método sería el de entender las transformaciones que la penetración del capital y la formación del sistema mundial, producen tanto en las sociedades étnicas y rurales, pero también las urbanitas. Esto sin dejar de lado que los distintos grupos no están aislados unos de los otros, si no históricamente relacionados (por redes de parentesco, producción, comercio, o por la conformación política de delegaciones, municipios, estados y regiones) y que son mutuamente dependientes (Boehm, 2005).

El impacto de la obra de Julian Steward es de tal magnitud que hoy en día la ecología cultural sigue siendo pertinente como base metodológica en diversos estudios desde nuevos enfoques. En México, a partir de las influencias del paradigma de Franz Boas a inicios del siglo XX, empezaron a gestarse varios acercamientos que consideraban las mutuas influencias entre la esfera cultural y el medio ambiente, y fue hasta la década de los 40 cuando se incorporaron formalmente los principios teóricos del paradigma de Steward de las manos de antropólogos de renombre como Ángel Palerm y Eric Wolf (Boehem, 2005). En seguida se presentará una breve reseña sobre el auge de la ecología cultural en México y sobre la importancia de los estudios de Palerm sobre obras hidráulicas y organización social.

Ecología cultural en México.

Rastrear una obra dentro de la antropología mexicana con un enfoque muy similar al de la ecología cultural nos dirige a la obra de Manuel Gamio publicada en 1921 llamada *La población del valle de Teotihuacán* con la propuesta del autor en adaptación al modelo analítico de Franz Boas. En esta obra Gamio explora desde los horizontes prehispánicos, hasta las configuraciones paisajísticas de su época, los modos de articulación que la población tiene hacia el medio ambiente, a saber,

de la propiedad de la tierra, la producción de alimentos y las formas de habitar el territorio, todo siempre desde un enfoque integral que permitiese concebir la realidad en términos geográficos y humanos (León-Portilla, s. f.; Gamio, 1922). No obstante, el entorno dentro de los estudios relacionados con la antropología se convirtió más en un elemento escenográfico y paisajístico que en temas centrales hacia su discusión y profundización. Sin embargo, a mediados del siglo XX frente al crepúsculo del indigenismo como paradigma de las investigaciones antropológicas en México, surgen nuevos enfoques de análisis traídos por distintos intelectuales agregados a México destacando el de Ángel Palerm proveniente de España.

Boehm (2005), nos relata que, en los primeros años de la década de los años 50, Ángel Palerm junto con Erick Wolf comenzaron a sumergirse en el tema de los sistemas de riego prehispánicos en el Valle de México, acompañados de colegas arqueólogos, donde realizaron recorridos por los vestigios arquitectónicos antiguos. Posteriormente, después de la salida de Palerm a Costa Rica donde participó en un proyecto a cargo de la Organización de Estados Americanos (OEA) (Pérez, 2014), en 1967 ingresa por un corto periodo en la Escuela Nacional de Antropología e Historia donde continuaría con la indagación de fuentes históricas sobre obras hidráulicas, lo cual culminaría en la publicación de una de sus obras más representativas: *Obras hidráulicas prehispánicas en el sistema lacustre del Valle de México* (1973).

Solís (2007), remarca que Palerm hizo un esfuerzo desde la etnohistoria para definir la relación entre el origen del Estado en las sociedades prehispánicas y el desarrollo de conocimientos técnicos para el manejo de aguas en la cuenca del valle de México para su disposición en la agricultura, a saber, el sistema agrícola de la chinampa.

Los argumentos de Palerm reflexionan sobre "... la creación simultánea de las obras hidráulicas y los mecanismos que permitían su funcionamiento" (Solís, 2007, p. 16) para la conformación del Estado mexicana. Es decir, que solo a través de la construcción de obras para el control del agua, paralelos al establecimiento de

organismos que regularan la disposición de los recursos, es como se logró consolidar un modo de organización política con un modo producción específico que permitía el fortalecimiento de un orden social con sus estructuras, jerarquías y leyes intrínsecas.

En el trabajo de Palerm (1973), la organización social, el conocimiento técnico para el control del agua y la pragmática del recurso, son los puntos clave con los que el autor busca determinar en qué sentido funciona la relación entre el manejo cultural de un recurso natural y la consolidación de un orden social. Necesariamente, para que estos datos tomen sentido habrá que tomar en cuenta cuestiones espaciales (hidrológicas y geográficas), económicas y políticas, así como los cambios habidos a través de la historia para que podamos alcanzar a comprender el valor social y cultural del recurso que nos proponemos en el presente estudio.

La influencia de Palerm se puede ubicar aún en estudios relativos al agua durante las últimas décadas. Por ejemplo, nos cuenta Tomé (2009), la obra de Andrés Fábregas resalta la importancia de las tecnologías hidráulicas como parte de estrategias culturales de adaptación, aunque desde su perspectiva se abordan los procesos de articulación a nivel regional. Así mismo, Fábregas sugiere, “la recuperación del concepto de ‘sociedad hidráulica’ [ya que] permite concebir las tecnologías relacionadas con el agua como parte de una estrategia de adaptación” (Tomé, 2009, pp. 16-17). En ese sentido, los postulados que Palerm recupera de autores como Karl Wittfogel y Julian Steward siguen siendo vigentes para el abordaje empírico de la gestión y administración de los recursos hídricos en sociedades contemporáneas.

La perspectiva de Julian Steward, que Ángel Palerm impulsaría en México, no es la única forma de acercarse a los estudios sobre cultura y naturaleza. Como ya habíamos mencionado anteriormente, la gama de posturas “ambientalistas” en la antropología, se posicionan de dos formas que se han entendido como opuestas. Las que se trataron en las páginas anteriores se refieren a las posturas materialistas, donde el medio ambiente y las relaciones de producción cumplen un

papel determinante o limitante en la construcción de la naturaleza, por otro lado, en la década de los 50 y 60, con el surgimiento de posturas “posmodernas” enfocadas en la aprehensión cognitiva de la realidad de los grupos culturales, se construye un polo o posición “culturalista”, en la que la cultura en sí, es responsable de dar forma y contenido a la experiencia del ser humano con su entorno, de tal modo que la naturaleza se constituye como una construcción social. A continuación, de forma breve y concisa, se recuperarán algunas de las obras de autores cuyos estudios cuadran en lo que denominamos el determinismo cultural en México. Esto con el fin de recuperar aportes valiosos que se han hecho desde esa trinchera para los fines de esta investigación.

El medio ambiente y la cultura en el giro posmoderno

De acuerdo a Leticia Durand (2002) y Pedro Tomé (2009), el surgimiento de orientaciones teóricas ligadas al pensamiento posmodernista, proveniente de las obras de intelectuales como Clifford Geertz y Víctor Turner -influenciados principalmente por Talcott Parsons y Emile Durkheim respectivamente- que posteriormente fundamentaron la vertiente simbólica de la Antropología social, generarían en la ciencia cultural otra forma de acercamiento a la relación entre la sociedad y la naturaleza, desde la cual se concibe que el conocimiento y la interpretación de los individuos en sociedad sobre lo que experimentan del mundo sensible funge un papel central.

Es así como, en la década de los 50 del siglo pasado, de la mano y mente del antropólogo estadounidense Harold Conklin, germina una vertiente de estos estudios llamada etnoecología, la cual “plantea que los grupos e individuos ven su ambiente de formas notablemente diversas y que estas diferencias implican variaciones en las interacciones ecológicas” (Durand, 2002, p. 177). De este modo, el ambiente se determinaría de acuerdo con el factor cultural, lo que equivaldría a una percepción, significación, y sobre todo resignificación, de la experiencia histórica y social del entorno por cada grupo cultural existente;

inclusive, las variaciones de interpretaciones se pueden extender hasta la individualidad del sujeto.

Desde esta corriente, frente a la ambigüedad de la diversidad cultural del México en de los años 70, posterior a la práctica política de la antropología indigenista como dispositivo político de homogeneización cultural, aparece la propuesta del biólogo y antropólogo mexicano Víctor M. Toledo con su obra *La ecología del Ejido*, cuyos esfuerzos se dirigen a la comprensión de los conocimientos, sabidurías y praxis “tradicionales”, sobre todo los relacionados a las técnicas ancestrales de producción y explotación del ambiente de los grupos campesinos e indígenas que habitan el territorio que comprenden los límites políticos de México (Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Durand, 2002), de tal forma que “busca averiguar los saberes en torno al medio ambiente que poseen otros pueblos o culturas para establecer las bases de etnoecologías particulares” (Tomé, 2009, p. 10). El propósito sería “encontrar modos de vida sustentables y valores, significados y acciones que permitan establecer escenarios de globalización alternativos” (Toledo & Barrera-Bassols, 2008, p. 111) frente a la crisis ambiental que genera un sistema de producción rapaz que funciona e infiere en cada sociedad de cada rincón del planeta.

De acuerdo con Toledo, el método adecuado para esta labor es a través del análisis integral del complejo de sistemas *Kosmos-Corpus-Praxis*, que implica la recuperación las creencias y conocimientos abocadas a la práctica cotidiana y resguardadas en la memoria, “lo que hace posible comprender cabalmente las relaciones que se establecen entre la interpretación o lectura, la imagen o representación y el uso o manejo de la naturaleza y sus procesos” (Toledo & Barrera-Bassols, 2008, p. 111).

Entre este tipo de investigaciones, destaca también Eckart Boege, quien desde los años 80 realizaría investigaciones entre los grupos Mazatecas de Veracruz, Oaxaca y Puebla para determinar los cambios producidos en las esferas de la religiosidad, ritualidad, lengua, gastronomía y economía por los fuertes procesos

de industrialización ocurridos en esos años (Centro de Investigaciones Tropicales, s.f.).

En el mismo rumbo que Toledo, una constante en los estudios desarrollados por Boege, es la temática sobre la conservación de la biodiversidad a través de la herencia biocultural debido a la problemática detectada en las últimas cuatro décadas sobre “la asociación de la pérdida de especies biológicas, de la funcionalidad de los ecosistemas, y la reducción de su capacidad para generar servicios ambientales básicos, con el deterioro de las culturas y los grupos lingüísticos” (Boege, 2008, p. 49).

Uno de sus aportes, es el concepto de “regiones bioculturales”, que delimita la relación espacial, geográfica, existente entre ciertos tipos de conocimientos asociados a la experiencia de ciertos grupos indígenas con ecosistemas específicos, con la finalidad de aprovechar la sabiduría ancestral del manejo de la naturaleza de cada región para su conservación y desarrollo sustentable (Boege, 2008). Para definir las regiones, Boege se propuso analizar tres elementos principales: la captación del agua en las regiones hidrológicas, o cuencas; la diversidad natural silvestre; y, la diversidad natural domesticada. Tomar en cuenta el agua, se vuelve significativo ya que de acuerdo el autor:

“La importancia de la ubicación de los territorios de los pueblos indígenas estriba en que la mayoría de los mismos (sic) se ubican por lo general en las cabeceras de cuenca, lugares clave en la captura de agua para el resto de los ecosistemas y para la sociedad.” (Boege, 2008, p. 82)

Otro tributario de esta corriente que retoma al agua como objeto de estudio es el Doctor en Ciencias Biológicas Arturo Argueta, quien dentro de su campo de estudio aborda los saberes, creencias y prácticas sociales vinculadas al manejo del agua entre los purépechas de Michoacán en relación con los fenómenos de escasez, contaminación y deterioro de fuentes de abastecimiento como el Lago de Pátzcuaro y los acuíferos en el subsuelo (Argueta y Castilleja, 2008).

En su análisis, logra dar cuenta de cómo ciertos patrones de consumo, formas de extracción y distribución del recurso de hoy en día tienen serias implicaciones en términos ecosistémicos, además de poner en evidencia como ciertas estructuras de poder ligadas a la extracción desmedida de agua para la industria y agroindustria propician la desocialización del agua, poniendo en riesgo, no sólo la presencia del recurso en el territorio donde habitan los P'urhépechas, si no la estabilidad de la vida en regiones enteras que dependen del agua del Lago de Pátzcuaro. Es así, que propone una coyuntura entre saberes locales y técnicos para hacer frente a la problemática ambiental y lograr un desarrollo sociocultural de largo plazo (Argueta y Castilleja, 2008).

A pesar de generar un movimiento académico especializado en la documentación, conservación, promoción y difusión de la sabiduría y formas de vida indígena, así como de sus derechos sobre sus tierras y recursos, este enfoque no ha estado libre de críticas. Una de las más constantes, nos menciona Leticia Durand, es el riesgo de colocarse dentro del idealismo del conocimiento local, es decir:

“...de la simplificación tanto de la visión del conocimiento tradicional sobre la naturaleza, como de la situación de las comunidades tradicionales frente al empuje de la modernidad, reforzando el mito de que las sociedades indígenas, tradicionales o no industriales, son siempre ecológicamente sustentables.” (2002, p. 179)

Lo cual podría llevar a no situarnos en el conflicto ni a problematizar los cambios culturales y ecosistémicos. Otra muy importante, es la que reclama la simple inversión de la polarización Naturaleza-cultura, en donde la cultura imperaría sobre la naturaleza. Respecto a esta idea, la autora nos invita a considerar que no hay un polo determinante, sino una mutua construcción entre los dos (Durand, 2002), de tal modo que habrá factores de ambas índoles que tienen implicaciones en el devenir sociocultural de cualquier grupo social de cualquier parte del mundo.

La reflexión en torno a la constitución de los dos polos daría un nuevo giro a inicios del nuevo milenio cuando la antropología llevó a debate la formulación misma del concepto naturaleza, así como las implicaciones generadas a raíz de la

partición entre dos dimensiones aparentemente opuestas, lo cual nos lleva a pensar sobre la forma en que se ha hecho investigación científica desde hace siglos.

¿El fin del dualismo epistemológico?

Philippe Descola y Gísli Pálsson, fueron algunos de los pensadores que a finales del siglo XX e inicios del XXI dedicaron su trabajo al tratamiento de la relación cultura-naturaleza y a la redefinición del objeto de estudio de lo que ellos llaman “antropología ecológica” (2001). El reto por superar, nos dicen, es la separación en dos planos de la realidad aprehensible que, a palabra de los autores, domina la manera de ordenar el mundo desde mediados del Siglo XIX, se refieren a la visión dualista de la relación naturaleza-cultura (Descola, 2012).

Por un lado, está la categoría de la naturaleza, entendida como los elementos presentes en el medio ambiente, aquellos que rodean al individuo, y que se encuentran sujetos a leyes y límites bien definidos; por otro lado, tenemos a la cultura, conceptualizada como aquello inherente al ser humano, todas aquellas manifestaciones que lo hace diferenciarse del orden de la naturaleza, aquello que no nos cabe duda que es producto de la acción de la mujer y el hombre histórico.

Dicha dicotomía y su interiorización en los distintos grupos sociales, argumentan los autores, tienen implicaciones ontológicas en el modo de ordenar y categorizar lo que observamos y experimentamos, sobre todo desde la investigación académica, siendo así que se estableció el campo de las ciencias de la naturaleza y el de la cultura. Inclusive, dentro de cada campo de investigación se presenta también esta polaridad en las premisas de las diversas perspectivas teóricas que hay en cada una de ellas. En la antropología se puede hacer esta distinción claramente en el ejercicio comparativo que realizamos en las páginas anteriores y que también hacen Descola y Pálsson (2001); Descola (2012).

Entre las críticas al paradigma dualista que los autores mencionan, encontramos también aquella que reclama su incapacidad de comprender la relación del ser

humano y la naturaleza en términos ecosistémicos, es decir, con el *anthropos* como parte de un gran sistema en el que hay más elementos con una relación de mutua construcción, de relaciones recíprocas y no en una sola dirección (Descola, 2012).

Descola y Pálsson señalan que en la vida cotidiana, no en pocos grupos humanos, tanto en los originarios como en los 'modernos', no existe tal división ontológica. Un ejemplo de esto serían las atribuciones de la vida social que le otorgamos a ciertas entidades del mundo natural, como personalidad, intencionalidad, valores, sensaciones, capacidad reflexiva y modos de relación (asociación parental, amistad, enemistad, alianza, intercambio de servicios, entre otros); o viceversa, también hay sitios en los que las unidades sociales (familias o subgrupos culturales) están asociados a una serie de objetos naturales (Descola, 2012).

En este sentido, queda claro que la realidad no se define en términos de pares opuestos que se determinan en un solo sentido, y que para su comprensión se necesita de un aparato analítico que permita superar dicha dicotomía y develar "las formas y propiedades de los distintos sistemas posibles de relación con el medio ambiente humano y no humano...". (Descola, 2012, p. 86).

Así mismo, con este cambio epistemológico se prevé la caída de los muros entre ramas disciplinares que se creían incompatibles. En la última mitad del siglo XX, menciona el autor, muchas de estas se toparon con la necesidad de repensar las nuevas formas de relación del ser humano con el medio ambiente a raíz de la expansión del mercado global, las urbes, los nuevos desarrollos tecnológicos y de conocimiento sobre la genética, la influencia de políticas de talla internacional en una escala local y un notorio cambio en las condiciones ecosistémicas (cambio climático, derretimiento de los casquetes polares, desplazamiento y extinción de especies, contaminación, deforestación, erosión, entre otros) a consecuencia de un modelo productivo predatorio hacia los recursos del medio ambiente.

De este modo, y atendiendo a las advertencias de los autores presentados, habremos de proponer un modelo de aproximación que nos permita obtener una comprensión dialéctica sobre cuál es la representación social del agua en una

comunidad ejidal llamada Charape de los Pelones en la región del Bajío Queretano⁴ (INAFED, 2020), buscando dar relevancia a factores ambientales y culturales como constructores mutuos de la realidad sociocultural, evitando caer en el determinismo unilateral que ha predominado en las ciencias durante el siglo pasado, y que hoy sigue muy presente.

Hasta ahora se ha hecho una narración sintética del desarrollo de los estudios del medio ambiente y la cultura en la antropología, así como de su introducción en la academia antropológica mexicana. Por un lado, pudimos notar como el agua a lo largo del siglo XX se ha posicionado como un elemento articulador de los estudios culturales, que constantemente se encuentra en el centro de la mirada etnográfica, lo cual nos habla desde muchas perspectivas sobre su papel en la determinación de las distintas formas culturales que se han desarrollado a lo largo de la historia del ser humano.

Por otro lado, creo que también es importante insistir en la relación consistente entre los estudios de la antropología económica y la ecología cultural, ya que como pudimos observar, la atención constante en los modos de gestión, producción y explotación del medio ambiente, nos remiten a modelos marxistas de comprensión de la realidad, de tal manera que la dimensión material se torna imprescindible dentro de estos estudios (Tomé, 2005). Además, si se pretende integrar una perspectiva holística, se tendría que pensar obligatoriamente desde la convergencia entre economía, ecología y política. Es por eso, que a continuación se introducirán algunos planteamientos que desde la economía y sociología nos ayudarán a la comprensión de la problemática en cuestión.

El agua, lo común y el cambio cultural

En el campo de estudios económicos y sociales sobre el uso de bienes comunes destaca por creces la obra de Elinor Ostrom, nacida en California, Estados Unidos,

⁴ Esto de acuerdo a la regionalización que hacen Jaime Nieto y Caballero Martínez en su *Enciclopedia Temática del Estado de Querétaro*, recuperada en la página oficial del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED).

quien estudió economía y realizó estudios de posgrados en ciencias políticas. Sus aportes a la comprensión de los problemas actuales en torno al manejo de recursos comunes, en donde retoma los sistemas de organización locales como una forma viable para el manejo sustentable de los mismos (1990), la hicieron acreedora al Premio Nobel del Banco de Suecia en Ciencias Económicas en el 2009, siendo la primera mujer en recibir tal mención.

Entre los partidarios de las propuestas de Ostrom, se encuentra su alumna Leticia Merino⁵, profesora investigadora de la Universidad Nacional Autónoma de México, quien se ha dedicado al estudio de los bosques como recursos de uso común y a la difusión en México de la teoría y conceptos del premio Nobel.

Merino (2014; 2019), recupera el concepto de bien común, o recurso común, como categoría de análisis, el cual definen como aquellos elementos naturales o construidos que requieren de cooperación para crearse o mantenerse. Dicha cooperación, según la autora, debe ser capaz de generar externalidades de forma positiva para los usuarios del recurso en cuestión, como bienes y servicios (Ostrom, 1990; Merino, 2014). En este sentido, los recursos comunes deben ser comprendidos como sistemas con partes en relación (entre las que ubicamos a los usuarios y los elementos físicos del sistema), los cuales tienen un límite establecido que se define en términos del conocimiento que surge de la experiencia de la gente que los usa, aunque pueden ser arbitrarios o no estar muy claros, advierte Merino (2014; 2019). Entonces, entenderemos que, para poder hacer el estudio de un bien común, o recurso común, tendrán que quedar en claro los límites del sistema, sus partes constituyentes (así como posibles subsistemas) y reconocer su estructura, es decir, la forma en que se relacionan dichas partes.

Otro elemento para considerar en el estudio de los bienes comunes es el tipo de propiedad bajo el que se aprovechan. De acuerdo a Merino (2014) éste se define en términos de dos variables condicionales. Por un lado, de exclusión del recurso, es decir, la posibilidad de excluir a usuarios del uso de un bien por las propias

⁵ Los planteamientos que retoma Leticia Merino de la obra de Elinor Ostrom fueron compartidos a través de su curso *Introducción al estudio de los bienes comunes*, por medio de la plataforma virtual de la Universidad Nacional Autónoma de México, vía Coursera.com, durante los meses de febrero y marzo de 2019.

dimensiones del recurso, si se pueden aislar o no; por otro lado tenemos la condición de sustractabilidad, que se define como la medida en la que el uso cotidiano que realiza un grupo afecta o no el aprovechamiento que le puedan dar otros usuarios, es decir, si el recurso rinde para todos se considera de baja sustractabilidad, pero si no alcanza y se desarrollan “rivalidades” sobre aquél, entonces se entiende como recurso de alta sustractabilidad (Merino, 2019).

La combinación de estas variantes será la que determine el tipo de bien en cuestión, por ejemplo:

- Un bien público sería aquel de difícil extracción y baja sustractabilidad. Por ejemplo, una calle por la que transitan los habitantes de una localidad.
- Un bien club o tarifa es aquel de fácil exclusión y baja sustractabilidad. Por ejemplo, una cuenta en una página de internet para acceder a un catálogo de películas on-line.
- Un bien privado será aquel que tenga fácil exclusión y alta sustractabilidad. Por ejemplo, un automóvil.
- Un bien común, o recurso de acervo común, será aquel de difícil exclusión y alta sustractabilidad. Por ejemplo, el cauce de un arroyo.

Así mismo, desde la perspectiva de esta autora, el manejo del recurso se puede aprehender desde dos aristas: su apropiación y provisión. Éstas se refieren a la usanza del bien y a las normas que hay alrededor de ello (2014, 2019). La primera categoría hace alusión a la forma específica de sustraer unidades de recursos del sistema y a la normatividad, y el segundo se trata sobre aquellas actividades destinadas a la protección, mantenimiento y conservación del sistema y sus partes.

Un factor también importante desde esta propuesta teórica es la existencia de reglas consensuadas que permitan orientar las acciones y que establezcan las sanciones a los malos usos que se pueda hacer del recurso. Su monitoreo es esencial para asegurar el manejo sustentable del bien en común, nos dice Merino (2014).

Habiendo dicho esto, retomaremos lo que Casciarri y Van Aken (2017) consideran como “Aguas menores”, es decir, aquellos sistemas hídricos, naturales o contruidos, concebidos en escala local, aunque no ajenos a su relación con sistemas (cuencas y subcuencas), y procesos (económicos, políticos, históricos, sociales, culturales y ambientales) de mayor escala. Este caso en particular se refiere al sistema hídrico de Charape de los pelones, el cual se conforma por el cauce del Arroyo Charape y los manantiales que lo alimentan, y al que consideraremos como el recurso común en cuestión.

Considero que, a partir de esta aproximación, con estos puntos de interés, nos será posible ilustrar en términos pragmáticos la relación que el habitante charapense establece con el agua, sin extirparla del ecosistema al que pertenecen ambas partes. De ese modo podríamos profundizar en las relaciones de tipo económica y política que se producen en torno a la gestión y usanza del agua en Charape de los Pelones; lo cual sería el primer paso para la comprensión de lo que representa socialmente.

¿Cómo se representa el agua?

De acuerdo a la antropóloga argentina Gimena Perret (2011) el concepto de representación social tiene cabida en la teoría social a mano del psicólogo social Serge Moscovici, quien a mediados del siglo XX lo recupera de la obra de Durkheim publicada en 1912, *Las formas elementales de la vida religiosa*, y en las investigaciones antropológicas se utiliza con la finalidad de “cristalizar lo que el otro tiene que decir sobre su mundo” (2011, p. 401), como forma de aproximación a la comprensión de la realidad y de los cambios sociales que se suscitan en la vida de los individuos. En palabras simples, podríamos entenderlas como la visión que alguien construye acerca de algún fenómeno o algún elemento que forma parte de su cotidianidad.

La representación social, menciona Moscovici (1961), es una de las vías para captar el mundo concreto, éstas son usadas en la cotidianidad de los individuos, y

se definen en términos de las posibilidades prácticas que ofrecen a su usuario, así como de las circunstancias históricas (Moscovici, 1961). Entre este tipo de circunstancias, podemos encuadrar las huellas del pensamiento intelectual de la época, así como los discursos en pro o en contra que de aquel puedan suscitarse.

Proviene de observaciones y del análisis de esas observaciones, menciona el autor. Podríamos decir que son resultado de un proceso reflexivo de la experiencia propia de cada individuo, pero también de su experiencia dentro de un colectivo con el que comparte rasgos culturales. Moscovici lo equipara a una opinión. "... Tenemos que encarar la representación social como una textura psicológica autónoma y a la vez como propia de nuestra sociedad, de nuestra cultura." (Moscovici, 1961, p. 3)

En relación con lo anterior podemos comprender que al interior de las representaciones sociales hay un grado intenso de pluralidad de testimonios respecto a la construcción cultural de un fenómeno, en este caso el agua. A partir de ahí podemos observar cómo operan las prácticas discursivas involucradas en la construcción de una representación social.

Para Moscovici, la comunicación como proceso de difusión de ideas, es de suma importancia en la construcción de una opinión en el individuo, sobre todo aquellas provenientes de personajes caracterizados como expertos en algún tema. En palabras del autor, "sus observaciones interfieren nuestras propias observaciones y sus lenguajes o sus nociones elaboradas a partir de hechos que nos son ajenos, y a veces nos hacen permanecer ajenos, fijan nuestra mirada, dirigen nuestras preguntas" (1961, p. 33).

En suma, para Moscovici el individuo se apropia del universo exterior, es decir, le da un orden y sentido, a partir del conocimiento indirecto y el directo. El primero llega a nosotros a través de distintos formatos discursivos con los que se colectiviza la información: artículos, libros, revistas, conferencias, arte, periódicos, documentales, entre otros; los cuales pueden provenir tanto de especialistas como de "aficionados". Esta información es interpretada a la luz de los recuerdos y experiencias personales y es colectivizada a través de la conversación. El

segundo llega mediante la experiencia *a posteriori* de los individuos con el fenómeno en cuestión, por lo que se pueden rastrear a partir de los condicionamientos materiales que dan origen a tal o cual visión de algún fenómeno, a saber, de las circunstancias ambientales, políticas, tecnológicas y pragmáticas que se gestan en el grupo social en relación con lo que le rodea.

Para fines de la presente investigación, estas dos formas de conocimiento serán la base para la determinación de una representación social del agua en los términos que ya se han planteado, no obstante, en este esfuerzo nos enfrentamos al riesgo de caer en algunos de los errores primigenios de la antropología: ¿Cómo evitamos caer en reduccionismos, esencialismos e idealizaciones de lo que los otros nos comparten sobre ellos?, ¿cómo podemos asegurar que aquello que plasmamos es fiel en todo sentido a lo que los sujetos en cuestión nos transmiten?, ¿en qué forma se puede evitar caer en un etnocentrismo al hablar de alguien diferente?

Ante este problema epistemológico, “es necesario describir y analizar los condicionamientos materiales dentro de los cuales se producen dichos significados... hacer inteligible la experiencia de la cotidianidad de las personas sin perder de vista las relaciones objetivas que condicionan dicha cotidianidad” (Perret, 2011, p.401). En este sentido, la autora remarca que el estudio de las representaciones sociales se tiene que trabajar desde la relación entre las cuestiones subjetivas y aquellas estructurales, materiales u objetivas, que se producen a raíz de la relación entre el objeto de estudio y un grupo social con un bagaje cultural particular y que ha sido participe de un proceso sociohistórico específico, “... de modo tal de evitar el común reduccionismo de la cultura en tanto sistema o entramado de significaciones o de la cultura como simple respuesta adaptativa a las condiciones que presenta el medio.” (Perret, 2011, p. 401).

De este modo, para llegar a analizar la configuración de la representación social podemos partir de la interpretación de: los discursos que circulan alrededor del agua, de sus marcos normativos, de las conductas de las personas con el recurso, de los saberes asociados a su uso, los conflictos alrededor de él, de las instituciones o sistemas de organización que surgen para su administración, de los

objetos materiales con los que la almacenan y distribuyen, así como de su disposición, de las relaciones internas y externas para su gestión, y de los cambios que todos estos han sufrido a través de su historia. Con relación a esta idea, Perret nos dice:

“... se abordará el objeto de estudio desde el lugar que concibe que la relación del hombre con la naturaleza tiene una historia, es producto de relaciones sociales específicas de producción y reproducción de la vida social y material y que, por lo tanto, los significados atribuidos a ella también.” (2011, p. 402).

Ahora, es necesario precisar la perspectiva desde la que se analizará la representación social del agua.

La perspectiva procesual y estructural.

A pesar de que el concepto de representación social y su teoría provienen del campo de la psicología social, dentro de las ciencias sociales ha funcionado como plataforma para otras disciplinas, como la antropología, en el análisis de la relación entre la dimensión simbólica y pragmática del ser humano, así como para la comprensión de los cambios sociales y culturales. Esto debido en gran parte a su capacidad de integrar en su enfoque distintos fenómenos lingüísticos, sociales y culturales, así como métodos y técnicas de recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos. Se le considera un concepto versátil, en tanto por su carácter abierto y por los distintos modos de apropiación para su aplicación en investigaciones sociales (Banchs, 2000).

Gracias a estas cualidades, el estudio de las representaciones sociales se ha expandido a otras partes del mundo y a lo largo de casi 60 años se ha ido desarrollando y diversificando, resultando en tres líneas o vertientes con un estilo propio de acuerdo con sus objetivos de investigación (Banchs, 2000; Urbina & Ovalles, 2018).

La primera vertiente, menciona Banchs (2000), fue desarrollada por Denise Jodelet y es considerada la más cercana a las propuestas originales de Moscovici, también se conoce como perspectiva procesual y se enfoca principalmente en los aspectos constituyentes de las representaciones; otra de éstas se desarrolla en Aix en Provence, al sur de Francia, por Jean Claude Abric en el año de 1994, quien propone la teoría del Núcleo Central, la cual aborda las estructuras de las representaciones sociales, de tal modo que es conocida como la corriente estructural. La última se desarrolla en Ginebra, Suiza, por Willem Doise en 1991, y se centra en cómo es que se producen y circulan dichas representaciones.

El enfoque procesual de las representaciones sociales toma en consideración un abordaje hermenéutico que se dirige hacia el análisis de la producción de sentidos compartidos, es decir, retoma los símbolos y significados que circulan en el lenguaje y en la práctica de las relaciones cotidianas de un grupo social, los cuales dan sentido a su realidad (Banchs, 2000). Entonces, este tipo de análisis tendría como objetivo la reinterpretación continua de sentidos que surgen de los procesos sociales de elaboración de las representaciones en el espacio de interacción.

De tal modo que, para acceder a este tipo de conocimiento, es preferible un acercamiento a través de métodos de recolección y análisis cualitativos, aunque autoras, como María Banchs y Gimena Perret, recomiendan realizar un ejercicio de triangulación entre técnicas y teorías de diversos campos disciplinares para garantizar la confiabilidad de las interpretaciones.

Además, para lograr profundizar en el fenómeno u objeto en cuestión, para obtener aquel “caleidoscopio” de sentidos heterogéneos de un grupo social, Banchs (2000) menciona que conviene concentrarse en los aspectos que refieren al conocimiento (individual y social), que se construyen en un momento sociohistórico y cultural determinado; y también en las actividades del colectivo que derivan de la interacción de los sujetos con el objeto representado.

Por otro lado, nos dice Banchs (2000), el segundo enfoque se centraría en la estructura de las representaciones sociales, fijaría su mirada hacia las cogniciones compartidas entre los miembros de un grupo social, las cuales se organizan a

través de múltiples tipos de relaciones que pueden ser orientadas (implicación, causalidad, jerarquía) o sistemáticas (de similitud, equivalencia o antagonismo).

Su principal promotor, Jean Claude Abric, señala que para entender el funcionamiento de las representaciones sociales tendrían que abordarse desde su contenido y su estructura. La teoría del núcleo central intenta develar y categorizar aquellos contenidos centrales y periféricos de la representación social. En palabras de Banchs (2000): “describe sus funciones... sus dimensiones... así como las funciones de los elementos periféricos de la representación” (Banchs, 2000, p. 3.8).

Para Moscovici y Jodelet, quienes preceden la corriente procesual antes descrita, las representaciones sociales resultan de la relación entre dos procesos distintos pero intrínsecos: los cognitivos, pertenecientes a las dinámicas psíquicas, individuales, y los de interacción social.

“las representaciones sociales son abordadas a la vez como el producto y el proceso de una actividad de apropiación de la realidad exterior al pensamiento y de elaboración de esa realidad... nos interesamos en una modalidad de pensamiento, bajo su aspecto constituyente –los procesos- y constituido –los productos o contenidos” (Jodelet, 1989, En Banchs, 2000. p. 3.4)

Es bajo estas dos “modalidades”, con las que se construyen enfoques específicos para retomar estas dos dimensiones de las representaciones sociales, uno cercano a la psicología social cognitiva para hablar en términos de estructura, es decir, que se estudian los procesos de una manera “mecánica”; y una manera “dinámica” para tratar las dialécticas de intercambio, con un enfoque similar al del Interaccionismo Simbólico Procesual, menciona Banchs (2000).

Una vez aclarados los conceptos y categorías de análisis utilizados en esta investigación, de igual manera que los antecedentes de nuestro enfoque teórico, procederemos a especificar las herramientas metodológicas empleadas y las circunstancias en las que se realizó nuestro estudio.

Contacto con Charape de los Pelones: herramientas de aproximación metodológica

El acercamiento a la localidad de Charape de los Pelones inició en febrero de 2018 como parte de un esfuerzo interinstitucional de realizar acciones en beneficio de la ciudadanía queretana en materia de agua y desarrollo comunitario. Entre los involucrados están la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), a través de la Secretaría de Extensión Universitaria y la Dirección de Vinculación Social, la Comisión Estatal de Aguas (CEA) y la Delegación de Santa Rosa Jáuregui.

En primera instancia, a inicios del 2018 se llevaron a cabo diferentes acercamientos en distintos tiempos con la finalidad de realizar un diagnóstico comunitario en términos monográficos que nos permitiera identificar las características socioculturales de la comunidad, el entorno en donde se ubica y sus principales problemáticas, para lo cual fue necesario recurrir a técnicas de investigación cualitativa. Se utilizaron estrategias como la de grupo focal en donde aproximadamente 30 habitantes de la comunidad, mujeres en su totalidad, se convocaron en distintas mesas para dialogar respecto a diferentes temas relativos a los rasgos de la comunidad como su historia, actividades productivas, la gestión del agua, flora y fauna local y formas de organización social, entre otras; así como reconocimiento del territorio de la localidad y sus elementos a través de técnica específica de la biología llamada “transectos”, la cual consiste en categorizar espacialmente el sitio donde se llevará a cabo la investigación, en términos de las características del entorno y de los factores bióticos que en él se encuentran (Balslev et al., 2010).

Las diligencias para el reconocimiento de la comunidad continuaron durante la segunda mitad del 2018 y los primeros seis meses del 2019 con la elaboración de tres diagnósticos: el primero en materia de salud, el segundo sobre gestión y manejo del agua y uno último en laboratorio químico que ayudase a corroborar el estado de calidad del agua que usan cotidianamente los pobladores de Charape de los Pelones.

Paralelamente, a partir del verano del 2018 se empezaron a ejecutar actividades de intervención comunitaria por medio del programa Verano Intensivo UAQ en donde alumnos de la casa de estudios, provenientes de distintas disciplinas, construyeron una cisterna de ferrocemento y elaboraron un censo. Ese mismo año, en otras aproximaciones a la localidad, se realizaron talleres con niños de la escuela primaria con temas de permacultura y responsabilidad hacia el medio ambiente.

Las acciones de intervención continuaron con el programa de Verano Intensivo 2019 donde se promovieron actividades enfocadas al fortalecimiento de los lazos comunitarios (ciclos de cine, clases de baile, taller de dibujo, entre otros), se intervino de nueva cuenta en la escuela primaria con la instalación de un biofiltro⁶ para el tratamiento de aguas grises del gasto ordinario dentro del plantel educativo y se realizó una encuesta de evaluación de las actividades realizadas por la UAQ en este año y medio de contacto con la comunidad.

Mi participación dentro de las múltiples labores hechas en Charape se dio desde las primeras visitas en febrero de 2018 como colaborador en la elaboración de la monografía de la localidad, contribuyendo en la construcción del apartado sobre flora y fauna, así como en la recolección de datos por medio de herramientas como grupo focal y recorrido de área. Así mismo, fungí como intermediario entre la Dirección de Vinculación social y la población de la comunidad para dar acompañamiento en las demás actividades antes descritas.

El interés en indagar sobre el valor y significado colectivo del agua se produjo a raíz de una aproximación etnográfica durante el mes de agosto de 2018 cuya finalidad era la de construir un diagnóstico que nos permitiera conocer en términos cuantitativos y cualitativos las formas de relación de la gente de la localidad con su entorno y el recurso hídrico, las tecnologías empleadas en las formas de explotación del agua, así como aquellos procesos organizativos alrededor de la

⁶ El biofiltro es uno de los múltiples instrumentos, tecnologías, desarrolladas con la intención de presentar soluciones en el uso sostenible de los recursos naturales, también llamados ecotecias. En este caso, el filtro en cuestión opera a través de trampas de grasas y plantas que en su conjunto limpian el agua jabonosa y/o con residuos de alimentos (Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, 2016).

gestión y usanza del mismo en Charape de los Pelones. Para esto, apuntamos la mirada y los interrogantes hacia cuestiones del abastecimiento, almacenamiento y uso cotidiano en el hogar; a través de los testimonios de los charapenses y de la observación hecha, es que se busca tener un acercamiento hacia los retos y estrategias que implica la gestión del agua en este lugar.

El registro de la información con perfil etnográfico implica realizar un esfuerzo de integrar la voz y la mirada de los interlocutores junto con la del autor para la construcción de un cuerpo de conocimientos sobre alguna temática. Involucra al investigador a sumergirse en el lugar y en su cotidianidad para elaborar una interpretación profunda, detallada y menos vertical sobre algún fenómeno sociocultural. O al menos ese es el ideal. Para tal propósito, se llevaron a cabo tres estadias de trabajo de campo: una de cuatro semanas entre los meses de agosto y septiembre de 2018, otra de una semana durante los festejos de Semana Santa en el mes de abril de 2019 y otra de dos semanas en el marco del Verano Intensivo UAQ; a las cuales podemos sumar alrededor de una docena de visitas “rápidas”⁷ repartidas en el resto del periodo de intervención.

Durante estas permanencias se efectuaron encuestas y entrevistas guiadas en 62 de las 69 viviendas con el fin de conocer y matizar aquellos elementos compartidos y diferenciados entre la gente sobre las distintas formas de abastecer, almacenar, administrar y percibir el recurso, así como el gasto promedio en litros (L) que se destina para cada actividad en la que se utiliza agua. Otras herramientas empleadas fueron la observación participante y no participante, documentación bibliográfica (textual y en internet), así como el registro de la memoria histórica de algunas de las mentes más longevas de Charape de los pelones utilizando la historia oral como:

“metodología creadora o productora de fuentes para el estudio de cómo os individuos perciben y/o son afectados por los diferentes procesos históricos de su tiempo... que contribuye a la construcción de la memoria personal de

⁷ Es decir, visitas que no duraron más de 10 horas en la comunidad, en las que iba y regresaba a mi casa en el mismo día.

ciertos hechos y enriquece nuestro conocimiento sobre la vida cotidiana... las circunstancias que rodearon los fenómenos estudiados... y las percepciones individuales”. (Collado, 1999, pp. 13-18)

De esta síntesis, podríamos reflexionar sobre el carácter mixto de la metodología empleada, retomando los aportes de la demógrafa Edith Pacheco y a la antropóloga Mercedes Blanco (2014) al respecto. Las autoras mencionan que esta manera de hacer investigación no es nada nueva, ya que al menos desde la década de los 70 se proponen formas de complementar los análisis de la realidad sociocultural, intentando romper el paradigma fronterizo entre ambas, aunque reconocen que es un campo que aún está en construcción. Entre sus virtudes, nos dicen, se encuentra la capacidad de triangular los datos obtenidos de las dos formas y el potencial para atender las divergencias en la recolección de datos. De tal modo que es considerada como: “Una técnica que en un mismo proyecto de investigación usa herramientas claramente identificadas con las perspectivas cuantitativa y cualitativa” (Pacheco & Blanco, 2014, p. 735).

Por lo tanto, para fines de nuestros objetivos retomamos estas dos facetas de aproximaciones metodológicas: la cualitativa, con fundamento en el método etnográfico de la antropología social y en sus técnicas de aproximación como entrevistas semiestructuradas, charlas, observación directa y participante, así como la recolección de la memoria individual y colectiva a través de la historia oral; y la cuantitativa, a través de la aplicación de encuestas para el conocimiento y análisis del agua que usan los pobladores de Charape de los Pelones.

Si bien, la metodología fue definida por los objetivos iniciales del diagnóstico de manejo del agua, el método de la ecología cultural ofrece la ventaja de poder vincular la información etnográfica con otras teorías sobre el cambio cultural, como se pretende hacer en esta investigación.

Habiendo dicho esto, continuaremos con la exposición de los datos etnográficos siguiendo el procedimiento de investigación planteado por Julian Steward (1955), empezando por la caracterización del modo de relación de los habitantes de la comunidad con el medio en el que habitan (sus formas de explotarlo), siguiendo

con la descripción de las acciones y pautas de conducta entorno al agua (las reglas para su uso) y finalizando con la identificación y análisis de la influencia de dichos modos de relación en la determinación de aspectos culturales específicos, como la representación social del agua.

Previamente, dedicaremos algunas páginas para contextualizar la comunidad en términos geográficos, históricos y regionales a modo de introducirnos en la develación del papel del agua en Charape de los Pelones.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

CAPÍTULO II

Los habitantes de los Cerros Pelones

De acuerdo con las recomendaciones de Carmen Collado (1999), Thad Sitton, George Mehaffy & David Ozroluke⁸ (2005), la historia oral como metodología para realizar investigaciones sociales nos permite:

- Crear fuentes alternas a lo textual. Relatos de la realidad distintos a los documentos oficiales, que por su misma naturaleza, en muchas ocasiones no dejan ver el contexto real en que se produjo tal escrito;
- Permite acceder a “ciertas áreas de la experiencia humana solo accesibles por medio de la fuente oral” (Collado, 1999, p. 20). Es decir, nos permite el acceso al lado subjetivo de la realidad, permite acceder a cómo el sujeto percibió y experimento la cotidianidad en circunstancias particulares individuales y colectivas;
- Consiente el contacto personal, frente a frente, con el productor del relato testimonial, acercando al investigador con “lo cotidiano, con la etnología” y reduciendo la brecha entre el investigador y la sociedad;
- Mediante la elaboración del discurso por parte del relator, admite la toma de conciencia sobre su papel en la historia;
- Permite el diálogo entre disciplinas, así como entre el relato construido y el contexto social más amplio;
- Da pie a la construcción de nuevas historias y apertura a mirar a sociedades minorizadas y excluidas;
- Da prioridad a “una aproximación cualitativa en el proceso del conocimiento histórico y socio antropológico.

Características que hacen de la historia oral ideal para lograr comprender desde la subjetividad de cada individuo, un contexto político, social, cultural, histórico y económico del grupo social en el que cohabita. Esto solo si se consigue conectar la vivencia del sujeto con los procesos sociales más amplios, de este modo, llegar

⁸ En su obra *Historia oral. Una guía para profesores y otras personas*.

a una comprensión más compleja de los fenómenos sociales actuales. A continuación, partiendo de una caracterización geográfica de Charape de los Pelones, se expone el ejercicio de construcción de la historia comunitaria.

Entre cerros y la metrópoli

Charape de los Pelones se ubica al noroeste del municipio de Santiago de Querétaro, 30 km al norte de la cabecera delegacional de Santa Rosa Jáuregui y 18 km al suroeste de la ciudad de San José Iturbide, del estado de Guanajuato, dentro del territorio conocido como Sierra del Raspiño en la provincia fisiográfica de la Mesa del Centro, “entre coordenadas extremas de 20° 50′ 11.493"- 20° 56′ 08.795” de latitud Norte y los 100° 25′ 54.99’’- 100° 30′ 26.070’’ de longitud Oeste” (La Sombra de Arteaga, 2014, p. 11360).

Los terrenos sobre los que se asienta se encuentran inscritos ante el Registro Agrario Nacional como ejido, lo que implica que su tipo de propiedad sea de modo colectivo y que no pueden ser vendidos o usados sin que previamente se haya acordado en asamblea de los ejidatarios. Además, su asentamiento humano es atravesado por la línea fronteriza de los estados de Querétaro y Guanajuato, de tal manera que una parte de ella se encuentra dentro de los límites del municipio de San José Iturbide y la otra en la delegación Santa Rosa Jáuregui del municipio de Santiago de Querétaro; por esto mismo sus pobladores se incorporan a dos núcleos ejidales distintos: al Ejido Álvaro Obregón y al Ejido Charape de los Pelones. Más adelante, en el siguiente apartado se detallará sobre éstos.

Para acceder a Charape de los Pelones se tiene que entrar al municipio de San José Iturbide, Gto., por la autopista federal N° 57 en el tramo Santa Rosa Jáuregui - San José Iturbide. Al llegar al kilómetro 47, se toma un camino de terracería en dirección oeste, que se ubica al costado norte de la estación de autoservicio “La Española”, en la entrada a la comunidad Puerta de Española.

En la Figura 1 se muestra el siguiente mapa, recuperado con la plataforma Google Maps, donde podemos apreciar la ubicación de Charape de los Pelones con

relación a los poblados de San José Iturbide y la delegación de Santa Rosa Jáuregui con sus localidades periféricas, así como de la carretera federal N° 57.

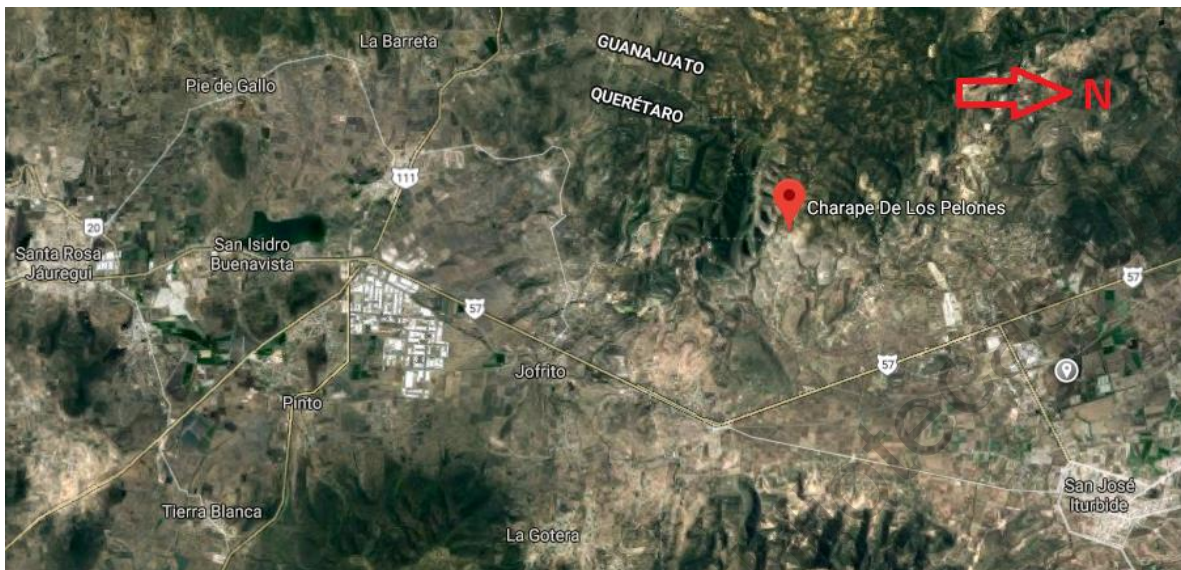


Figura 1. Vista satelital de Charape de los Pelones. Fuente: Google Maps, 2019

La comunidad se asienta a 2300 metros sobre el nivel del mar, entre una cañada que se conforma por cerros con suelos arcillosos y de roca delgada conocida como tipo litosol o leptosol (también denominado roca de laja). La vegetación de la zona es de tipo Chaparral o encinar arbustivo y pastizal con elementos de matorral, de acuerdo con una caracterización de la misma presentada en La Sombra de Arteaga (12 de septiembre de 2014) y las especies de flora que más abundan son el tepozán, pirul, huizache, palo dulce y nopal.

Al fondo de la cañada se encuentra el arroyo El Charape, un cuerpo de agua intermitente, cuyo caudal es visible superficialmente en tiempo de lluvias (entre los meses de julio y agosto), no obstante, el tipo de suelo permite la correcta infiltración del agua en el suelo generando un flujo subsuperficial permanente. Éste cruza la comunidad en dirección Noroeste hacia el Sureste, dividiendola en lado Norte y Sur. El cuerpo de agua pertenece a la subcuenca del río Laja-Peñuelitas de la cuenca del río Laja, que a su vez forma parte de subcuenca

Lerma-Querétaro de la región hidrológica Lerma-Santiago (La Sombra de Arteaga, 2014)⁹.



Figura 2. Ubicación geográfica de Charape de los Pelones. Fuente: Google Maps 2019

Se nutre de los manantiales que se ubican en su cauce y de los escurrimientos de los lomeríos de la zona, los cuales se identifican como El Pelón Alto, El Pelón de la Zanja, El Cerrito o Cerro del Paje y El Pelón de la Peña, y su caudal se dirige hacia un bordo en la localidad de Puerta de Españita que tributa a la microcuenca San Diego de Las Trasquilas, en el Valle de San José Iturbide en Guanajuato. Tiene una traza con poca sinuosidad, por lo que se le podría catalogar como tipo rectilíneo.

Así mismo, de acuerdo al Dr. Raúl Pineda¹⁰ (comunicación personal, 9 de junio de 2020) Charape de los Pelones y su arroyo se ubican en una microcuenca¹¹

⁹ Los datos expuestos al respecto de la Sierra del Raspiño en la publicación periódica de La Sombra de Arteaga indican que el arroyo Charape es el único de la región en cuestión cuyo cauce lleva agua la mayoría del año. Situación que en los últimos dos años no se ha observado y que, de acuerdo con los pobladores, lleva alrededor de 30 años luciendo seco, a excepción de los meses de lluvia.

¹⁰ Profesor investigador de la Facultad de Ciencias Naturales de la universidad Autónoma de Querétaro en la Maestría en Gestión Integrada de Cuencas, también director general en el Centro De Capacitacion en Cuencas.

¹¹ El concepto es análogo al de cuenca, solo que con un límite en extensión territorial de no más de 6000 km² (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013). El término cuenca, resulta útil para delimitar el marco espacial donde se gesta el fenómeno por analizar. Se entiende al concepto como un sistema natural que funge como base para la organización de un sistema social (Escobar, 2006). Fue

homónima, la cual incluye a la localidad de La Española y cruza el núcleo habitacional de Puerta de la Española, así como dos corrientes de agua que se originan tres kilómetros arriba de donde se ubica el núcleo habitacional de Charape. Esto se puede observar en la siguiente figura elaborada y compartida por él:

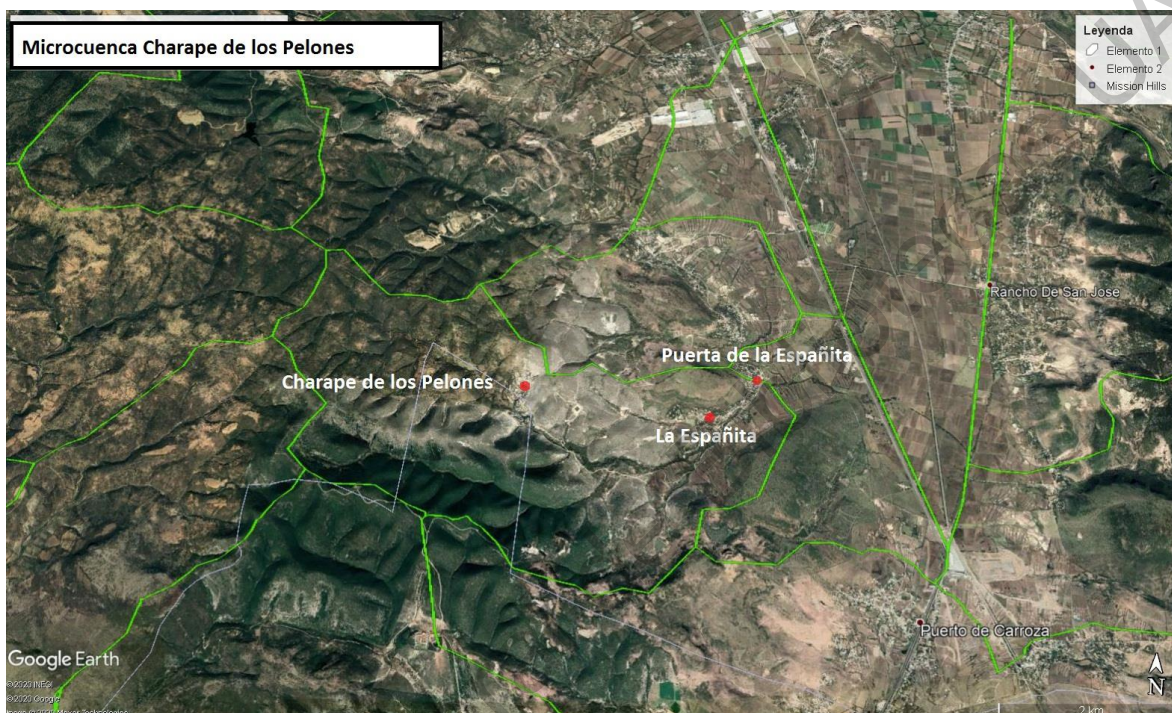


Figura 3. Microcuenca Charape de los Pelones (modificado). Fuente: Raúl Pineda, comunicación personal, (9 de junio de 2020)

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en su *Compendio de información geográfica municipal (INEGI) 2010 Querétaro, Querétaro* (2010; 2017), indica que sus climas son predominantemente secos con temperaturas que oscilan entre los 12 y 20°C y que tiene una precipitación anual entre 500-700 mm con lluvias generalmente durante los meses de mayo, junio y julio; aunque últimamente se retrasan hasta los meses de julio y agosto como este 2018 y 2019.

desarrollado desde la geografía para “describir, identificar y clasificar porciones de la superficie terrestre en la que ocurre una parte del ciclo del agua” (Melville, 2006) y se delimitan por parteaguas, “donde se concentran todos los escurrimientos que confluyen y desembocan en un punto en común” (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2013). Como un sistema, está integrado por partes, o subsistemas, cuyas características pueden variar entre sí de acuerdo con otros factores como el tipo de suelo, clima, altura, características geológicas, entre otras. Si bien nuestro estudio no tiene al sistema de cuenca o microcuenca como punto central de la investigación, en términos prácticos será útil para determinar de dónde viene y hacia dónde se dirige el agua que pasa por el subsuelo de la localidad en cuestión.

El suelo se presta para la agricultura en las zonas bajas cercanas al arroyo, aunque debido a la irregularidad de las lluvias es complicado poder realizar esta actividad hoy en día únicamente por riego de temporal. No obstante, las partes media y alta de los cerros presentan erosión grave de acuerdo a la caracterización llevada a cabo para la declaración de la zona como Área Natural Protegida publicada en el periódico oficial estatal La Sombra de Arteaga (12 de septiembre de 2014). También, por sus características topográficas, en los últimos dos años ha proliferado la extracción de roca de laja para su empleo en la construcción.



Figura 4. Extracción de roca de laja a orillas del arroyo El Charape. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto 2018.

Es preciso aclarar que para nuestra mejor comprensión de las dinámicas que ocurren en Charape, se dividió la comunidad en tres zonas: la alta, la media y la baja. Esto como una estrategia metodológica para ordenar y categorizar el espacio, los elementos que se encuentran en él y las actividades que en ellos se realizan.

Cada zona designa un tipo de ambiente que resulta de la altura de los cerros y su cercanía al cuerpo del Arroyo Charape, pero también del uso histórico que han hecho los charapenses de ese espacio. En cada una podemos encontrar distintos elementos como: casas, depósitos de agua, sitios de esparcimiento público, caminos, flora, fauna, espacios de producción, entre otros; así mismo, se pueden

observar modos específicos de relacionarse con el agua. Ubicaremos a la zona baja en la parte más cercana del arroyo, a la zona media en ambos costados de la calle principal de la comunidad –hasta donde llega la escuela primaria “Andrés Balvanera Martínez”, y la zona alta en la parte más alejada del cuerpo de agua, se especificará sobre ellas más adelante.

Charape de los Pelones se encuentra también dentro de la región catalogada como Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ) de acuerdo con la delimitación hecha por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) en su texto *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010 (2012)*.

La etiqueta de zona metropolitana implica un sistema de unidades político-administrativas integradas en una extensión territorial que mantienen una interrelación socioeconómica directa entre sí y con una ciudad o unidad central (Consejo Nacional de Población, 2012). Hay 4 elementos característicos que las conforman de acuerdo con el CONAPO (2012):

- 1.- Gran densidad de población y movimientos intrametropolitanos de tipo centro-periferia. Es decir, que la gente de localidades y poblados avocindados de la ciudad central se insertan en una dinámica de movimientos entre su lugar de origen (o residencia) y su sitio de trabajo en la ciudad, por ejemplo.
- 2.- Un mercado de trabajo. Determinado en gran medida por los recursos (humanos, naturales y de infraestructura vial) de la región; se oferta a los habitantes de las distintas localidades que componen la metrópoli, como la industria manufacturera, por ejemplo.
- 3.- Continua expansión de la mancha urbana. Debido al arribo de empresas, y distintos actores migrantes de las zonas rurales o urbanas de menor tamaño hacia la localidad urbana y su periferia.
- 4.- Delimitación político-administrativa en función de los gobiernos locales involucrados. Es decir, que los límites de la zona metropolitana se conforman de acuerdo a los límites políticos de sus partes integrantes.

La ZMQ recientemente acaba de confirmar su expansión territorial, en enero de 2019, en el Convenio Marco para Delimitar y Construir la Zona Metropolitana de Querétaro, donde se incorpora el municipio de Colón a la zona antes conformada por los municipios de Querétaro, Corregidora, Huimilpan y El Marqués (Poder informativo, 2019).

Estos rasgos nos dan una idea del tipo de dinámicas productivas en las que se insertan los pobladores de Charape de los Pelones que en la actualidad se inclinan en gran medida hacia la oferta de trabajo en fábricas o empresas de servicio fuera de su localidad, principalmente en parques industriales de la ciudad de Querétaro. Actividades que dejaron de abordarse desde un solo género, debido a los retos económicos a los que se enfrentan las nuevas familias hoy en día.

“Mujeres y hombres se van a trabajar para allá, antes nada más salían los hombres, pero ahora no, las mujeres también ya están saliendo a trabajar y eso es porque los tiempos ya están muy difíciles que ni con un trabajo alcanza” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018)

“Cuando me casé nada estaba caro, con 50 pesos iba a San José y hasta me sobraba dinero, pero ahorita que voy con mil pesos ya no me queda ni un peso (risas). Le digo, ahorita ya está más más arriba, re cara la carestía, no, aquí ya no se compra con poquito, más antes decía mi mamá, nombre, nosotros comprábamos un centavo de pan y nos daban varios (risas). No estaban caras las cosas, pero hace mucho de eso. Ahorita la gasolina está re cara, ahorita ya no está fácil, por eso ya ni sale uno mejor, ya se queda uno en la casa.” (Helena Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

El siguiente mapa¹² muestra la delimitación territorial de la ZMQ previa al anexo del municipio de Colón y fue ligeramente modificado para señalar la ubicación exacta de Charape de los Pelones. En el mismo podemos identificar la ruta de acceso a la localidad que como se comentaba previamente, se encuentra fuera de

¹² Recuperado del artículo *La movilidad en una zona metropolitana mexicana, caso de estudio: Querétaro, México* (2015), elaborado por Saúl Antonio Obregón, José Antonio Romero y Eduardo Betanzo.

los límites del municipio de Santiago de Querétaro, en territorio perteneciente al municipio de San José Iturbide en el estado de Guanajuato.

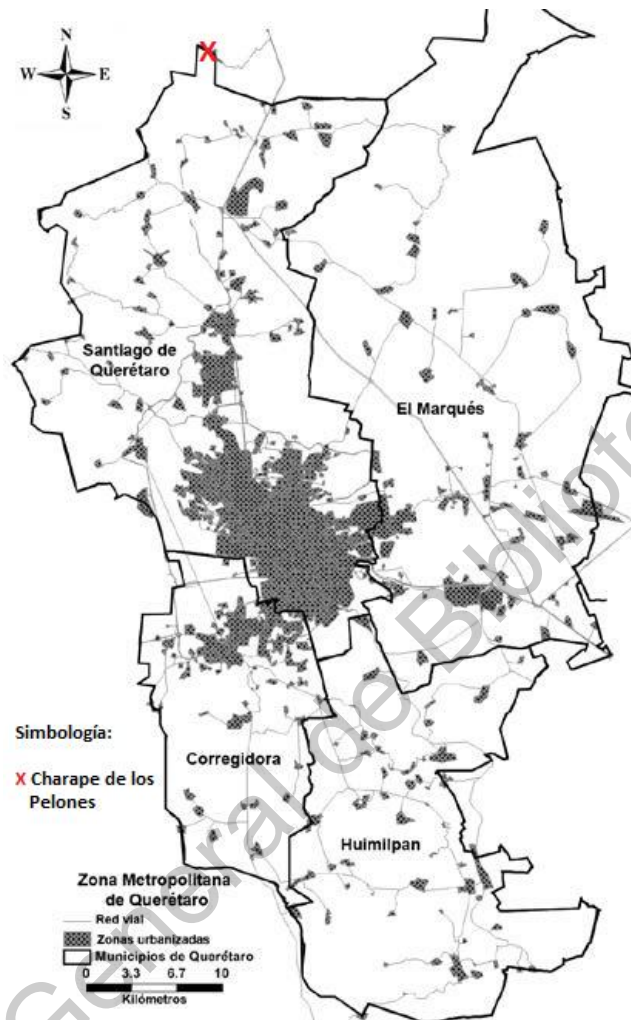


Figura 5. Zona Metropolitana de Querétaro (modificado). Fuente: S. Obregón, J. Romero & E. Betanzo (2015)

No obstante, el estilo de vida de los charapenses no siempre fue así. Para entender cómo se representa el agua para los ellos en la actualidad es necesario esclarecer las relaciones que históricamente ha tenido la comunidad con el recurso, el cual evidentemente es indispensable para el desarrollo de cualquier ser vivo, desde un punto de vista biológico, y culturalmente relevante en comunidades de estirpe agraria, ya que dependiendo del éxito que tenga el grupo humano respecto al control y manejo del agua es que lograrán efectuar sus actividades productivas de subsistencia que a mediano y largo plazo permitirían el crecimiento demográfico de la localidad. En pocas palabras, en una comunidad campesina, la

governabilidad del agua es fundamental para lograr adaptarse al entorno, aprovechar sus recursos, y llegar a un subsecuente desarrollo sociocultural. Es así como en el siguiente apartado se hace un esfuerzo para delimitar el valor sociocultural del agua en el devenir histórico, tecnológico y pragmático de las personas que llegaron a habitar los cerros pelones.

Relatos de los cerros pelones y sus habitantes en el siglo XX

Durante la búsqueda documental en archivos digitalizados del INEGI, el Registro Agrario Nacional (RAN), la CONAPO, las publicaciones del Diario Oficial de la Federación (DOF) y del periódico oficial del Gobierno del Estado de Querétaro, *La Sombra de Arteaga*, me fue complicado encontrar algún antecedente concreto sobre la fundación de Charape de los Pelones, salvo por un pequeño dato en la última referencia donde en el *Acuerdo relativo a la declaración como Área Natural Protegida, con Categoría de Zona de Preservación Ecológica de Centro de Población y Subcategoría de Parque Periurbano al área conocida como “Sierra del Raspiño”, Delegación Santa Rosa Jáuregui, Municipio de Querétaro, Qro.*, se indica que “desde el siglo XVIII se ubicaban caseríos en la zona que actualmente comprende el valle de Buenavista y lo mismo aplica en el caso de Charape de los Pelones” (La Sombra de Arteaga, 2014) en terrenos de la delegación de Santa Rosa Jáuregui, que originalmente eran propiedad de la Hacienda La Solana desde el siglo XVII.

Debido a esta falta de información bibliográfica, es de suma importancia para este estudio la recuperación de la memoria histórica de los habitantes más longevos de la localidad. De este modo, a través de los relatos de su propia experiencia de vida en los cerros pelones, se intenta develar los orígenes y desarrollo de la comunidad en el marco de los hechos sociopolíticos de escala regional y nacional. Los interlocutores que nos guiarán en este viaje retrospectivo a través de sus recuerdos y anécdotas llevan por nombre Ma. Pueblo Álvarez, Helena Rangel, Juana Cruz y Rosario Álvarez de 68, 60, 77 y 80 años respectivamente, entre otros.

Don Rosario Álvarez es el más longevo de ellos, nació el 15 de marzo de 1939 y sobre Charape de los Pelones nos cuenta que:

“Dice mi mamá, ella me platicaba que me traiban [traían] alzado cuando estaba chiquillo por ahí por el cerro y por los arroyos escondiéndose. Decían que peleaba el gobierno contra los carrandistas (sic) que les decían... Nos tenían bien apenados aquí porque les tenían que llevar de comer: ‘a tal parte lo llevan y ahí los esperamos y si no nos lo llevan los fregamos’. Así nos amenazaban. Yo estaba chiquito en brazos cuando andaban en la guerra y me llevaban en la noche a esconder por ahí, por los cerros, en los arroyos, por ahí estaban unas cuevas que se ven ajumadas porque hacían lumbre, ahí para abajo del arroyo es donde corrían, y cuando ellos pasaban con caballos no nos hallaban, estaba feo ese tiempo” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

Conforme a la fecha de nacimiento de don Rosario y a lo que narra sobre las memorias de su madre, podemos inferir que los hechos se sitúan en el marco del periodo cardenista de la historia de México como nación, en donde el proyecto de trabajo del expresidente Lázaro Cárdenas del Río (1934-1940) incluía la puesta en marcha de reformas agrarias que permitieran la expropiación de las tierras de las haciendas y su redistribución entre los campesinos que las trabajaban. De acuerdo con la socióloga Erika Osorio, en su texto *El proceso de modernización de Santa Rosa Jáuregui. Tendencias globales, efectos locales* (s. f.), el proceso del reparto de las tierras no fue nada sencillo ya que “en sus primeros 25 años la reforma agraria enfrentó enormes retos sociales, constante oposición política y judicial, la resistencia de muchos hacendados y mucha violencia en el campo” (s. f., p. 7), lo que podría darnos motivos suficientes para afirmar que las amenazas y persecuciones que sufrían don Rosario, su madre y el resto de los habitantes de los cerros pelones se desarrollaban dentro de este contexto.

Así mismo, aunque no se encontró algún dato sobre esta gente a la que don Rosario denomina “Carrandistas”, se deduce que el nombre hace referencia a dos colectivos que a inicios del siglo XX resonaban por todo el país. Por un lado, se

encuentra el grupo armado simpatizante del militar y político Venustiano Carranza, “Carrancistas”, que llegaron a Querétaro entre los años de 1914 y 1915 combatiendo las fuerzas del General Francisco Villa (Labra, s. f.); y por el otro, están los partidarios del máximo impulsor del reparto agrario en México, Lázaro Cárdenas del Río (Cámara de Diputados, 2019).

En efecto, Charape de los Pelones sí formaba parte del territorio de una hacienda, y como tal se realizaban trabajos en beneficio de ésta:

“Ya cuando yo crecí, todavía estaba chiquillo, hasta aquí decían que era de una hacienda que estaba acá en Buenavista, y aquí cuidaban toda la animaleja, la metían aquí. Don Mayo y otro que se llamaba Guadalupe decían: ‘ora Don Lupe vámonos a tal parte que se perdió una vaca o que vamos a buscarla’, y se iban por todo esto que era de la Hacienda Buenavista. Aquí los tenían a ellos para que velaran los animales en el cerro. Cualquier animal que ande por ay muerto o que ande flaco, avísenos, les decían. (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

Este dato nos indica que Charape de los Pelones se pudo haber fundado como un emplazamiento ganadero de la Hacienda Buenavista, ubicada actualmente en la localidad de Buenavista a 22 km de distancia de Charape de los Pelones – siguiendo la ruta de la carretera federal N° 57- y a tres km del Parque Industrial Querétaro, y que sus primeros habitantes fueron las familias de los señores Margarito y Guadalupe Álvarez. Así mismo, el hecho que se haya decidido colocar el asentamiento poblacional sobre los cuerpos de los cerros pelones, implica que de algún modo en ese sitio había todos los recursos necesarios para sostener las bestias de la hacienda: agua y pastos.

“No, antes si llovía mucho más, eran tiempos buenos, era muy abundante. Por abril empezaba y a veces hasta septiembre, ¡nombre! ahora ya casi no, como antes no. ¡Luego traiba el arroyo unos crecientonones que ay canijo! Es más, creo que ni necesitaba mucho la milpa, siempre se daba el maíz, la papa, el frijol, todo se nos daba. Aquí donde quiera había matas de frutas, como donde quiera había agua se criaban muchas matas de durazno y de

manzana cómo daban de a montones los duraznos bien jugosos.” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

“Yo me acuerdo que mi mamá ya vivía aquí y en esos tiempos había muchísima agua, no pasábamos necesidad y llovía muchísimo, eran tiempos de que llovía de día y de noche, caiban aguaceros de agua, y cuando no llovía seguían manando los manantiales, todo el año había agua en los arroyito.” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

Esto nos señala, en términos ambientales, que en la historia de Charape de los Pelones el agua fue fundamental para su fundación y subsecuente desarrollo. Ésta provenía principalmente de la lluvia que alimentaba el cauce del arroyo y los mantos freáticos de los cerros. La centralidad del recurso se refleja incluso en la toponimia de la localidad.

“Luego dicen que por qué le pusieron el Charape de los Pelones, y es porque tiene mucha agua, porque de aquí para arriba por ahí por todos los cerros, los arroyos [escorrentías] traiban mucha agua que se veía como el charape que hacen en otros lados, aunque aquí no se hacía eso pero el agua se veía parecida corriendo por las piedritas del arroyo, por eso así le pusieron el “Charape”, y de los pelones por todos los cerros esos que se ven blancos, y por eso es así su nombre. Nunca le ha cambiado y así se le quedó.” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

El nombre es semejante con el de otra localidad de la zona denominada El Charape de la Joya, cuyo nombre deriva de la misma analogía del aspecto del agua corriendo en su cauce con la bebida preparada a base de pulque y fruta, esto de acuerdo con lo que algún día nos contó Mario Abel Moreno, quien es miembro activo del grupo operativo del Centro Regional en Capacitación en Cuencas (CRCC) de la Facultad de Ciencias Naturales de la UAQ y habitante originario de dicho lugar, al equipo de la Dirección de Vinculación Social de la UAQ en una visita programada a la comunidad.

Lo que menciona el señor Rosario Álvarez sobre la abundancia del recurso hídrico en Charape de los Pelones, coincide con el dato expuesto en el decreto de la Sierra del Raspiño como área natural protegida en el periódico oficial del estado de Querétaro, La Sombra de Arteaga (2014), en donde se menciona al arroyo Charape como “un escurrimiento que lleva agua casi todo el año, lo que lo hace de uno de los pocos escurrimientos permanentes o semipermanentes en el Municipio de Querétaro” (2014, p. 11361). Aunque hoy en día el agua dejó de verse correr en el cauce del arroyo como en los años de la infancia de don Rosario, el recurso sigue presente de forma subterránea.

Al respecto de los pobladores de Charape de los Pelones, don Rosario nos cuenta que eran todos de origen mestizo:

“Aquí todo el tiempo hemos hablado así como hablamos, no se ha cambiado el habla. Sí oigo decir que por ahí hablan unos otras lenguas pero aquí todo el tiempo hemos hablado asina el español que nos enseñaron nuestros papás.” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

Así mismo, no recuerda exactamente el número de habitantes, pero sí de las viviendas, y la señora Helena Álvarez complementa el dato con los nombres de los jefes de familia:

“No pus habían algunos cinco nomás... estaban allá todo [señalando hacia el lado de Querétaro], por aquí adelantito vivía uno, y por allá [lado Norte del arroyo] estaban otras dos viviendas, y eran entonces como uno, dos, tres, cuatro, cinco, no, como seis viviendas y ya de ay ha venido creciendo la gente.” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

“Estaba el difunto Mayo, uno que se llamaba Ciquio que también ya falleció, y luego mi abuelito Lupe, mi tío que se llamaba Amado y luego un señor que se llamaba Conchi. Había muy poquitas casas, y luego nosotros, mi papá y mi mamá se llamaba Carmen María de la Concepción Álvarez. Y nomás serían esas.” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

Las familias se formaban con mujeres y hombres provenientes de comunidades aledañas como: La Española, Puerta de Española, El Patolito, El Guajolote, Puerto de Carroza, El Jofre, Ojo de Agua, entre otras. De acuerdo con las señoras Juana Cruz y Helena Álvarez, esto era algo común también en las otras localidades:

“Cuando me casé tenía 17 años, yo vivía en El Patolito pero me vine para acá con mi esposo que sí era de aquí, en esos tiempos así se casaba la gente porque en los ranchos había pura familia, nos íbamos al mercado o a misa a San José y ahí los hombres iban a buscar mujer”. (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018)

“Se iban casando por ahí los muchachos que iban por ranchos allá, que se iban al Guajolote, al Puerto y a otros ranchitos, porque aquí está muy lejos de los trabajos y esos [ranchos/comunidades] están más cerca para poder ir a trabajar y hacer algo porque aquí nomás se mantenía uno de lo que había en el campo y lo que se criara, el frijol, el maíz y los animalitos.” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

Además del tabú del incesto, la posibilidad de desempeñarse laboralmente en algo distinto al campo movilizaba a la juventud charapense a buscar nuevos lugares de residencia, no obstante, el trabajo demandado por la Hacienda Buenavista y la prosperidad de las tierras de ese entonces permitieron que Charape de los Pelones perdurase hasta nuestros días.

Para habitar el sitio, la gente edificaba sus hogares con materiales provenientes de su mismo entorno:

“Cuando me vine llegue a vivir ahí en una casita de adobe, el que se hace con lodo y pastura. Vivíamos cerca del arroyo, ahí estaban las casitas de mi esposo y sus papás y de todas las gentes. Todas de adobe y con techitos de enramadita, se veían bien bonitas esas casitas” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018)

“Donde también hay esas casitas por ay, habían unas casitas de pasto. También nosotros la tuvimos de pasto aquí también y de pura piedra, de

adobe ya después y el que tenía su casa de adobe decían mira que casón tiene, que cuartote. Eran puras casitas de pasto, y como seis, aquí mismo se daba y la gente hacia sus casitas de eso” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)



Figura 6. Los cuartos de adobe a inicios del siglo XXI. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, julio de 2018.

En el testimonio de la señora Juana Cruz, queda manifiesto que las viviendas se construían en la ribera del arroyo, cuestión que tiene que ver con la provisión del agua en el hogar para actividades alimenticias e higiénicas. De acuerdo con ella y don Rosario, llevar el agua hasta las viviendas era una tarea cotidiana a cargo de las mujeres:

“Nosotras íbamos por el agua, la que se ocupara para cocinar nos la traíamos a la casa y cuando se tenía que lavar nos sentábamos en el arroyo y ocupábamos las piedritas, ay nos veías a varias lavando y platicando, eran bonitos esos tiempos.” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018)

“No en esos tiempos no había ni un pozo, por lo mismo de que eran poquitas casas alcanzaba la que iba en el arroyo. Ahí se iban las mujeres, iban por su viajito con su cantarito a traer el agua, eran cantaros de barro

de esos que se cargaban aquí en el hombro, no cubetas porque entonces no habían” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

Además de la responsabilidad adquirida hacia los hacendados de Buenavista, los antiguos habitantes de los cerros pelones también dedicaban su tiempo a actividades productivas en las que aprovechaban elementos de su entorno como: la tierra y el agua para criar la milpa, los pastos para alimentar animales de ganado como: vacas lecheras, reses, burros, caballos, chivos y borregos principalmente, la madera para cocinar, los animales y yerbas silvestres para la alimentación, e incluso las rocas de los cerros.

“Para la leña pues el mezquite y el tatalencho... [la segunda] es una matita asina varuda de como un metro que cuando está verde se pega a las manos, ya cuando está seca ya no pega... y también nos curábamos con las plantitas que se dan ay en los cerros, que el Poleo, la Yerba del perro, la San Nicolás, la Santa María” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018)

“Mis papás se dedicaban a la pura milpa, en la agricultura, eso de trabajar la tierra, y en eso acabé mi vida yo también, en trabajar la tierra hasta que ya no pude. Era a puro temporal, muchos no tenían pedazo y se iban por ahí por abajo a La Española y por ay buscaban pedacitos, además, cada quien tenía sus animalitos y como todavía no era ejido, nos cobraba el dueño el pago de sus pastos. Si tenías una vaquita, un becerrito, pues lo pagabas, con lo mismo que hay ahorita, monedas y billetes, nomás que ahora ya es otro dinero. En ese tiempo el que tenía algo, un animal por ahí para vender que en 500 o 600 y decían que ya era medio millón el precio” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

“En esos años que yo era chiquilla no había ningún trabajo por aquí, lo único que hacían las personas era criar la milpa y criar los animalitos. No necesitábamos tanto porque el cerro nos daba casi todo, que si queríamos leña, íbamos a cortar al cerro, que si nos enfermábamos también habían plantitas rebuenas, que si había hambre también íbamos por conejitos o

ratoncitos asina chiquitos. No había trabajo, pero tampoco mucha necesidad. De los puros animalitos mi mamá y mis hermanas hacíamos quesos de vaca para venderlos en San José o por ahí, también llevábamos huevos o vendíamos una chiva” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018)

Podemos identificar que la organización el trabajo se realizaba en torno a la familia, en la que cada una de estas trabajaba su porción de tierra o cuidaba sus respectivos animales para su sustento.

Otro aspecto que salta a la vista es el manejo de los distintos elementos presentes en el cerro. Esto se refleja aún hoy en espacios del hogar como el traspatio, y en actividades cotidianas como el lavado de trastes para la comida. Por ejemplo, el tepozán, una especie de árbol silvestre con alturas que oscilan de dos a tres metros, es ampliamente utilizado entre las familias charapenses como vegetación para la sombra, y específicamente en el hogar de la señora Juana Cruz sus hojas, con nervios gruesos y lámina¹³ de textura rugosa, se usan para tallar los trastes. “asina le hacíamos antes cuando no habían escobillas o de las fibras nuevas de ahora” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018), mencionó.

Además de la tierra, el agua, la flora y la fauna, las rocas calizas de los cerros pelones también llegaron a formar parte de las actividades de explotación que realizaban los charapenses para subsistir.

“Aquí también quemaban cal así en unos hornitos por aquí del cerro, para mantenerse, para una ayuda. Por ahí están esos hornos todavía, nombre, esa cal era bien buena, la vendían así para las casas y pegaba mejor que la que hay ahora, y también se usaba para el nixtamal, se ponía una cucharadita para que se cociera bien el maíz.... [los hornos] eran hondos... escarbadas para abajo y quedaban así redonditos... estaban así casi de alto [señalando su cintura] pero para abajo. Luego al rededor así de donde estaba el horno le ponían unas piedritas paradas, una para acá y otra para

¹³ La lámina o limbo es un concepto utilizado en la biología para referirse al cuerpo de la hoja de la planta, la cual varía en su morfología dependiendo de cada especie.

allá, y así las iban parando, luego le echaban las piedras de cal adentro y las quemaban con rama. El horno tenía una boca por abajo donde le atizaban con un palito con el que empujaban asina, y ya salía. Yo creo que la dejaban quemar según el término que le querían dar a la cal y quedaba bien bonita, bien cocida. Luego cuando le echaban, al calero que le decían, un chorrito de agua hasta humeaba y chillaba de que estaba bien cocida... Todavía puede que haya por ahí, están por la parte de abajo, por parte de Guanajuato, por acá [señalando la parte alta del cerro] está uno pero muy lejos. Sí se distinguen, nada más que ya están aterrados pero ahí quedan.” (Rosario Álvarez, comunicación personal, septiembre de 2018)

“Ahorita ya no hay quien haga de esa cal, los últimos fueron el difunto Domingo y su hijo don Lupe que también ya se murió, y ellos eran los que hacían la cal en esos hoyos y con pura rama verde. De eso se mantenían nada más, la vendían aquí en la comunidad y se salían a venderla por otros lados también.” (Dolores Álvarez, comunicación personal, noviembre de 2019)

Todos estos testimonios, nos hablan de la importancia del aprovechamiento de distintos elementos de la naturaleza para el sostén de las familias charapenses, donde los productos que resultaban eran trabajaban por sus propios miembros y se empleaban principalmente para el autoconsumo en el hogar y su comercialización en poblaciones cercanas. Esto coincide con las características económicas y sociales de los grupos culturales que el antropólogo Eric Wolf reconoce en sus estudios sobre el campesinado mexicano donde hay una centralidad de la familia en la organización social y una clara interdependencia de la comunidad con economías regionales sujetas hacia algún centro urbano (Wolf, 1971; Tomé, 2019).



Figura 7. La carga de leña. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2018.

En el caso de Charape de los Pelones a pesar de pertenecer al municipio de Querétaro, desde inicios del siglo XX, la localidad San José Iturbide funge como el enclave mercantil donde los charapenses iban a vender aquello que producían en sus tierras y en sus casas. Para llegar allá, o a cualquier otro lado, se tenían que mover a pie. José Luis Álvarez, quien actualmente habita del lado guanajuatense de la frontera, la señora Ma. Pueblo Álvarez y la señora Helena Rangel relatan al respecto que:

“Los cerros se caminaban más en la antigüedad, mi mamá y mi papá se iban a pie o en bestia porque aunque habían caminos no eran como los de ahorita y se metían allá por todo el monte. Recuerdo que como no había luz eléctrica, se usaban velas de petróleo y esas sólo se conseguían hasta San José... el camino principal de ahorita tiene al menos más de 50 años, aunque no estaba así de arreglado” (José Luis Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

“Aquí estaba muy sólo, vivían bien poquitas personas pegados a la orilla del arroyo, y casi todos se iban a vivir a otros lados donde hubiera trabajo. Tampoco había ni doctor ni nada, usábamos plantas de las que crecen en

el cerro o íbamos a San José o a Santa Rosa a ver si había uno, nos íbamos caminando o en burro porque no habían camiones ni coches, ahorita si algunos ya tienen el suyo, pero antes nada más caminando, y hacíamos como dos horas o una y media. Ay pobres de los que no podían caminar porque el doctor tampoco venia hasta acá” (Ma. Pueblo Álvarez, comunicación personal, marzo de 2019)

“Así salíamos nosotros caminando a San José cuando íbamos al mercado y ahí traíamos cargando la bolsa y así ahí venia uno hasta acá, descansando, a veces se nos iba en eso todo el día porque estaba bien lejos. Ahora sí hay carritos por ay, algunos tienen su carro y por ay se van a misa, al mandado y a traer cosas que hagan falta” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

Partiendo de estos testimonios podemos inferir que los pobladores tenían una fuerte y estrecha relación con el arroyo Charape y los cerros pelones, de los cuales aprendieron a aprovechar sus recursos desde inicios del siglo XX. Es esta misma relación la que permitió su subsistencia y crecimiento a pesar de lo recóndito de su ubicación, aunque en el devenir del tiempo no se iba a mantener de la misma forma. Siguiendo el desarrollo de las políticas gubernamentales en favor de la expropiación y repartición de los latifundios de las haciendas, se fueron gestando nuevas formas de relación de la comunidad charapense con actores externos y modificando aquellas primeras maneras de explotar de los recursos.

A finales de la década de los 40 se extinguió la relación que la comunidad tenía con la Hacienda Buenavista a partir de la venta de aquellos terrenos a particulares que eran originarios de localidades cercanas.

“Ya después empezaron a comprar terrenos aquí unos de por ahí de El Puerto, de lado de El Moral, que luego se lo vendieron a unos del Ojo de Agua... Ya en esos tiempos cada quién sembraba y tenía sus animales y teníamos que dar nuestras cooperaciones” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

“Cuando se criaba el maíz, nombre, todos tenían que darle una parte a esos hombres que decían que eran de Pancho Muñoz, y le llevaban sus costales de maíz en los burros, se iba una burrada de maíz o frijol o lo que se diera en la milpa” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

Dichas cooperaciones eran formas de contribución al nuevo dueño de las tierras a cambio del permiso de vivir en su propiedad, lo cual colocaba a los charapenses en una posición de vecindados en tierras “ajenas”, a pesar de que ellos llegaron ahí desde años atrás. Además de este requisito para el uso de los pastos, se apostó en la localidad una huerta al cuidado de una de las figuras de las familias fundadoras de Charape de los Pelones.

“Esa huerta es de donde se ve que está la tierra colorada para allá [apuntando hacia Querétaro] y estaba una presita desde la orilla del arroyito y le salía un cañito que se venía hasta acá y tenían toda la orilla del cañito con matitas de manzana, de pera, de durazno, de granada y de otras cositas y todo se les daba. Sí, el señor era Margarito, se llamaba Margaro y le decían Mayo, Don Mayo. Y entonces como todavía no era ejido, entonces el patrón que era por ahí del Ojo de Agua, se llamaba Don Pancho pero ya hasta se murió, Pancho Muñoz y sus hombres, se venían a que le dieran su parte, se repartían la fruta y venían con cuatro burros cargados con cajas y se lo llevaban a vender por ahí a Querétaro... Se repartían de tres y tres burros o de cuatro y cuatro. Entonces él [Don Mayo] también vendía su parte por ahí. Pero sí ahí se ve todavía la tierrita colorada de donde era el huerto.” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

“Esa [la huerta] era de un señor que de aquí era dueño, que era del Ojo de Agua, y entonces esos señores venían con burros y se llevaban la fruta, de todo lo que había, cajas de manzanas, de durazno, y le dejaban unas poquitas a él y ellos se llevaban la mejor parte, que porque ellos eran los dueños del terreno. Ahí siempre estaba una de las personas que vivían más antes, se llamaba Mayo. Cuando yo lo conocí él ya estaba muy viejito, él tenía esa huerta y se sentaba ahí a cuidarla. Sus duraznos, tenía un

montón ahí tirados de los que se iban madurando y se caían y luego nosotros le íbamos a pedir que nos vendiera y sí nos regalaba.” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

Esto trajo consigo cambios estructurales en cuanto a la tecnología utilizada para la explotación del agua del arroyo y su administración en las viviendas. Como decía don Rosario, se instaló una presa con un caño para el riego de la huerta:

“Estaba la presita de piedra y de mezcla, pero mira llenita de agua. Echaban unas regadas de cebadita y trigo y si hoy regaban mañana ya estaba llena otra vez. ¡Cómo manaba de rápido!, pero como ahora ya está lleno de pozos pos se la jalan toda para arriba. Pero ahí estaba la mera huerta que te digo que había, pero nombre unos duraznos que se criaban bien chulos, grandotes y bien jugosos. Eran otros tiempos.” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

Del mismo modo, para la gestión del agua de los alimentos se edificó el primer pozo de la localidad en la década de los años 50. Era de tipo comunitario y se colocó en las inmediaciones del escurrimiento contiguo a donde está actualmente la escuela primaria.

“Donde está un fresno, ahí mero, un poquito más abajito. Allí estaba el pocito y se llenaba de pura agua. Todos llevábamos agüita de ahí y lo limpiábamos, estaba el agua muy bonita. Yo me acuerdo de que allá del pocito aquél traía agua en cubeta y luego para lavar pos no cargábamos, íbamos hasta el arroyo y ahí lavábamos. Y para la casa del gasto, así en cubetas... De fierrito y luego de plástico comprábamos cubetas y ya nomás unos tambitos que teníamos y ahí nos duraba mientras, llenábamos uno o dos tambitos de agua y ya. De ahí usábamos agüita para la casa” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

“Ya se desapareció, pero casi ahí mismo donde estaba hicieron otro que está ahí todavía y muchos otros más. Es que a ese que antes estaba se aterraba porque se le metía el agua que venía de la corriente y pues

hicieron uno ahí cerquita, más arribita, pero casi en ese mismo lugar de la escuela.” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

Como se puede leer, la segunda mitad del siglo XX trajo consigo diversos cambios tecnológicos para la gestión y manejo del agua. Fuera del hogar estaban la presa y el caño de riego de la huerta junto con el pozo comunitario; dentro del mismo, las familias reemplazaban los cantaritos de barro por cubetas y tambos de lámina y plástico.

En cuanto a las actividades productivas, el fenómeno migratorio a escala regional e internacional se presentaba de forma muy atractiva como alternativa laboral para los varones quienes se empleaban en el campo de la construcción, conformándose desde ese entonces como una de las estrategias de subsistencia principales dentro de Charape de los Pelones, aunque no se dejaban de lado las actividades agropecuarias de antaño donde la participación de todos los miembros de la familia era elemental.

“Mis muchachos sí empezaron a ir a trabajar ya cuando tenían 15 años, se empezaron a ir a trabajar a las construcciones a Querétaro y a otros pueblos y pus caminando porque no había camino para bicicletas, así se iban caminando y luego allá se quedaban en las obras y ya a la semana venían. Así le hacían casi todos.” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

“Mi esposo se fue tres veces pal norte [Estados Unidos], allá les daban trabajo de ratitos y luego se regresaba. Cuando estaba aquí sembraba la milpa y cuando se iba mis hijos y yo le ayudábamos con los animales que en veces eran varios y en veces eran poquitos.” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018)

“De niña mi madre y yo molíamos maíz para juntar unos centavos. Molíamos como 10 cuarterones¹⁴ diarios y nos pagaban a 1.20 pesos cada

¹⁴ Un cuarterón es una medida de capacidad utilizada durante la colonia y que aún se sigue usando en ciertas regiones del país, sobre todo en zonas rurales. Equivale a un cuarto de libra, 115 g aproximadamente, pero el peso varía de lo que se vaya a medir, ya sea que la gente tuviera un cuarterón de maíz, o de frijol.

uno o luego nos pagaban con frijol y maíz, ahí lo que tuviera la gente. También sembrábamos lo de la milpa, maíz, frijol, chile y a veces calabaza. Sembrábamos poquito, nomás para nosotros, y si salía mucho lo vendíamos a los de aquí de Charape o mi papá salía a San José.” (Ma. Pueblo Álvarez, comunicación personal, marzo de 2019)

“Yo desde los 15 años me hice cargo de las reses y de ahí me gustó hasta ahorita. Mi papá se dedicaba a la albañilería, pero también trabajaba con los animales. Aquí así le hacían todos con sus borregos, sus reses o lo que tuvieran para venderlos.” (Juan Rangel, comunicación personal, marzo de 2019)

Consecuentemente, en la década de los 60 y 70, el aumento demográfico en la localidad se hizo sentir y el espacio original que ocupaba el asentamiento poblacional fue insuficiente para albergar a las nuevas familias, por lo que la extensión de la comunidad se dio hacia los cerros. No sólo las familias jóvenes se fueron a las zonas más altas, algunos de sus habitantes más antiguos también optaron por buscar mejores sitios para habitar.

“Nosotros nos vinimos acá donde estamos ahorita [zona alta] porque empezamos a tener puros problemas con los vecinos porque no había espacio, vivíamos ay muy amontonados. Era cuando yo tenía 33 años [1975], y yo le decía a mi esposo, yo no quiero ir lejos luego allá vamos a sufrir bien hartos con el agua, pero él me decía, sí pero aquí ya no podemos estar, es muy pequeño y hay puros problemas, y es que hasta luego nos mataban nuestras gallinas porque se saltaban a la casa del vecino. Entonces pedimos permiso al comisario que estaba entonces y nos dijo que sí y ya nos venimos para acá.” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018)

Del mismo modo, nos dice la señora Helena Rangel, se empezaron a hacer más pozos a medida que fue aumentando la población y a consecuencia de las lluvias que solían taparlos frecuentemente, siendo todos estos de carácter comunitario:

“Los pocitos para tomar agua, sí, de los manantialitos los hacían. Porque para lavar en la corriente del arroyo, ahí lavábamos la ropa. Para tomar sí hacíamos pocitos de los manantialitos y de ahí tomaba toda la gente, primero era uno pero luego fueron haciendo más y más aunque eran otros diferentes porque luego llovía y se tapaban. Como le digo que eran años bien llovedores el arroyo se jalaba mucha tierra y piedras y ramas y pos se tapaban” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

De su testimonio se infiere que la administración del agua se practicaba desde la cooperación de las familias, y que la percepción sobre la propiedad y cuidado de ésta es colectiva. Al contrario de la tierra y las bestias como bienes que se practican a nivel familiar, el agua y el cerro con su riqueza biótica era de todos y para todos.

Posteriormente, durante la década de los 80 se gestaría otro proceso de carácter político que afectaría de nuevo el estilo de vida de los charapenses, el cual está vinculado con los derechos de tenencia de las tierras que habitan y trabajan. El hecho que detona todo es la venta del predio donde se asienta la localidad a la empresa maquiladora y distribuidora de materiales Cementos Tolteca S.A., propiedad del empresario Francisco Arturo Sunt, en 1983 (Diario Oficial de la Federación, 1994). El interés de esta empresa por estas tierras se debía a la roca caliza y de laja de los cerros pelones, cuya explotación le permitiría tener “reservas de material para elaboración de cemento” (Diario Oficial de la Federación, 1994, p. 41). Para estos fines, es que comienza la habilitación del actual camino principal de la localidad.

“Ya hasta acá más antes se abrió el caminito porque aquí los del Ojo de Agua querían hacer una fábrica de cal que porque este cerro es de pura cal y que había mucho tepetate, y como el este [cerro] era de ellos pues sí querían, pero no quiso la gente, decían que si nos íbamos nos hacían así otras casitas por otro lado como en La Luz, pero las personas no quisieron... Luego nos decían que ya no podíamos llevar los animales a ese pedazo que era su terreno, luego le cercaron pero de todos modos los

animales se brincaban, pues ellos buscan que comer, ellos también tienen hambre. No, pues las gentes dijeron que no que así está bien y ya no se hizo nada. Ya nomás nos dejaron este pedacito que es muy poquito como hasta aquí por arribita es el pedazo pero ya lo demás es de ellos.” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

Esto derivaría en una contienda legal que iniciaría como una petición al gobernador del estado de Querétaro y que escalaría hasta el Tribunal Superior Agrario de la Ciudad de México donde, de acuerdo con el Diario oficial de la Federación (DOF) emitido con fecha del 16 de noviembre de 1994, los habitantes de Charape de los Pelones solicitarían la dotación de tierras ejidales para proteger su patrimonio:

“Por escrito del quince de agosto de mil novecientos ochenta y cinco, un grupo de campesinos del poblado ‘Charape de los Pelones’, solicitó al Gobernador del Estado de Querétaro, dotación de tierras, señalando como predios afectables los terrenos de la ex hacienda de ‘Buenavista’, así como el denominado “La Luz”, propiedad de Nicolás Córdoba Espinoza” (1994, p.40)

Después de casi una década, la dotación de tierras ejidales para la población charapense se hizo efectiva el 16 de noviembre de 1994 (Osorio, s. f.; Diario Oficial de la Federación, 1994), designando 388.21 hectáreas y 21 áreas de agostadero en beneficio de 30 campesinos.

“Sí, cuando se hizo el ejido. Se ganó este pedazo que es donde estamos y pues es este poquito. Creo un señor que se llamaba Lole, que era hermano de mi esposo, y él, eran los que salían a México a arreglar eso en la agraria. Salía con otro señor que se llamaba Miguel y ellos sabían, y se iban y esos son los que andaban arreglando ahí” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

En la siguiente figura, recuperada del Sistema Padrón e Historial de los Núcleos Agrarios¹⁵ (PHINA, 2020a; 2020b), se puede observar la extensión del Ejido Charape de los Pelones –la cual se conserva desde su dotación- dentro de los límites del estado de Querétaro y sus colindancias, así como la disposición espacial interna del asentamiento humano (8.13 hectáreas), la zona de parcelas (66. 43 hectáreas) y la superficie de uso común (310.63 hectáreas) que constituye el resto del Núcleo Agrario:

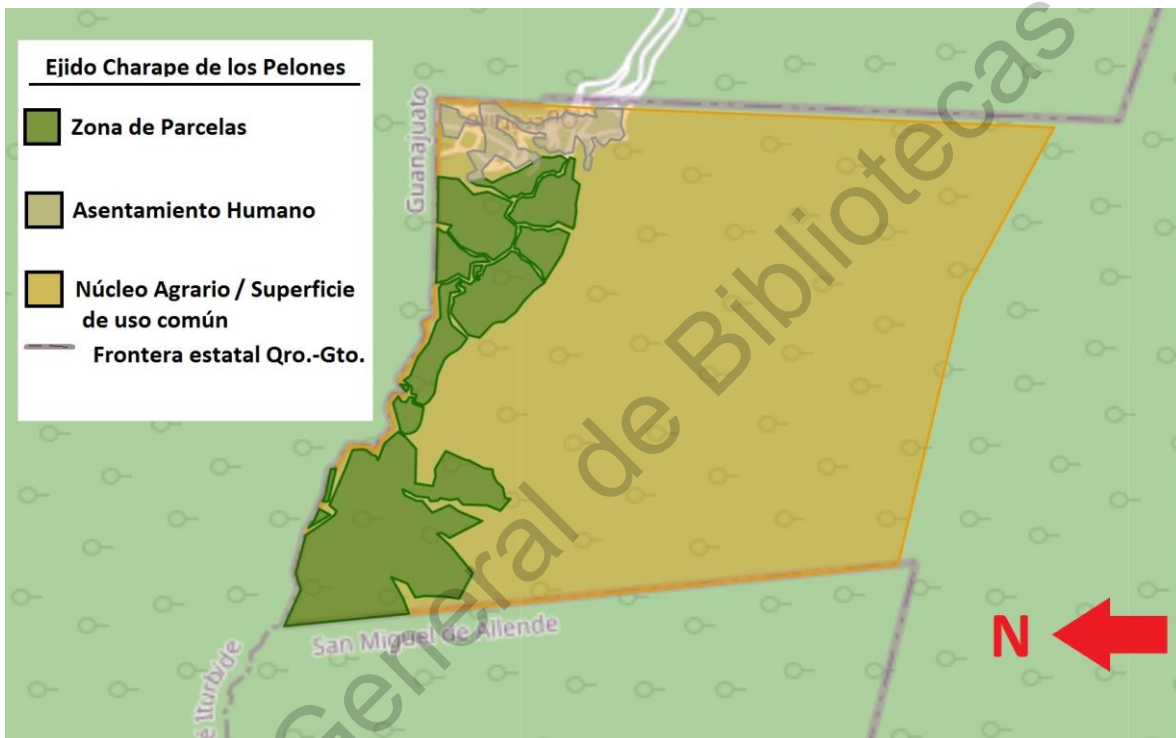


Figura 8. Ejido Charape de los Pelones. Fuente: PHINA, Registro Agrario Nacional 2020

La institución del ejido como forma de tenencia comunal de la tierra, implicaba que “los jefes de familia del núcleo de población tenían derecho a una parcela, además, el núcleo de población debía recibir tierra común para agostadero de los animales de trabajo o recolección de leña para cocinar y una zona de urbanización o fundo legal” (Osorio, s. f.); lo cual les permitía a los segundos, que habitaban la comunidad en ese entonces, obtener el derecho de las tierras que trabajaron sus padres y abuelos, y que les fueron heredadas: la ribera del arroyo Charape y los cerros pelones.

¹⁵ PHINA por sus siglas en español.

En este lapso, entre 1985 y 1994, de gran incertidumbre sobre los derechos de propiedad sobre los cerros pelones ocurrieron distintos hitos que modificarían la estructura social, la infraestructura de la localidad y el manejo cultural del agua dentro de la misma. Por un lado, se produjo la disgregación de los charapenses hacia el estado de Guanajuato, quedando dividida la localidad entre dos entidades federativas. Esto implica que los pobladores de cada lado tendrán que realizar gestiones sobre bienes y servicios públicos con dos autoridades diferentes, una en el municipio de San José Iturbide y otra en Santiago de Querétaro, a través de la delegación de Santa Rosa Jáuregui.

Charape de los Pelones, como localidad adyacente al municipio de San José Iturbide, figura en las estadísticas del INEGI hasta el año de 1995, cuando aparece en el documento: *Guanajuato. Censo de Población y Vivienda 1995. Resultados definitivos. Tabulados básicos* (1996). Anterior a este documento, existe una referencia hacia la localidad de “El Charape” en el texto *Guanajuato: resultados definitivos: datos por localidad (integración territorial): XI Censo General de Población y Vivienda 1990* (1991), la cual se intercambia en el texto de 1996 por el nombre auténtico de Charape de los Pelones.

“Esos que son de Guanajuato, ellos pidieron con los de Guanajuato que les dieran permiso de hacer casas ahí. Como son poquitas ahí están. Muchos son de Españita, de El Patolito, de por ahí, pero ya les dieron los de Españita, como es su ejido de ellos, entonces les dieron para que hicieran sus casas ahí.... Mi hermano Juan también está de aquel lado, mi mamá vivía allí donde está su casa, ella ya vivía en ese ejido de Guanajuato. Ahora los que vivían allá [en Guanajuato] fueron estos otros y ya como uno se casó con los de acá, pues ya se hizo de acá. Yo me casé con uno de este lado [Querétaro] y ya me vine para acá y luego mis hijos para allá [Guanajuato]”. (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

En el testimonio de la señora Helena, podemos identificar que para la conformación del lado guanajuatense de Charape de los Pelones fueron fundamentales las relaciones parentales que se establecieron entre pobladores de

los cerros pelones y La Española desde la generación de su madre y su padre, quienes habitaron la localidad a principios del siglo XX.

El segundo evento, más que político, ocurre en una dimensión ambiental, el volumen de agua superficial del arroyo Charape disminuyó drásticamente:

“Ya tiempo más acá empezamos a sufrir mucho del agua, sería hace como unos 30 años, ya hasta el arroyo está seco, ya no hay agua. Y sí hay manantialitos donde está por ahí humedecido pero no, ya no tiene casi agua, antes llevaba muchísima. Ahí en el arroyo no se secaba el agua. Llevaba mucha agua porque llovía muchísimo, todavía por estos meses, en marzo caían agüitas. No sería mucho pero sí llovía. Y mira ahorita ya vamos en abril y no quiere llover nada, hasta septiembre caían lloviznas, eran tiempos muy llovedores.” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

“Nombre cuando llueve sale mucha agua, pero ahorita [en tiempos de seca] es cuando quisiéramos el agua y no hay, hay muy poquitita y es por lo mismo que ya los tiempos están muy recortados y ya no llueve. Y pues nos tenemos que esperar a que llegue el agüita para aunque sea se moje poquito la tierra y los veneros den agua. Mientras no, se escasea mucha el agua.” (Ma. Pueblo Álvarez, comunicación personal, marzo de 2019)

Aunado a esto, gradualmente se fue deteriorando el suelo y perdiendo la vegetación, de tal manera que las huertas de manzana, pera, durazno, granada e higos fueron sustituidas por mezquites, huizaches, tepozanes y arbustos.

“Después ya no se vino nada de agüita, nombre, se acabó y se acabaron las huertas también. Todavía quedan por ahí unas matitas de durazno o quién sabe porque ya casi no salgo, pero también se acaban, y si no iban a tener agüita pos cómo iban a seguir” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

La ausencia tajante de la lluvia y la desaparición gradual de la vegetación en los cerros se harían sentir para todos los pobladores de Charape, iniciando de nueva

cuenta un proceso de cambio a nivel pragmático y tecnológico en torno al agua y su gestión. A partir de aquel momento el líquido tendría que extraerse debajo de la tierra dando pie al aumento de obras hídricas como los pozos familiares.

Por otro lado, se podría considerar que el camino que se habilitó para unir a Charape de los Pelones con la carretera federal 57 y el reconocimiento de la propiedad de los charapenses sobre los cerros pelones a través de la dotación de tierras ejidales a nombre de la comunidad, serían los hitos históricos que permitirían el desarrollo de la localidad en términos demográficos a pesar de la tragedia en términos ambientales y productivos que representa la ausencia de agua en el arroyo. Esto, aunado al crecimiento de la ciudad de Querétaro que desde la década de los años 70 estaría vinculado al proceso de industrialización y construcción de vías de comunicación que provocaron que la mancha urbana se extendiera hacia el norte de la ciudad donde se concentrarían las primeras instalaciones industriales que ofrecerían otro tipo de oferta laboral para la población charapense y queretana (Osorio, 2012).

“Ahorita ya está grandecito, antes nomás había bien poquitas casitas pero ora ya está más grande porque ya hay camino. Más antes todos se salían porque no había donde trabajar aquí pero ahorita ya hay por ahí fabriquititas cerca y se ayudan más” (Ma. Pueblo Álvarez, comunicación personal, marzo de 2019)

Algunos de los beneficios de la construcción del camino sería el establecimiento de lo que hoy conocemos como la escuela primaria “Andrés Balvanera”. De acuerdo con el testimonio de la señora Helena: “Primero nomás había un techito que lo hicieron con una enramadita y ya con el tiempo, pasaron como 5 años, ya hicieron la escuela (comunicación personal, abril de 2019).

Otro de ellos sería la construcción de una obra hídrica que de nuevo vendría a atender el creciente problema de falta de agua y a transformar los métodos de gestión de agua de la localidad: el Depósito Comunitario. La obra se empezó en el año de 1994, y estuvo a cargo del señor Juan Álvarez Mejía, originario de Charape de los Pelones:

“Fui dirigente de un programa que nos dio el gobierno, fue de proagua, programa de proagua, y es el depósito que está acá abajo. Fue cuando pusieron a Zedillo así nomás de así de momento porque mataron a Colosio¹⁶ el candidato.” (Juan Álvarez, comunicación personal, abril de 2019).

Su propósito era subsanar la falta de agua en las viviendas de las nuevas familias charapenses que a finales del siglo XX se expandían hacia la zona alta de los cerros, asegurando su provisión y facilitando su asequibilidad. De este modo se buscaría asegurar el porvenir de la localidad y sus habitantes hasta el día de hoy.

Además de aquellos dos, se sabe entre los habitantes de la comunidad que durante este periodo (1985-1994), estuvo operando una mina¹⁷ en una parte del extremo Oeste de la localidad, en la parte más elevada del arroyo donde la zona de parcelas limita con el estado de Guanajuato. La Sra. Ma. Pueblo Álvarez relata. “Mi esposo trabajó ahí hace como unos 30 años, pero él ya está muy grande, está en cama y casi no oye” (Comunicación personal, marzo de 2019). No obstante, a pesar de este conocimiento, pocas personas tienen datos precisos de dicha actividad (como el nombre de la empresa que explotaba el yacimiento, fechas de operación, entre otros), y lamentablemente en la búsqueda bibliográfica no se encontró registro de alguna concesión minera en la zona. Lo único que queda de testimonio, además de la memoria del Sr. Guadalupe, es la boca de la mina con algunos cuartos de piedra en ruina anexos a ella (donde se guardaban las herramientas), que hoy en día se encuentran inmersos entre la vegetación debido al cese de la producción y a que la gente ni el ganado se introduce hasta allá. Aunque no hay información detallada de este aspecto de la vida productiva de la comunidad, es importante tomar en cuenta su existencia, ya que este tipo de actividad produce desechos contaminantes que pueden alterar la calidad del agua subterránea, cuestión que será tratada en el capítulo siguiente.

¹⁶ Se refiere a Luis Donald Colosio Murrieta, candidato a la presidencia de México en las elecciones de 1994 por parte del Partido Revolucionario Institucional (PRI), quien fue asesinado meses antes del día de votación en Tijuana, Baja California

¹⁷ Entre los habitantes habían dos versiones de lo que se explotaba en esa mina, algunos mencionan que se extraía mercurio y otros, plata.

Consecuentemente, en los años venideros la mancha de asentamientos de los pobladores de Charape de los Pelones sobre sus cerros homónimos se iría expandiendo, y la habilitación del camino que conecta a la comunidad con el corredor carretero federal N° 57 permitiría la introducción de servicios básicos como luz eléctrica, educación básica hasta nivel secundaria, entre otros, los cuales se detallarán en el apartado siguiente.

A lo largo de este recorrido histórico se intentó exponer el devenir sociocultural de la relación agua-ser humano en una pequeña comunidad de estirpe agropecuaria. Vimos como a pesar de las dificultades laborales, geográficas y de cambio del entorno, la población supo adaptarse tomando ventaja del proceso de industrialización y urbanización de la región, así como de mecanismos legales para obtener la titularidad del lugar donde viven. Ahora, lo que sigue será describir las condiciones materiales vigentes en cuanto a infraestructura y organización social alrededor de la obtención del vital recurso hídrico.

A dos décadas del siglo XXI

Como pudimos ver en el apartado anterior, a finales del siglo XX, el aumento demográfico en Charape de los Pelones, su integración en dinámicas productivas de talla migratoria e industrial inherentes a la metrópoli, la pérdida de vegetación y el detrimento del cauce del arroyo Charape concebirían nuevas formas de organización para la gestión del agua, empezando por la aparición de los pozos comunitarios y obras hídricas que más allá de procurar el beneficio de un propietario –como en el caso de la presa de La Huerta- buscarían provisionar a la población charapense en general y disminuir la brecha de desigualdad en cuestiones de acceso al agua para las familias nuevas de la localidad, siendo este el nuevo reto a superar el día de hoy.

Ante nuevos tiempos y retos, ¿Qué estrategias han desarrollado los habitantes de los cerros pelones? ¿Cuál es el rostro actual de la localidad a veinte años de haber iniciado un nuevo siglo? De acuerdo con don Rosario Álvarez, además de la

falta de agua, el poblamiento de los cerros es uno de los rasgos característicos de Charape de los Pelones en estos tiempos, puntos que en gran medida determina las tácticas para llevar el agua a las viviendas.

“Así de aquí para allá estaba todo blanco y no criaba ramas, pero nomás ahí, ya por aquel lado ya hay rama y ya se ve bien bonito para la vueltecita de allá [apuntando hacia Querétaro]. Igual así estaban, no han cambiado. Ahora lo que están cambiando es que ya son casas, ya no es cerro. No había ni una casa por ahí, nada más aquí en el arroyo estaban las casitas que me acuerdo que eran como unas seis o siete nomás” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

Esto puede observarse en la siguiente fotografía tomada desde el cerro El Pelón Alto, la cual además de mostrar la expansión progresiva de la mancha del núcleo habitacional hacia la cima de los cerros pelones, así como del aumento gradual de la vegetación hacia las faldas de éstos por donde pasa el arroyo, permite hacer la distinción de las tres zonas en que se dividió la comunidad.



Figura 9. Lado Norte de Charape de los Pelones. Silverio Muñiz, Charape de los pelones, agosto de 2018.

Al momento del acercamiento etnográfico, se registraron aproximadamente 345 personas habitando 69 hogares de Charape, de las cuales 137 son menores de edad. Nueve de las viviendas están dentro del estado de Guanajuato y los 60

restantes en Querétaro. Todos ellos de origen mestizo y profesantes de la religión católica cristiana.

Según los distintos testimonios de los habitantes, la electricidad llegó a la comunidad hace aproximadamente dieciocho años, y este servicio abastece cada una de sus viviendas. También el servicio se extiende al alumbrado público, a través de la instalación de postes y luminarias que recorren la calle principal de Charape de los Pelones y algunos de sus senderos.

El censo elaborado junto con estudiantes del programa de Verano Intensivo de la Universidad Autónoma de Querétaro durante el 2018 arroja que el 100% de la comunidad tiene acceso al servicio de luz eléctrica, 98% cuenta con tanque de gas LP, 81% tiene desagua conectado a una fosa, 47% tiene calentador solar de agua, 19% tiene internet y telefonía fija, 8% tiene computadora, 97% tiene celular y 66% cuenta con uno o más vehículos. A pesar de haber muy poca recepción de señal para telefonía fija y móvil, durante la gestión del señor Gabino Álvarez como subdelegado de la localidad, en el 2015 aproximadamente, se instaló una antena para el servicio de internet en la escuela primaria y secundaria, el cual es ampliamente utilizado por los charapenses como principal tecnología de comunicación con el exterior.

Actualmente, la principal fuente de ingresos de la gente de Charape, sobre todo de las familias más jóvenes, es el empleo como operarios o personal administrativo en las fábricas de las zonas industriales cercanas. Algunos otros campos en los que trabajan son la construcción, en empresas prestadoras de servicios (restaurantes, gasolineras, tiendas de conveniencia, entre otras) o en instancias y departamentos de prestación de servicios gubernamentales: “Mi esposo trabajó en eso de servicios públicos en Querétaro, ayudaba a poner plantas en las plazas y de ahí se pudo traer varias para adornar la casa.” (María de la Cruz Gutiérrez, comunicación personal, agosto de 2018)

Su población se caracteriza por un dinamismo en términos de movilidad debido a que los adultos y jóvenes a partir de los 15 años, principalmente varones, se van a buscar trabajo que sea mejor remunerado a otras ciudades dentro del territorio

nacional (como Querétaro, San José Iturbide o la Ciudad de México) e incluso a los Estados Unidos a ciudades como San Antonio, Houston u Orlando donde se emplean en la construcción o como obreros en fábricas.

Quienes se van a buscar trabajo a los parques industriales de Querétaro o a la ciudad de San José Iturbide conservan su residencia en la localidad aprovechando los servicios de transporte que ofrecen algunas de las fábricas de la región. En el 2018, las hermanas Araceli y Laura Álvarez se integraron como trabajadoras en Tremec, una empresa manufacturera de piezas y tecnología para transmisiones y equipos mecánicos de automóviles “Nos juntamos de varios para ir a las empresas, sale mejor si le hacemos así porque la empresa nos manda transporte” (Araceli Álvarez, comunicación personal, agosto de 2018).

Por otro lado, aquellos que traspasan las fronteras de los municipios de Querétaro y San José Iturbide hacia la Ciudad de México o los Estados Unidos tardan más en volver a la comunidad. El objetivo de migrar es conseguir la mayor cantidad de dinero posible trabajando en esos lugares por periodos que van desde uno a tres años. Las remesas se envían a las familias de Charape y son utilizadas principalmente para la construcción de viviendas, pozos y compra de vehículos.

Bernardo Álvarez lleva dos años trabajando en labores de mantenimiento a hogares en distintas ciudades del estado de Texas, “... él se fue para ayudar a su mamá y ayudarnos a nosotras [esposa e hijas] y nos manda dinero cada quince días o cada mes. Con esa ayuda pudimos hacer nuestra casa y mantenernos nosotros” comentó su esposa Francia Aguilar (comunicación personal, agosto de 2018).

Este patrón se observa en otras familias de Charape, habiendo 13 casas en total en estado de construcción que destacan por estar vacías y tener un techo a dos aguas, un estilo de construcción similar al que observan las ciudades donde tienen sus estancias laborales en EEUU. De acuerdo con el testimonio de la señora Juana Cruz y Helena Rangel, el viaje es una constante en los jóvenes desde hace ya varios años: “toda la juventud está en el norte, mujeres y hombre sacan

permisos para irse porque el trabajo de aquí no lo pagan bien” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018).

“No pues hace mucho tiempo que se empezaban a ir, ya después los hijos de uno también se empezaron a ir, mis hijos ya están casados, pero están allá en Estados Unidos. Allá tenemos muchachos ahorita, muchos muchachos y señores de todos andan por allá. Y es que ahora para hacer una casita tiene uno que irse para allá porque aquí ¿cuándo la hacen? Sí con unas rayitas que ganan no alcanza nada... solo allá se puede hacer algo porque aquí no, aquí no hace uno nada, aquí no se tiene ni la canija casa hasta que mis hijos se fueron y ya nos dieron para hacernos algo.” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

En la siguiente imagen podemos observar una de las viviendas en construcción de uno de estos migrantes. Frente a ésta destacan un corral de chivas y un espacio para la siembra de maíz para el autoconsumo de una de las familias de la zona alta.



Figura 10. Milpa, chivas y un nuevo hogar Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, Julio de 2019.

Las viviendas se distribuyen alrededor del cauce del arroyo y se extienden hacia la cima de los cuerpos de los cerros pelones: el Pelón de la Zanja, Pelón de la Peña, Pelón Alto y El Cerrito o Cerro del Paje. Se construyen de distintos tipos de materiales: los cuartos en los que duermen, la cocina, el baño y la sala,

principalmente se edifican con muros de block y cemento con techos de loza o lámina, dependiendo de las posibilidades de adquisición económica de cada familia. Alrededor del 30% de las familias aún conservan sus cocinas con muros hechos de adobe y techo de lámina.

Las aguas negras que se producen en los hogares se dirigen a fosas que se ubican en el traspatio, 57 del total (83%) utilizan este método mientras los 12 (17%) restantes utilizan baño seco con letrina prefabricada de fibra de vidrio. Debido a que no hay un sistema de drenaje que las administre hacia un vertedero existe el riesgo de contaminación fecal de los mantos freáticos de la localidad, cuestión que se detallará en el apartado designado del capítulo siguiente.

En el traspatio también encontramos espacios destinados para el lavado de ropa y los trastes, los cuales se ubican regularmente bajo la sombra de algún árbol, como el tepozán que se mencionaba en el apartado anterior, o techos de lámina. Del mismo modo, es el espacio donde las personas pueden sembrar algunas hortalizas o instalar corrales para animales, este aspecto se detallará en el siguiente capítulo en el apartado de producción agropecuaria (ver Figura 10).

En la siguiente gráfica, podemos observar la distribución de las viviendas a través de las tres zonas en las que entendemos el espacio de Charape:



Figura 11. Número de viviendas habitadas por zona

En la zona baja hay 24 hogares, donde habitan 106 personas, y es el lugar donde encontramos los espacios para producción agrícola y la mayoría de las obras hídricas para la extracción de agua. Es también el sitio donde se edificaron las primeras viviendas, “aquí [junto al arroyo] estamos los más antiguos, todo lo que está para arriba, la primaria, la secundaria, la capilla, el salón, todo eso es nuevo, y son hijos y nietos de los que estamos acá abajo” (María Cruz Gutiérrez, comunicación personal, agosto de 2018).

En esta parte de la comunidad es donde se puede ver mayor vegetación, tanto aquella que fue sembrada por quienes habitan ahí, como plantas de Limón, Nopal, Durazno, Granada, Naranja, Guayabo, Manzano, Malva, Virreina, Noche Buena, Azucena, Gladiola, Ramo de novia, Rocío, Niña en el Barco, Corona, Buganvilia, Rosa, Pino, Palma entre otras; como la silvestre (Pirul, Mezquite, Órgano, Tepozán, Sauce, Nopal, Maguey y arbustos). En las charlas sobre las plantas de traspatio, es frecuente escuchar comentarios como el de la señora María de la Cruz Gutiérrez:

“A mí me gusta tener mi patio lleno de flores y una que otra fruta, veo que a muchas otras señoras también les gusta adornar así su casa, pero no a todas se nos dan porque no todos tenemos agua cerca”. (Comunicación personal, agosto de 2018)

Por acción de las fuerzas de gravedad es el sitio donde más agua hay, de tal manera que quienes viven ahí tienen un acceso privilegiado al recurso, por ejemplo, la señora Ma. Carmen Álvarez que vive en el lado Sur del arroyo en la zona baja opina que: “el lado de allá del arroyo [señalando hacia el Norte en las partes medias y altas de los cerros] sufre más de agua, acá estamos más cerca y batallamos menos” (comunicación personal, agosto de 2018).



Figura 12. Arroyo El Charape. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2019

La premisa es apoyada también por la señora Raquel Álvarez, cuyo hogar se encuentra en la zona alta y testifica que: “siempre se anda batallando cuando hay que traer el agua, los niños no quieren ir porque se cansan y además de acarrear el agua, uno los tiene que andar acarreado a ellos” (comunicación personal, septiembre de 2018). Para que la señora Raquel pueda abastecerse de agua tiene que caminar 500 metros aproximadamente desde su casa hasta la fuente de suministro descendiendo sobre un camino en pendiente de terracería, misma que se tiene que subir en contrapendiente y con el peso del agua a cuestas.

En la zona media se registraron 19 casas ocupadas, donde habitan 113 personas, también es el espacio donde se encuentran la escuela primaria “Andrés Balvanera Martínez” y se localizan tres tiendas con variedades de frituras, dulces, frutas, vegetales, embutidos, lácteos, y abarrotes en general. Es también aquí por donde se accede a la comunidad a través de la calle principal.

“ese caminito fue el que abrieron ellos [los de la fábrica de material de construcción]. Ya después el gobierno lo remodeló y le echó cascajito pero ahorita ya tiene mucho que no le echan nada, ya está bien acabado, a los carros ni les duran las llantas entonces se las acaban porque está muy hoyudo todo eso.” (Helena Rangel, Comunicación personal, abril de 2019)

La parte externa de la primaria funciona también como paradero de camiones de transporte de personal y de comerciantes que suben a la comunidad a ofrecer sus productos (muebles, ropa, zapatos, accesorios, entre otros). Otro de los elementos edificados que destacan en esta zona es la escalinata que conecta la zona media con la zona alta, la cual fue construida en el año 2014, de acuerdo con el texto *Estado de avance físico financiero* del H. Ayuntamiento del municipio de Querétaro (2017), las cuales pueden apreciarse en la siguiente fotografía.



Figura 13. La primaria y el camino principal. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, Julio de 2019.

La vegetación que predomina en esta zona son huizaches, tepozanes, mezquites y cactáceas. En las viviendas también podemos encontrar flora de ornamentación y hortaliza, aunque en mayor medida las del primer tipo. Entre las más comunes hay: Palma, Arete, Rosal, Malva, Azucena, Pino, Coyol y Chinos.

En la zona alta se encuentran 27 casas ocupadas, donde habitan 126, y en ella se ubican la escuela secundaria comunitaria “Lázaro Cárdenas del Río”, la cancha de basquetbol, una escuela preescolar a cargo del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) las cuales fueron edificadas aproximadamente a finales de los años 90 del siglo pasado y a inicios de éste: “primero hicieron el kínder para los chiquitos y luego la secundaria, fue hace como 20 o 25 años más o menos” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018). También se encuentran el salón de usos múltiples del DIF, el cual inició su construcción a

finales del 2014 (Noticias de Querétaro, octubre de 2014) y se inauguraría a inicios del 2015 (El Universal, enero de 2015), y dos tiendas de abarrotes.

Un elemento importante de esta parte es la capilla de Charape de los Pelones dedicada a la figura de la Virgen María de Guadalupe, es el principal centro religioso¹⁸ de la comunidad. El edificio es visible en la cima del cerro que se ve al fondo del costado derecho de la Figura 10. Es una construcción que ocupa aproximadamente 250 m² con muros que se levantan a una altura de 4.5 m, financiada a base de cooperaciones monetarias de los charapenses y gestiones del subdelegado con el gobierno municipal.



Figura 14. Interior de la capilla de la Virgen de Guadalupe. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, abril 2019.

“Sí nos ayudó el gobierno tantito ay con el techo aunque se ve refe, hará unos 15 o 20 años que se construyó pero no podemos terminarla. Antes no había capillita. Luego venían los padrecitos a hacer la misita pero nomás la decían asina afuera, no había dónde, primero cuando empezaron a decirla lo hacían acá abajo en una casa pero luego ya la hicieron más arriba por donde está la escuela y en ese campo nos juntábamos, llegaba el padre y nos decía la misita. Y ya cuando dijeron que se iba a hacer la capilla allá arriba, entonces ya el padre subía para arriba, y ahí afuera la hacía hasta

¹⁸ El otro punto religioso importante es el cerro del Pelón Alto ubicado al norte de la comunidad, en donde se llevan a cabo las actividades rituales de las celebraciones de Semana Santa.

que se empezó a construir, pero todavía no se puede acabar. Poco a poco se va haciendo algo, se tapó aunque sea y lo de adentro va poco a poco.” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

En esta parte se asientan las familias más jóvenes de la comunidad y es donde se entrevisté la mayor cantidad de casas en estado de construcción, en el 2018 se registraron 16 de ellas en proceso de construcción en toda la comunidad y más del 70% se ubica en esta zona. Como ya se había comentado, generalmente pertenecen a quienes se han ido a trabajar a los Estados Unidos y se construyen a partir de las remesas que envían cada mes o quincena.

La distancia a la fuente de abasto, el aumento de hogares en esta zona, y por lo tanto de la demanda de agua, dificulta la distribución equitativa del recurso. Debido a esto ha proliferado la explotación de otras zonas de donde mana el líquido, como el escurrimiento dónde se ubica el Pozo del Aguacate, y la diversificación de estrategias de abastecimiento, las cuales se abordarán en el apartado siguiente.



Figura 15. Charape de los Pelones desde la cima del Cerro del Paje. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, abril de 2019

Respecto a la vegetación, encontramos huizaches, tepozanes, mezquites, cactáceas y arbustos, aunque en menor cantidad que en las otras zonas, la transición es muy clara a partir de la calle principal. En la figura anterior podemos

apreciar el contraste del volumen de vegetación entre las casas de la zona alta con lo observable en las partes media y baja de la localidad en las figuras 7 y 12.

Llevar el agua a las partes altas resulta más complicado, por lo mismo hay menor cantidad de plantas en el traspatio de las viviendas a comparación de la zona baja o media.

“Yo dejé de intentar poner plantitas de huerto porque ocupan más agua que las otras que dan pura flor y a veces no alcanza ni para darles de beber, además con los tiempos de fríos y secas se mueren bien rápido, ay andan ahorita bonitas porque ha llovido pero el resto del año se ven pelonas” (María de la Luz Álvarez, comunicación personal, agosto 2018).

Por esta razón la gran mayoría de las mujeres que viven en esta parte optan por tener plantas florales en macetas ya que así son más fáciles de cuidar y sostener. Entre las plantas de este tipo que más abundan en los hogares charapenses y que resisten los cambios bruscos de temperatura y la falta de humedad, encontramos: chinos, aretes, coyoles y malvas.

Todas estas características proyectan un espectro de posibilidades de modos de vivencia y de relacionarse en la comunidad, así como de trato hacia el agua. Son factores que directamente influyen en los tiempos, espacios y acciones de cada individuo sobre sus formas de subsistencia. Para comprender la organización detrás del manejo del agua tenemos que tomar en cuenta las características ecológicas de Charape de los pelones, tanto en términos espaciales (fisiología y medio ambiente del asentamiento de la localidad), materiales (tecnologías de almacenaje, extracción y distribución) y de los distintos tiempos en los que el agua abunda y escasea. En el siguiente capítulo, de la mano de datos de observación y de distintas voces charapenses, se hablará sobre la experiencia de gestionar, almacenar y administrar el agua. Vale la pena apuntar la mirada hacia los sistemas de organización social que se tejen y destejen en la pugna por asegurar el suministro del recurso.

CAPÍTULO III

Praxis del agua en Charape de los Pelones

En el capítulo anterior se expuso el devenir sociocultural de la localidad de Charape de los Pelones desde sus inicios como un enclave ganadero de una de las haciendas que operaban en el valle de Buenavista, pasando a ser arrendatarios de los cerros donde viven, hasta su conformación como núcleo ejidal en medio de las dinámicas y procesos de urbanización de la ZMQ; en esta revisión histórica y contextual logramos demarcar la importancia del agua como recurso imprescindible para la fundación de la comunidad y póstumo desarrollo, hasta la actual crisis hídrica que aqueja a sus pobladores. Siguiendo el hilo del método de la ecología cultural es preciso abordar la dimensión pragmática, las acciones y pautas de conducta, del manejo del recurso, las cuales nos ofrecen pistas para develar la visión o imaginario del agua.

Es así que en primer lugar se hará una revisión de las normas comunitarias en torno a la explotación del recurso para que posteriormente, en el desarrollo de los apartados consecutivos, podamos hacer una comparación con el actuar de la gente y así corroborar su aplicación y validez en la cotidianidad. A manera de contextualización, también se retomarán algunas de las leyes federales que enmarcan la normatividad local.

En segundo lugar, se expondrán las herramientas y técnicas de producción, también llamadas de explotación como sugieren Ostrom (1990) y Merino (2014; 2019), usadas por los charapenses para la obtención, almacenamiento y distribución del agua. La información será presentada a través del abordaje de cada una de las fuentes de obtención el agua, ya sea por la explotación de su entorno natural o por medios externos.

Por último, se hará una descripción de las actividades dentro y fuera del hogar en donde el agua es indispensable. Esto tiene la finalidad de constatar cuantitativa y cualitativamente el tipo de relación que se tiene actualmente con el líquido, es

decir, cómo, cuándo, dónde y quiénes la usan, así como los procesos que perfilan esos usos.

Las reglas en uso

En este apartado se busca ofrecer al lector un panorama en términos generales del marco normativo de referencia sobre el que los habitantes de Charape de los Pelones usan el agua de su entorno, específicamente de la que se encuentra en el subsuelo. Como podremos recordar, el orden legal sobre la tenencia de la tierra en la comunidad se define como ejido, lo cual implica que los recursos dentro de sus límites territoriales solo pueden ser aprovechados por quienes viven dentro de ellos, sin ser éstos sus propietarios, pero si usufructuarios. Además, habrá que tomar en cuenta el orden legal federal y local para poder definir cómo es que se regula el uso del agua.

Para nuestro propósito actual, identificaremos las distintas reglas con las que se maneja este bien común dentro de Charape, las cuales organizaré de acuerdo con los tres tipos que Leticia Merino utiliza¹⁹: operativas, de elección cooperativa y de elección constitucional.

El primer tipo se refiere a las reglas que regulan su usanza en la cotidianidad, las cuales son consensuadas, y en este caso, su cumplimiento es vigilado por todos los pobladores, ya sean ejidatarios o no:

- Evitar que los animales beban agua de los pozos designados como de uso común, o comunitarios, para evitar su contaminación.
- De los pozos comunitarios, durante el tiempo de sequía, sólo se puede extraer la cantidad de agua necesaria para cubrir las actividades de 1 día por familia.
- Respetar las instalaciones comunitarias para almacenamiento y distribución del agua, evitando hacer daños a su infraestructura.

¹⁹ Estos se encuentran expuestas en su texto *Perspectivas sobre la gobernanza de los bienes y la ciudadanía en la obra de Elinor Ostrom* (2014).

- Está estrictamente prohibido contaminar de cualquier forma los pozos y obras hídricas para uso comunitario.

El segundo tipo se refiere a aquellas que son determinadas también por los miembros de la comunidad, pero son ratificadas por alguna autoridad, en este caso a través de la figura de la Asamblea Ejidal y sus representantes (Comisariado ejidal y consejo de vigilantes):

- Sólo los pobladores de la comunidad pueden construir pozos particulares para la extracción y suministro de agua en sus hogares.
- Ningún sujeto, sea ajeno o integrante de localidad, puede evitar por ningún medio físico o simbólico que los demás miembros de la comunidad accedan al agua de los pozos comunitarios.

En el tercer tipo entrarían las leyes y normas dictaminadas por alguna autoridad legislativa de cualquier nivel de gobierno. En este caso ubicamos tres marcos legales que legitiman el usufructo del recurso En Charape de los Pelones. En primer lugar, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que en su artículo 27 indica que:

“La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada” (Const., 1917, Art. 27, p. 30)

Así mismo, la Ley de Aguas Nacionales, en su reforma vigente de 2016, en el Título Tercero, Política y Programación Hídricas, Capítulo único, Sección Primera, sobre la Política Hídrica Nacional dicta:

“Los estados, Distrito Federal, municipios, consejos de cuenca, organizaciones de usuarios y de la sociedad, organismos de cuenca y "la Comisión", son elementos básicos en la descentralización de la gestión de los recursos hídricos” (Ley de Aguas Nacionales, 1992, Art. 14 BIS 5. IV, p. 34)

Finalmente, la Ley Agraria (1992), con su última reforma en el 2018, acerca de las aguas en el ejido menciona que:

“El uso o aprovechamiento de las aguas ejidales corresponde a los propios ejidos y a los ejidatarios, según se trate de tierras comunes o parceladas.” (Ley Agraria, Art. 52, 1992, p. 10)

“La distribución, servidumbres de uso y de paso, mantenimiento, contribuciones, tarifas, transmisiones de derechos y demás aspectos relativos al uso de volúmenes de agua de los ejidos estarán regidas por lo dispuesto en las leyes y normatividad de la materia.” (Ley Agraria, Art. 53, 1992, p. 10)

“Los núcleos de población ejidal beneficiados con aguas correspondientes a distritos de riego u otros sistemas de abastecimiento están obligados a cubrir las tarifas aplicables.” (Ley Agraria, Art. 54, 1992, p. 11)

“Los agujeros comprendidos dentro de las tierras ejidales, siempre que no hayan sido legalmente asignados individualmente, serán de uso común y su aprovechamiento se hará conforme lo disponga el reglamento interno del ejido o, en su defecto, de acuerdo con la costumbre de cada ejido, siempre y cuando no se contravenga la ley y normatividad de la materia.” (Ley Agraria, Art. 55, 1992, p. 11)

Además de esto, no existe un reglamento escrito, autoridad civil u organismo instituido que regule el manejo del agua en esta comunidad. Generalmente la población se conduce por normas consensuadas para la conservación de los pozos y manantiales de uso común, no obstante, en el ámbito de la construcción de estos no existen normas que orienten a los habitantes sobre las características de los mismos, su localización o derechos de extracción, por lo que se han suscitado algunas rencillas vecinales sobre quien puede o no construir un pozo en cierto lugar o de cierta forma.

Estos dilemas de gobernabilidad del agua como recurso común se irán develando y contextualizando en el transcurso de los apartados siguientes. Empezaremos

por describir las formas de gestión del agua en el marco del detrimento de la temporada de lluvias, de la interdependencia de los charapenses con las dinámicas productivas de la ZMQ y los distintos apoyos de parte del gobierno para el suministro del agua en el hogar.

Estrategias de gestión del agua

Como ya se ha mencionado, la situación de la gestión y distribución del agua en la comunidad es percibida por los mismos habitantes como complicada. De hecho, según el Anuario estadístico y geográfico de Querétaro elaborado por el INEGI, Charape de los Pelones figura dentro de la estadística del 1.89% de la población total del municipio de Querétaro (878 931 habitantes hasta el 2015) que no cuenta con disponibilidad de tubería de agua para acceder a la misma dentro del hogar (2017), dando como resultado que la gente busque formas alternas de obtención del recurso.

Por lo tanto, en esta comunidad existen cuatro vías principales para que una familia pueda cubrir sus gastos de agua, las cuales podríamos enmarcar dentro de dos formas de gestión del recurso: la que se puede explotar directamente del entorno, ya sea que se presente en forma de lluvia o de cauce en el suelo y subsuelo; y la adquirida de forma externa, ya sea como mercancía en forma de garrafón o pipa, o por medio de gestión con autoridades de los distintos órdenes de gobierno, en forma de tandeo por pipa. La siguiente tabla muestra la cantidad de hogares que asisten a cada fuente de abasto por zona.

Tabla 1
Fuente de abastecimiento de agua en los hogares.

Forma de gestión	Fuente de abastecimiento	Cantidad de hogares que acceden a la fuente por zona			Total de la comunidad	
		Zona Baja	Zona Media	Zona Alta	Cantidad	Porcentaje
		Explotación directa del entorno	Manantial/pozo	17	18	24
	Pluvial	2	4	4	10 ²⁰	13%
Gestión externa	Mercantilizada	7	14	19	40	58%
	Tandeo	8	12	20	40	58%

Lo que nos dejan ver los datos cuantitativos aquí desplegados es que no existe una sola fuente de abastecimiento por hogar. Una gran mayoría de los hogares de Charape de los Pelones (85% de viviendas) se provee de los mantos freáticos del arroyo, no obstante, optan por apoyarse de otros medios debido a las dificultades de abastecerse de agua en la época de sequía. Por un lado, se extrae de distintos puntos del arroyo y los escurrimientos, otra parte llega en camiones y en última instancia se aprovecha la que cae del cielo.

El acceso al recurso depende en gran medida de la cantidad de agua que caiga en el temporal de lluvias, que permite que se recarguen los acuíferos y los pozos para que la gente pueda colectarla, así como del cumplimiento en tiempo y forma de la visita de las pipas. Por ejemplo, la señora Consuelo Álvarez quien vive en la zona alta de la comunidad, menciona al respecto que:

“Sí se batalla porque uno no acompleta para la semana, si no pasan las pipas luego vamos a acarrear desde el depósito o el arroyo como en los tiempos de antes, y si no hay pues hay que andarle buscando con la gente

²⁰ Esta cantidad representa únicamente a los hogares que han instalado sistemas de captación en techos de sus hogares para dicho propósito.

o si hay dinero pues comprar garrafones” (comunicación personal, agosto de 2018).

Estas circunstancias exigen a las familias tener la flexibilidad de almacenar agua suficiente en sus hogares para cubrir sus necesidades básicas, y al mismo tiempo, tener siempre depósitos disponibles para recabar más, ya sea que llegue la pipa o que llueva. En Charape de los Pelones, existen estructuras en los espacios públicos y privados que buscan cubrir este tipo de necesidades, las cuales podríamos organizar como medios de almacenamiento comunal y familiar. Estos también serán expuestos en los siguientes apartados de acorde a la fuente de suministro de agua que utilizan.

En seguida, abordaremos los distintos tipos de tecnologías y tácticas utilizadas en las distintas zonas de Charape para asegurar la ración de agua que necesitan día a día. El orden de los datos sigue a cada una de las cuatro vías antes mencionadas junto con testimonios de pobladores de la comunidad que comparten sus experiencias al respecto y enriquecen el marco social y cultural del manejo del agua.

Usufructo del entorno.

El arroyo El Charape es la principal fuente de dotación de agua en la comunidad. Como se mencionaba anteriormente, éste cuenta con un flujo subsuperficial que circula durante todo el año, dejándose ver corriendo superficialmente durante los meses de mayo, junio y julio, aunque depende en gran medida del momento en que empiece la temporada de lluvias que a veces se retrasa hasta el mes de julio, como ocurrió en el 2018 y 2019. Debido a estas características, también es utilizado por los habitantes²¹ como camino de automóviles y peatones para llegar al lado Oeste de la comunidad, aunque en época de lluvias el acceso se torna complicado.

²¹ Del mismo modo que aquellos que visitan regularmente la comunidad como camionetas surtidoras de productos a las tiendas, camiones con material de construcción, retroexcavadoras, la CEA, entre otros.

Para poder extraer y retener agua del arroyo, la gente cuenta con complejas redes de abastecimiento a partir obras hídricas de distinta magnitud. Por un lado, se encuentran los pozos que históricamente se han implementado como estrategia endógena de adaptación cultural al medio ambiente; por el otro, están las grandes obras, hechas con trabajo local e inversión entre instancias del sector público y privado, que a partir de la década de los 90 del siglo pasado buscarían distribuir mayores volúmenes de líquido a la parte alta de la localidad: el sistema de distribución del Depósito Comunitario y la presa subterránea. El siguiente mapa nos presenta la ubicación de las principales obras hídricas de la localidad.

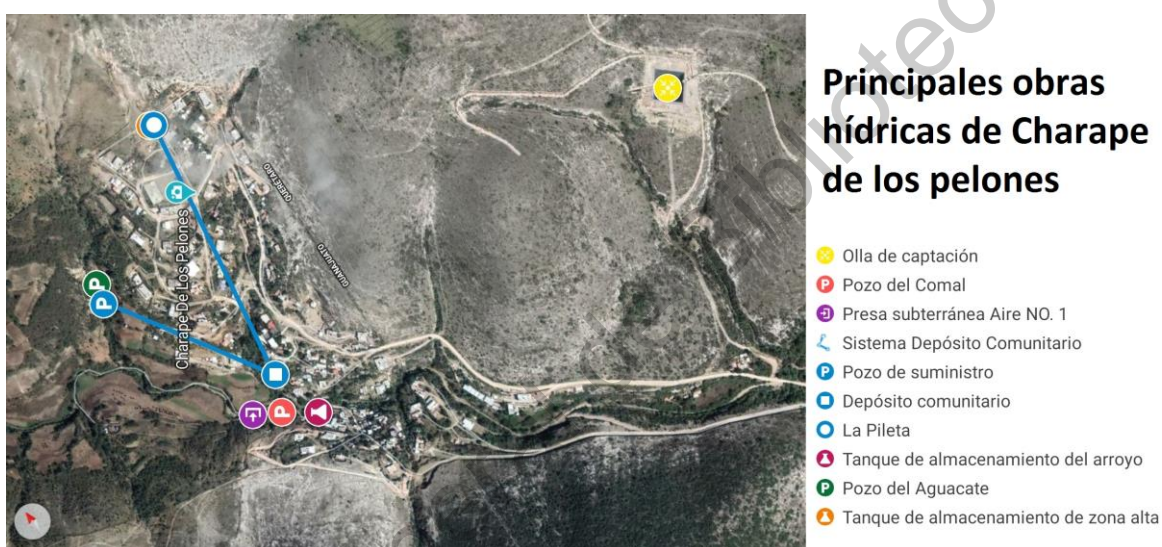


Figura 16. Principales obras hídricas de Charape de los Pelones. Elaboración propia

A continuación, se describirán cada una de estas estrategias y las tecnologías que emplean, empezando por las obras hídricas de menor tamaño, enfatizando las que son de propiedad privada y comunitaria, y continuando con aquellas de mayor dimensión.

Los pozos familiares.

Constan de excavaciones verticales en la tierra con profundidades que van de los 1.5 m a los 2 m y extensiones territoriales que varían entre los 4 y 10 m². Tienen la finalidad de retener el agua que corre por el subsuelo y generalmente son edificados con muros que sobresalen del ras de la superficie y son cubiertas por

distintos materiales para prevenirlos de una posible contaminación o de accidentes de que alguna persona o animal caiga dentro de ellos.

Dentro de la comunidad podemos encontrar alrededor de 42 estructuras de pozos. De ellos, 15 se construyeron en distintos puntos de las escorrentías de los cerros, seis se localizan en la zona media de la comunidad y nueve en la parte alta, y suministran agua a las viviendas de esa misma parte respectivamente; los otros 27 se ubican en las riberas del arroyo para abastecer hogares de la zona baja y media.

Sobre su localización, del total de pozos de Charape nueve se ubican del lado guanajuatense de la comunidad y los 33 restantes en Querétaro. Así mismo, del total que hay en las riberas del arroyo, 18 están del lado sur de éste, y los nueve restantes en el lado norte. Es en este último lado donde se localizan las escorrentías de los cerros que alimentan el cauce del arroyo Charape y en las que se encuentran el restante de pozos de la zona alta y media.

“Ahora lo que nos ayuda es que han hecho pocitos por ay aunque sí tienen poquita agua por lo mismo que le digo que los veneros se resecan pero aunque sea así uno agarra su propia agua de pocito. De aquí [zona media] pa'lla [zona alta] ya tienen su pocito porque de la pura pipa nombre pues cuando canijos, la pipa ni viene, luego de vez en cuando, no pues no la hacen. Ya todos tienen su pocito para que salga pal gasto.” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

Hugo Rangel y su hermano Juan Rangel concuerdan en que el agua emana con mayor abundancia de los cerros de la parte norte de la comunidad, especialmente el Pelón de la Zanja, el de la Peña y el Alto, esto debido a que 57% de los pozos edificados hasta el 2019 se ubican en este lado. No obstante, Dolores Álvarez, opina que no hay cerros con más agua, sino que en todos hay varios puntos donde mana el líquido, la diferencia estaría en que algunos son utilizados por varias familias y otros por solo una.

La extracción del agua se realiza de dos formas: la manual en la que se acarrea con cubetas o garrafones; y la automatizada con ayuda de bombas extractoras que funcionan a base de luz eléctrica, aunque también hay algunas que utilizan combustibles fósiles. Del total de los pozos, ocho (19%) utilizan el primer método de extracción y los 34 restantes (81%) emplean bombas de las cuales cuatro trabajan con gasolina y las demás con energía eléctrica.

Respecto a las bombas eléctricas, su tiempo de vida varía en cada familia, “dependiendo del uso y cuidado que le den”, nos comenta César Álvarez, quien habita la zona media y es técnico electricista. Él se encarga de reparar la bomba de su casa y la de algunos vecinos cuando son cosas sencillas, “casi siempre se descomponen por que se sobrecalientan por dejarla encendida mucho tiempo... más o menos duran de uno a dos años trabajando bien”, nos explicó. En relación con esta problemática, la señora Ma. Carmen Álvarez platica que “diario prendemos la bomba dos horas nada más pa que no se quemem, cuando lavamos y se ocupa mucho la prendemos hasta dos veces, pero no más de dos horas” (comunicación personal, agosto de 2018).

Dependiendo de las formas en que se edifican los pozos en la localidad, y su infraestructura, se pueden identificar de acuerdo con las siguientes tipologías: pozo tradicional y pozo de columna. El primer tipo sigue un modelo con una lógica similar al que se practica desde al menos hace 70 años en Charape de los Pelones, aunque ha integrado nuevas tecnologías y materiales para su construcción y aprovechamiento. El segundo tipo de pozo es el de más reciente implementación y está diseñado especialmente para la extracción del agua a través de bombas sumergibles que funcionan con energía eléctrica.

Un pozo tradicional se caracteriza por el levantamiento de un muro de piedra o block, de 1m de altura en promedio, alrededor o en un costado del borde de la excavación. Algunas familias intercambian los muros por mallas ciclónicas o alambrado de púas con alturas que oscilan de 1 a 1.5 m, o incluso se las adicionan a los muros de block o piedra. Además, también una parte de ellos son cubiertos con láminas o malla para gallinero para protegerlos de basura que pueda

caer en su interior, de los 42 pozos en total 27 son de este tipo, de los cuales nueve tienen cobertura y los 18 restantes están expuestos a la intemperie.

“...es bien importante cuidar esta agüita porque no tenemos de otra, luego los que dejan libres sus animales en el cerro no se fijan que ensucian el agua de los pozos, por eso muchos les ponen mallas o aunque sea unos alambritos por ay” (Gabino Álvarez, comunicación personal, agosto de 2018)

En la siguiente imagen, se puede apreciar un pozo de tipo tradicional donde se observa una cubierta de lámina que cubre parcialmente la boca de este y una bomba eléctrica para la extracción del líquido.



Figura 17. Pozo tradicional de la ribera del arroyo. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, julio de 2019

Respecto a su estado higiénico, mientras recorría el arroyo en busca de la localización de los pozos, me percaté que, 11 de los 27 pozos que están sobre su lecho tienen residuos orgánicos (hojas y ramas de árboles) e inorgánicos (botellas PET, bolsas y envolturas de alimentos de polipropileno) tanto en su interior como alrededor de ellos; todos éstos son de propiedad privada y representan el 26% de los 42 totales. Además, cinco de los contaminados tenían sus aguas turbias con tonos cafés y verdes, y que también despedían aromas fétidos, los cuales se percibían sólo cuando uno se acercaba a ellos. “Esos se ensucian por los

animales o lo que les cae del cielo” mencionó Hugo Rangel el día que visité su hogar, y en seguida recordé lo que mencionaba Don Gabino sobre la razón de cercar los pozos. El mismo Hugo me explicó que la gente hacía lo posible por cuidarlos y sacar la basura, pero que al tenerlos expuestos a la intemperie era complicado poder controlarlo todo. Cabe destacar que en aquellos expuestos a la intemperie podemos encontrar pastos y arbustos silvestres creciendo de la profundidad del pozo que alcanzan los 1.70 m, incluso en algunos casos con árboles como mezquite, pirul, tepozán o sauce. Para hablar específicamente de la calidad del agua del sistema hídrico de Charape de los Pelones se dedica un apartado al final del capítulo, después de haber presentado los distintos usos del recurso y del entorno que hacen los chararpenses.

El segundo tipo de pozo, como ya se refería anteriormente, destaca por tener una plancha de cemento que lo cubre por completo de la cual sobresale una o varias columnas huecas por donde pasan las mangueras que llevan el agua a los hogares. Además de las columnas, también cuentan con una tapa de registro para facilitar la extracción de forma manual. “Así la sacamos en lo que mi papá compra la bomba” (Miriam Álvarez, comunicación personal, julio de 2019).

Este tipo de construcción de pozo se empezó a emplear aproximadamente desde el 2015, de acuerdo con el señor Juan Manuel Álvarez tiene ventajas frente a la bomba eléctrica convencional: “las bombas de esos pozos [sumergibles] salen más buenas que las otras, no se descomponen tanto y pues uno se ahorra ese gasto” (comunicación personal, marzo de 2019). La siguiente imagen presenta uno de los pozos de este tipo que se ubica en el escurrimiento donde se encuentra el pozo del aguacate, mismo espacio donde anteriormente se ubicaba la huerta que cuidaba el señor Margaro a mediados del siglo XX y que actualmente sigue emanando agua durante todo el año (ver Mapa 3).



Figura 18. Pozos de columna. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, julio de 2019.

Este tipo de pozos también se distingue por tener una plancha de cemento y resina llamada chaflán al fondo de la excavación. Esto con la finalidad de evitar que el agua se filtre rápidamente hacia los mantos freáticos, que el agua se retenga y se acumule más rápido.

“Hay que hacer una mezcla especial con resina para hacer un chaflán, le aplicas la resina, pero hay que picarle con un cincel puntiagudo, luego con pura resina del toro, la dejas una hora y luego le aplicas la mezcla de puro cemento, es más, apuntale porque te voy a dar la proporción, yo quiero que los jóvenes de hoy se enseñen. Proporción para chaflán de cisterna: un bote de arena arneada, un bote de cemento monterrey, 2/4 de resina del toro de medio litro. Eso en un bote que se revuelva bien con cualquier palillo de madera, con todo eso y agua. La dejas, le pones el chaflán. Hasta el otro día haces poquita mezcla, pero ya con puro cemento, sin arena, y con resina del toro y con la pura brocha. Y se fuga el agua, qué se fuga puta madre, nada de eso.” (Juan Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

Los pozos se erigen a base de cooperación familiar en la labor o en el pago del gasto de obra a alguien con conocimientos técnicos y prácticos de construcción, un tipo de organización socioeconómica que investigadores como Eric Wolf (1971) y Pedro Tomé (2019) identifican con grupos campesinos. La mayoría fueron cavados con pala y pico buscando el punto específico de donde brota el hilo del agua del cuerpo del arroyo o los escurrimientos de los cerros; una minoría, seis del total (14%), fueron creados específicamente para actividades agropecuarias y se encuentran en la ribera del arroyo, las dimensiones de este tipo de pozo suelen ser mayores al resto de los que se usan para actividades domésticas y alimenticias, por lo que se hacen con el apoyo de excavadoras.

Esteban Álvarez Mejía nos menciona que construir uno es una tarea costosa en términos económicos, ya que además de dedicarle tiempo de trabajo habrá que adquirir material de construcción (cemento, arena, block, varilla, alambre de púas, lámina, manguera, bomba, e incluso trabajo de herrería, dependiendo de lo que decida cada familia). Así mismo, nos dice, requiere de un alto grado de conocimiento del territorio, así como del movimiento y ciclo del agua.

“En tiempos de lluvia es más fácil verlos porque hay mucha agua, aunque luego de tanta que sale se abren bracitos y luego no le atinas a donde mana”, comenta don Esteban (comunicación personal, agosto de 2018). El señor Rogelio Álvarez, quien comparte la misma opinión que Esteban.

“No siempre llueve igual y el agua no siempre pasa igual por aquí, si uno no le sabe bien en donde encontrar el caminito de agua le puede salir que a su pozo no le llegue nada como aquel que tenemos ahí. Ese lo mande a hacer con máquina, pero nomás no salió y por eso tuvimos que mandar a hacer otro porque sí somos varios y sí se batalla mucho” (Rogelio Álvarez, comunicación personal, julio de 2019)

El tipo de propiedad sobre la mayoría de los pozos es privado, ya sea que lo utilice exclusivamente una familia o sea compartido entre varias. 93% de los pozos tienen este tipo de posesión, dejando solo tres pozos para uso comunitario. Los que son privados proporcionan agua a 57% de los hogares de la localidad,

equivalente a 38 unidades habitacionales; 12 de ellas de la zona baja, 12 de la zona media y 16 de la zona alta.

En Charape de los Pelones existen 17 grupos de unidades habitacionales compartiendo pozos de los cuales ocho de ellos se ubican en la zona baja, otros tres a la zona media y los seis restantes a la zona alta. Doce de ellos se comparten entre dos viviendas, uno de ellos entre tres y cuatro de ellos entre cuatro. Esta cantidad de familias que comparten pozo representan el 56% de la totalidad de hogares que cuentan con uno de propiedad particular, sin contar aquellos que se surten de los comunitarios.

Compartir pozo es la táctica clave para solventar gastos de electricidad, construcción y mantenimiento de la obra hídrica. Por ejemplo, la señora Irma Aguado que vive en la zona alta mencionaba al respecto que: “nosotros sacamos el agua de un pozo compartido entre los hermanos de mi esposo, somos 3 familias y nos cooperamos para el gasto de la luz que sale más o menos como en 300 o 400 pesos” (comunicación personal, septiembre de 2018). No obstante, mientras más personas comparten un pozo, más se dificulta el suministro cuando llega la época de sequías, “luego ya no nos acompletamos y es estar batallando, no es suficiente para todos” (Irma Aguado, comunicación personal, septiembre de 2018). En ese caso, algunas familias se organizan para turnarse por días para extraer agua, como en el caso de Ma. Carmen Álvarez y Laura Álvarez quienes habitan en la zona baja y comparten el mismo pozo:

“Mi suegro y nosotros nos turnamos los días para sacar agua del pozo, sacamos en la mañanita y dejamos que se vuelva a llenar, aunque sea poquito, y la otra saca hasta el otro día, aunque a veces es difícil ahorrarla porque el agua se necesita en casi todo” (Laura Álvarez, comunicación personal, septiembre de 2018)

Hasta este momento, a partir de los testimonios que se han presentado hemos observado cómo los pozos familiares, con sus implicaciones socioeconómicas, son la principal estrategia para el suministro de agua en Charape de los Pelones. Sin embargo, algunas personas expresaron que su edificación desmedida y sin

reglamentación son también parte del problema de escasez que aunado a la falta de lluvias acentúan la crisis hídrica de la comunidad entera.

“Nosotros pusimos nuestro pozo en esta parte [escurrimiento del pozo del aguacate] porque es uno de los lugares donde todavía sale mucha agua, nada más que a muchos se nos ocurrió lo mismo y empezaron a hacer más y más pozos... eso no es tan bueno porque al mío no le llega agua hasta que se empiece a llenar el que está arriba y así también a los demás” (Juan Manuel, comunicación personal, marzo de 2019)

“Como fue creciendo la gente para allá arriba pues empezaron a hacer pozos, imagínate ellos para venir hasta aquí [arroyo] para traer agua, ahora hasta una pipa les lleva el agua. Nombre, por eso ahí por el arroyo han hecho pozos a lo canijo, también en esos arroyitos que se ven por ahí [escurrimientos] hacen pozos y pozos, pero como llueve poco luego ni les alcanza el agua para todos esos” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

“Es que sí falta mucho el agua, pero no se vale que se la quieran toda para unos porque muchos hacen sus pozos y le quitan el agua a los demás, el agua es de todos así dice la ley y el que no la cumpla es delito federal... más antes no pasaba eso porque los pozos eran de todos y así nos alcanzaba” (Juan Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

Como menciona el señor Juan Álvarez, los pozos comunitarios, que han estado presentes desde la antigüedad, hoy en día siguen siendo una opción para el suministro hídrico de los hogares charapenses. A continuación, se describen las características de estas fuentes de provisión.

Los pozos comunales.

Aquellos reconocidos como pozos de libre acceso o comunitarios están nombrados por la comunidad, a saber: Pozo del Comal, Pozo del Aguacate y Depósito Comunitario. La zona de pertenencia de las familias condiciona el acceso

a cualquiera de éstos, cada una acude al que le sea más fácil llegar. De este modo, el Pozo del Comal es visitado por personas de la baja principalmente, en el del Aguacate por los de la parte alta y el Depósito Comunitario, por estar ubicado en la zona media, es visitado por gente de cualquier zona, no obstante, quienes extraen agua directamente mediante bombas particulares y llevarla a sus casas son, precisamente, las personas de la parte media.

El Pozo del Comal se ubica al ras del suelo del arroyo, su nombre se debe a que en la actualidad se protege del polvo y la intemperie con un comal de metal. La excavación tiene forma prismática y sus muros internos se reforzaron con block de cemento para evitar que se colapse por algún deslave del cerro. Tiene una profundidad aproximada de dos metros y cada costado de su base mide 56 cm. El agua se extrae manualmente y su uso es exclusivo de actividades alimenticias. De acuerdo con la señora Helena Rangel, su edificación data de la década de los 80 del siglo pasado y se hizo en sustitución al pozo comunitario original que se ubicaba en el escurrimiento contiguo a las instalaciones de la escuela primaria.

“Ese pocito ya no existe porque cuando hicieron la primaria se aterro todo, y luego mejor lo hicieron más allá [hacia el Este de la localidad] porque hicieron las fosas para los baños de la escuela y dijeron que se podía ensuciar el agüita... Luego lo hicimos acá en el arroyo que es donde luego uno agarra y ocupa para la comida y para tomar.” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)



Figura 19. Pozo del Comal. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2018.

El Pozo del Aguacate, como se ha referido anteriormente, se ubica en el escurrimiento donde anteriormente se encontraba la huerta que cuidaba don Mayo. A diferencia del Pozo del Comal, éste no cuenta con una estructura de block, si no que consta de un agujero cavado sobre el cauce del escurrimiento que mide 50 cm de diámetro y no más de un metro de profundidad, aproximadamente. Se erigió en la década de los años 80 y de acuerdo con la señora Juana Cruz:

“Se hizo entre las familias que nos vinimos para acá [zona alta] de un manantialito que hay ahí porque batallábamos bien harto para traer el agua desde abajo... ese manantial ha salido rebueno, nunca se le acaba el agua, está re bonita, brota la gotita clara de la piedrita y en tiempos de calor está fresca como si tuviera hielos y en fríos sale tibiecita” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018)

Al igual que el Pozo del Comal, sus aguas se extraen por medio del acarreo y su uso es alimenticio. Debido a la abundancia del líquido en esta parte de la localidad se han edificado cinco pozos particulares, además de otro de tipo comunitario cuya función es la de proveer el Depósito Comunitario de la zona media. Todos estos se encuentran dispuestos en hilera, uno sobre otro, en el escurrimiento del cerro denominado “El Cerrito”.



Figura 19. Pozo del Aguacate. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2018.

Por último, se tiene al Depósito Comunitario como tercera fuente de abastecimiento de agua. Éste es un sistema compuesto por tres partes desde las cuales se puede acceder al agua: un pozo de fuente de suministro, el cual se ubica cercano al manantial del aguacate; la estructura del depósito, localizada en la zona media de la comunidad sobre el cerro El Pelón de la Peña; y una pileta en la zona alta que se llena con el agua del depósito con ayuda de una bomba que opera a base de energía solar.

Sus aguas son utilizadas principalmente para actividades de limpieza en el hogar, dejando los dos pozos anteriores como únicos proveedores de agua de manantial para la alimentación. Debido a que es una obra hídrica de grandes dimensiones, se dedicará un espacio en el apartado que sigue para su completo abordaje en términos etnográficos.

El agua que mana de estos pozos es esencial en la vida de 21 familias para las cuales es la principal fuente de provisión durante todo el año, ya sea para actividades alimenticias, hogareñas o productivas:

Hogares dependientes de pozos comunitarios

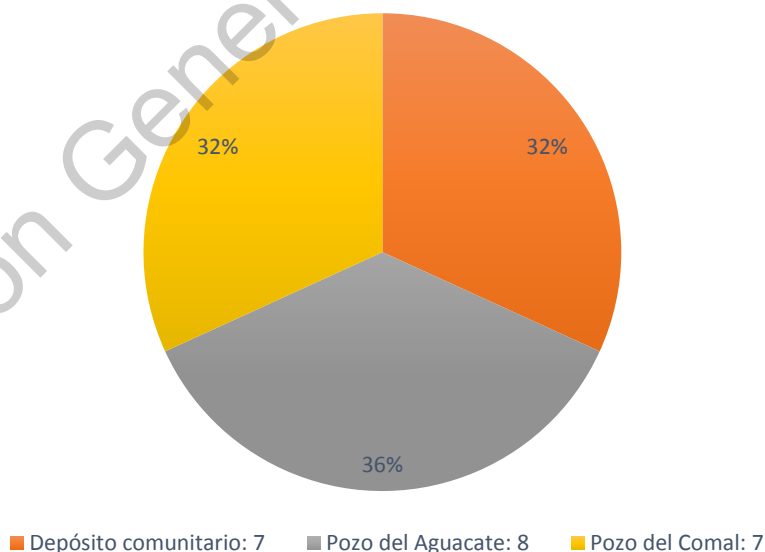


Figura 21. Hogares dependientes de pozos comunitarios.

De ahí en fuera, generalmente las personas asisten a éstos cuando las bombas de sus pozos se descomponen o los mismos no tienen mucha agua. Cada hogar se

organiza entre sus miembros para ir a acarrearla y generalmente la madre de familia y los niños son quienes realizan esta tarea, no obstante, cuando la escasez es mucha y se requiere agua con urgencia, el padre también presta ayuda para llevar mayor cantidad en menor tiempo.

La cantidad de viajes que hacen depende del número de habitantes en cada vivienda, de la distancia y de la necesidad del recurso. Por ejemplo, en la casa de Leonardo Álvarez, que se ubica en la zona media, acarrear agua del Depósito Comunitario cuando se descompone su bomba. Su familia la integran seis miembros, de los cuales uno es un menor de un año, y entre todos se encargan de ir por el agua turnándose de dos en dos en cada ocasión. Cargan cuatro garrafones (80 litros) con ayuda de una carretilla ya que del Depósito Comunitario a su casa son aproximadamente 1.5 km, “los hombres tenemos que ir por ella porque es pesado manejar la carretilla y mi mamá se cansa... depende de cómo se vaya ocupando la vamos trayendo” (comunicación personal, agosto de 2018). En su caso, ocupan el agua sólo para bañarse y lavar la ropa ya que su trabajo como obreros en una fábrica les exige ir pulcros, para comer y beber se surten de garrafones con el camión o en una tienda de la comunidad.

Por otro lado, la familia de Silvia Álvarez, que vive en la zona alta de la comunidad, acarrea agua del Depósito Comunitario durante los meses de sequía, principalmente desde enero hasta mayo. En su familia son cinco miembros: ella, su esposo y sus tres hijos. Ella es la encargada de ir por el agua al pozo y llevarla a la casa porque su esposo trabaja todo el día y sus hijos son todos menores de seis años y considera que aún no le pueden ayudar, no obstante, la acompañan en el viaje. Realiza únicamente dos viajes por día, trasladándose un kilómetro aproximadamente de ida y regreso.

Respecto a la normatividad de los pozos comunitarios, se me ha externado que no existe reglamento escrito o autoridad alguna que administre, cuide o de mantenimiento a estos, no obstante, sí hay un consenso entre los charapenses para cuidarlo desde su uso particular, sobre todo los que se emplean para fines alimenticios.

“Si yo veo que tiene basura se la saco, si veo que alguien está haciendo travesuras o maldades pues les digo que no lo hagan, aunque luego los niños no le hacen caso a uno. Todos tenemos que cuidar esos pocitos porque si no sacamos agua de ahí entonces de dónde” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018).

A pesar de que no todos en la comunidad cuentan con recursos para construir y mantener un pozo, éste medio se puede considerar como la base del suministro de agua en toda la población, a través de los pozos de comunitarios y también de la solidaridad de las personas que cuentan con uno con los que no tienen. Por ejemplo, la familia de Tereso Álvarez Bustos, que vive del lado de Guanajuato en la zona baja de la comunidad, se abastece de agua por medio de un pozo que es propiedad de sus familiares y, al igual que muchas familias de Charape, complementa su provisión del líquido proveniente de los pozos comunitarios.

Siguiendo el esquema de trabajo propuesto, ahora se abordarán las obras hídricas de gran tamaño que buscan extraer el agua subterránea del arroyo Charape y los escurrimientos de los cerros pelones.

El depósito y La presa.

La primera obra hídrica de gran magnitud edificada en Charape de los Pelones es aquella reconocida como el Depósito Comunitario, la cual consta de un sistema de tres partes que se ubican en distintos puntos de la zona media y alta de la localidad. Fue construida por un grupo de pobladores originarios de la comunidad quienes eran dirigidos en la obra por Juan Álvarez Mejía:

“Se trataba de jalar el agua de dos partes, de allá por la curvita por el cerro y del arroyo, para juntarla en el depósito y llevarla a la parte más alta de la comunidad, y ya de ahí se iba a repartir para todos.” (comunicación personal, abril de 2019)

El depósito se forma por un sistema de captación, distribución y almacenamiento de agua el cual se finalizó en un periodo de siete años, de 1994 al 2001, con fondos federales de parte del programa Proagua.

“Desde allá traemos el agua hasta aquí, esta que escuchas viene de allá donde se alcanza a ver eso [escurrimiento de la huerta de don mayo]. Nomás que aquí luego vinieron a poner esa bomba solar para llevar el agua hasta arriba donde está un depósito, nomás que para jalar el agua se tiene que tapar el tubo de acá... en tiempo de aguas se llena hasta aquí hasta el borde y hasta se tira.” (Juan Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

Como menciona don Juan Álvarez, el sistema inicia en el escurrimiento donde se ubica el Pozo del Aguacate. En ese sitio se construyó una estructura de block y cemento de forma prismática completamente cubierta con una plancha de cemento, de ella sobresale una tubería de acero galvanizado la cual conduce el agua hasta el siguiente punto con el impulso de la fuerza de gravedad. En su cara frontal se aprecia una ventanilla con una rejilla de hierro para poder acceder al agua de forma manual, lo que permite que cualquier persona de la localidad pueda acceder al líquido desde ese sitio.



Figura 22. Pozo de abastecimiento del Depósito Comunitario. Eunice Reyes, Charape de los Pelones, noviembre de 2019

El sistema inicialmente se alimentaba de una fuente distinta, la cual constaba de una presa, aunque al final no funcionó por lo que tuvieron que construir el pozo.

“Hicimos un chingo de excavaciones por todos lados desde allá por donde está esa humareda nos lo trajimos hasta aquí, nada más que se secó la presa que hicimos, pero está hasta el cerro y la de acá de este lado es la que está saliendo aquí.” (Juan Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

La siguiente parte del sistema es la que se conoce localmente como Depósito Comunitario o Depósito del Molino. Consiste en una cisterna hecha con block y cemento de dimensiones aproximadas de 3m de ancho, 4m de largo y 2.5m de altura, “cubicada en agua son 42 500 litros de capacidad”, menciona don Juan Álvarez (comunicación personal, abril de 2019). En la siguiente fotografía se puede apreciar su estructura y sobre de él varios elementos: el cuarto donde se encuentran los molinos para el nixtamal, un poste con celdas fotovoltaicas y un grupo de bombas de extracción eléctricas.



Figura 23. El Depósito Comunitario. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2018

Oficialmente solo hay dos tapas de registro en la base superior de la estructura, y una abertura de la que sobresale un tubo en su cara frontal, para purgar los excedentes de agua en esta parte del sistema. Ante la crisis de agua que resiente la población charapense se instalaron siete bombas eléctricas que chupan y transportan agua hacia los hogares de la zona media, lo cual ha generado molestia en algunas de las familias que no disfrutaban de ese beneficio.

“Nosotros tres teníamos que ir al depósito que habían hecho de ahí del chorrillo que se junta, pero luego como hay bien hartas bombas se la jalaron y ya se acaba pronto. Hay días que tenemos agüita, ay días que no tenemos nada y ahí lavamos pasando hasta que llueve” (anónimo, comunicación personal, agosto de 2018)

“...pero no se tapa hasta arriba nunca por todas las bombas que pusieron en el depósito para llevarse el agua a sus casas. Y es que aquí carecemos bien hartos del agua y yo les digo que no sean gandallas. Se hace en tres días el agua aquí abajo y otros tres días que dejen que se llene el depósito para que suba el agua la bomba hasta allá arriba, y yo ya les dije” (anónimo, comunicación personal, julio de 2019)

Esta cuestión tiene implicaciones que afectan negativamente a los demás pobladores que no tuvieron la suerte de poner una bomba en el depósito. A pesar de que el agua emana constantemente del pozo fuente de alimentación hacia el Depósito Comunitario, resulta bastante complicado que el líquido llegue a la tercera parte del sistema. En palabras de la señora Juana Cruz, “de ahí uno nomás va a rascarle porque en tiempos de secas no llega ni una gota, por ay cuando llueve se llega poquita, pero se aterra muy fácil” (comunicación personal, septiembre de 2018)

Como última parte del sistema, en lo alto de El Cerro del Paje se instaló una pileta de lámina descubierta a la intemperie, con una base circular de 2 m de diámetro y con una altura de 50 cm, en donde se vierte agua del depósito para su aprovechamiento por parte de los habitantes de la zona alta. Para hacerlo, el

sistema aprovecha una bomba que funciona con las celdas fotovoltaicas que se observa en la Figura 23.



Figura 24. Pileta de zona alta del Depósito Comunitario. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2018.

Sobre la calidad del agua que llega hasta esta parte, se considera como mala para el consumo humano ya que hoy en día se encuentran oxidadas las paredes y la base del recipiente, y al estar descubierta se ensucia con tierra y por animales que se acercan a beber a ella. Por otro lado, el agua que pasa por las dos partes anteriores del sistema se reconoce como lo suficientemente buena para usarse en la alimentación de acuerdo con cinco de las ocho familias que acuden cotidianamente al depósito.

A la problemática de la instalación indebida de las bombas sobre la parte media del sistema del Depósito Comunitario, se suma otra acción que atenta contra el derecho de todas las personas a disponer de esa agua. De acuerdo con una denuncia anónima:

“Unas personas aquí ya perforaron la red pues, y no, pues la neta es que si yo... y olvídense porque eso es federal. Es que el agua es para todos, un chorrito cada quien, y que hagan 20, 30, 40 o 50 pozos ahí, pero esa red

que viene aquí, el día que no salga agua, vamos a ver porque no sale, y el que la esté atorando allá se las va a ver conmigo, y es que la regla no es esa.” (Comunicación personal, julio de 2019)

Este tipo de operaciones ilícitas encuentran justificación en la crisis hídrica que se ha venido mencionando y demostrando, por lo que nada se ha hecho al respecto para frenar estos actos que más allá de los daños a infraestructura de propiedad comunitaria, afectan el tejido comunitario e impiden que se gesten procesos de acción colectiva para el manejo del recurso.

Siguiendo con la ruta narrativa planteada, es turno de abordar la segunda obra hídrica de gran tamaño. La Presa Subterránea AIRE No. 1, coloquialmente referida como La Presa, fue construida en el año 2015 por iniciativa del Gobierno del Estado de Querétaro, la Comisión Estatal de Aguas de Querétaro (CEA) y del ingeniero y director en ese entonces de Presas Bajo Tierra, SA de CV, Miguel Álvarez Sánchez, según datos de la agencia informativa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, 2015). Esta tecnología tiene como propósito almacenar agua y mantenerla en su estado sano sin que se pudra o contamine en el subsuelo y tuvo un costo aproximado de 1.8 millones de pesos de acuerdo al periódico Noticias de Querétaro (junio de 2013).

De acuerdo con datos expuestos en el texto *Manejo de la recarga de acuíferos: un enfoque hacia Latinoamérica*, editado por Oscar Escolero, Carlos Gutiérrez y Edgar Mendoza, la decisión de poner la presa en Charape de los Pelones tenía que ver con las condiciones ambientales y socioeconómicas de la localidad:

“Una vez que la CEA mostró interés por las presas bajo tierra, se platicó y se analizó en base a sus necesidades el suministro de agua a diferentes comunidades en el estado y se preguntó: ¿Cuál de todas sería de mayor impacto social y la más difícil? Se acordó que era Charape de los Pelones, municipio de Querétaro, Querétaro” (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, p. 361)

Debido a que su estructura está debajo del suelo, únicamente se puede ver un tubo de acero que sobresale del cauce del arroyo que tiene una abertura de 50 cm de diámetro y una altura de un metro aproximadamente. La abertura del tubo se encuentra cerrada bajo candado con una tapa del mismo material, y los únicos que tienen acceso a la llave son los operarios de la Comisión Estatal de Aguas (CEA).



Figura 25. La Presa subterránea. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2018.

El proyecto se puede considerar exitoso en términos técnicos debido a que logra el cometido de retener el líquido que corre por el subsuelo y mantenerlo salubre, no obstante, debido a la falta de infraestructura para su distribución el agua se estanca dentro de la presa y los trabajadores de la CEA tienen que depurarla cada mes o dos meses, por lo tanto, esa agua no se aprovecha²². Entre las opiniones de los habitantes al respecto, se expresa gran descontento:

“Cuando vinieron a construirla nos la pintaron bien bonito, que ya no iba a faltar agua, que ya no íbamos a batallar en secas [tiempo de sequía], pero nomás no funcionó porque de toda esa agua nosotros no vemos ni una gota, todo el tiempo está cerrada y cuando la abren todo se tira, y así pues cómo... además el plástico que le pusieron abajo se está saliendo, ese no

²² Entre los argumentos de la CEA, un motivo por el cuál no se distribuye esta agua es porque no se cuenta con un análisis de la calidad del líquido el cual certifique la potabilidad del mismo.

era el lugar indicado para hacerlo pero el ingeniero pensó que sí.” (Gabino Álvarez, comunicación personal, agosto de 2018)

“Yo no sé cómo hicieron esa cosa [presa subterránea], pero le pregunté a mi hijo y me contó que sirve para guardar agua, pero que está mal porque no hay como repartirla, y yo digo, pues aunque sea que le pusieran una llavecita ahí para que salga el agua.” (Juana Cruz, comunicación personal, agosto de 2018)

Esta situación ha provocado tensión y una sensación en los habitantes de Charape de que el gobierno hizo fraude con su confianza, ya que se les prometió la solución al problema del agua, no obstante, el proyecto no funciona. Con relación a esto, algunas personas testificaron que: “al gobierno [CEA] le tocaba poner los tubos, pero nunca los vino a poner, y ahorita eso no sirve.” (Hugo Rangel, comunicación personal, agosto de 2018); “el gobierno promete carreteras y arreglar el agua, pero en 30 años [que vivo aquí] no ha hecho nada” (Inés Acosta, comunicación personal, agosto de 2018); “cada campaña es lo mismo, le prometen a uno todo y luego ya no los vuelve a ver” (María Lourdes Álvarez, comunicación personal, agosto de 2018).

Entre las dificultades de distribución del agua subterránea, y la sensación de abandono por parte del gobierno, los charapenses se las ingenian para recolectar agua de otras fuentes.

El agua del cielo: de la cubeta a la gran olla.

La segunda forma de explotación del agua del medio ambiente en Charape de los Pelones es el acopio de agua de lluvia. A pesar de ser un método que no implica desgaste físico y económico, salvo por la inversión inicial de la instalación de tuberías en los techos, es la táctica menos utilizada debido a dos factores: el primero es el clima semidesértico con escasas precipitaciones en pocos meses, que se agrava con la consistencia del temporal de lluvias; el segundo factor es la falta de infraestructura para dirigir esa agua hacia un depósito; y, un tercero sería

de tipo cultural, cuando la gente afirma que no está acostumbrada a recolectar el agua en su casa.

Tan solo diez hogares (13%) de toda la comunidad tienen un sistema de captación de aguas pluviales elaborado específicamente para ese propósito y que aprovecha por completo la capacidad colectora de alguno de sus techos. Las tuberías del sistema dirigen el agua que escurre hacia diferentes contenedores, pueden ser tambos, tinacos, bidones o depósitos de malla y geomembrana.

“Tenemos que buscarle formas para que nos rinda el agua, por eso todo lo que caiga es importante, aunque sea un chorrito que juntemos es un chorrito que nos ahorramos para lavar trastes, lavar el patio, regar las plantas o para que tomen los perros” (Francisca Rojas, comunicación personal, agosto de 2018)



Figura 26. Colecta de agua en el traspatio. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2018.

La imagen anterior muestra el traspatio del hogar de la señora Francisca Rojas quien vive en la zona alta de la comunidad, donde podemos apreciar uno de sus cuartos con un tubo de PVC yuxtapuesto a su techo de lámina y dos tambos de

plástico con capacidad de 200 litros cada uno donde colecta el agua de las lluvias. Además, se puede observar la techumbre de lámina sobre su espacio de lavado, la cual se encuentra inclinada con la pendiente en descenso hacia la parte de su hogar donde ella y su esposo tienen árboles frutales como durazno, manzana, guayaba y donde siembran chile, jitomate, maíz, calabaza, cilantro, zanahoria, entre otros. De estas unidades habitacionales, ocho se encuentran inscritas en el programa de apoyo social y desarrollo comunitario del Centro de Innovación de Agricultura Sostenible en Pequeña Escala²³ (CIASPE). Esta organización llevó a cabo la entrega e instalación de huertas familiares, sistemas de captación de aguas pluviales y corrales con conejos o gallinas y tiene una relación con los habitantes de Charape desde el mes de febrero del 2018, aproximadamente. Del total de estas viviendas, cinco se encuentran en la zona media y las otras cuatro en la zona alta. “Ellos [CIASPE] vienen y te dicen si quieres el apoyo y ellos te dan el material, nosotros tenemos esta huertita, el gallinero y la cisterna ésta.” (Carmen Jaimes, comunicación personal, agosto de 2018).

El sistema de captación de agua otorgado por el CIASPE se trata de una cisterna de alambre recubierta con láminas de plástico impermeable de polietileno, también llamado geomembrana. Éstas tienen forma cilíndrica y miden aproximadamente 1.8 m de diámetro y 1.8 m de altura. Se encuentran expuestas a la intemperie ya que carecen de alguna cubierta. Sobre de ellas encontramos un tubo de PVC que recolecta el agua de algún techo y la vierte dentro de la cisterna.

Debido a la procedencia del agua en esta de forma de abastecimiento y almacenaje, esta sólo puede ser utilizada para fines agropecuarios, ya que generalmente arrastra tierra, hojas, ramas u otras basuras que se encuentran en el techo. Esteban Álvarez, que vive en la zona baja recibió el apoyo en el mes de febrero y explicó que “... es bueno, nos ayuda a cubrir una parte del gasto, aunque

²³ Se trata de una organización no gubernamental (ONG) que “...trabaja con grupos y mujeres líderes, con el fin común de fortalecer sus capacidades de autogestión, resiliencia y soberanía. [Así mismo] Promovemos el bienestar familiar y comunitario a través de prácticas agroecológicas regenerativas y estrategias integrales de vida sustentable” (CIASPE México, 2018).

podría ayudar más si la pudiéramos tener limpia siempre” (comunicación personal, agosto de 2018). Del mismo modo, la señora Carmen Jaimes expresó:

“El agua sale muy sucia y huele muy feo, no sé si así también estén las de los demás, pero así está y así sale, por eso nada más se la podemos echar al huertito este, pero para bañarse y para comer pues no... como no ha llovido pues ya no tiene nada.” (comunicación personal, agosto de 2018)



Figura 27. Captación de agua en cisterna de geomembrana. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2018.

Los demás hogares de la comunidad que realizan el acopio pluvial colocan recipientes debajo de las tuberías de desagüe o de los puntos en los techos en donde escurre mayor cantidad de agua, principalmente cubetas y tambos de plástico. Esta medida es poco eficiente ya que el agua no se canaliza hacia un solo punto, y por lo tanto, no se logra aprovechar por completo la que se acumula en la superficie del techo; además de que las personas manifestaban no tener suficientes recipientes para almacenarla.

Aparte de las cubetas, los tambos y las cisternas de geomembrana en los hogares, existe otra obra con el propósito específico de retener el agua de la lluvia. En el verano del 2018 se construyó una cisterna de ferrocemento con labor

de alumnos de la Universidad Autónoma de Querétaro inscritos en el programa de Verano Intensivo de la Dirección de Vinculación Social de la Secretaría de Extensión Universitaria de la UAQ, financiado con fondos del gobierno municipal y de la Comisión Estatal de Aguas, dentro de las instalaciones de la primaria de la localidad, la cual cuenta con una capacidad de almacenaje de 15 000 litros. Su instalación se pensó a modo de apoyo en el gasto corriente de agua para los baños y para la limpieza de la escuela por lo que su uso es exclusivo de los estudiantes de la primaria y de las señoras que pertenecen al comité de padres de familia la escuela.

“El agua sí hace mucha falta en la escuela, luego ni siquiera hay para bajarle a los baños o para que los niños se laven las manos o para que se cocine en la cocina comunitaria, por eso cada niño se lleva su cubeta con agua desde su casa o salen a pedir a los vecinos de aquí cerquita” (María Cruz, Gutiérrez, comunicación personal, agosto de 2018)

La obra fue bien aceptada por las madres del comité quienes aseguran que ha sido de gran utilidad: “sí nos ha ayudado mucho, aunque no llueva las maestras le marcan a las pipas y la vienen a llenar y de ahí usamos para trapear o para bajarle a los baños” (Francisca Rojas, comunicación personal, marzo de 2019). En relación a esto, la directora Gabriela, quien trabajó en la escuela primaria durante el ciclo escolar 2018-2019, menciona, “Yo ahí hago el intento con USEBEQ²⁴ de estar marque y marque para que nos vengan a poner, aunque sea poquita agua porque si hace mucha falta” (comunicación personal, noviembre de 2018). En la imagen anterior podemos apreciar a los alumnos de la primaria pintando la cisterna en conjunto con personal del gobierno municipal y alumnos de la brigada de Verano Intensivo UAQ del 2019.

²⁴ Es la Unidad de Servicios Para la Educación Básica en el Estado de Querétaro, ésta instancia se encarga de los asuntos académicos y administrativos de la educación básica en primarias de todo el estado de Querétaro.



Figura 28. Pintando la cisterna. Yavel Cueto, Charape de los Pelones, Julio de 2019.

Para finalizar este apartado solo queda por describir una obra hídrica de mayor magnitud que reúne el agua de lluvia que escurre de los cerros. La olla de captación pluvial fue gestionada por parte de los habitantes guanajuatenses de Charape de los Pelones con la Secretaría de Desarrollo Social y Humano del Estado de Guanajuato, la Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA) y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA) lo que implica que el beneficio se planificó específicamente para ese sector de la población.

La obra se inició en el año 2016 y se entregó en mayo del 2017, quienes quedaron encargados de dar el seguimiento a la obra fueron Amado Rangel y su padre Juan Rangel.

“El gobierno propone los proyectos y la comunidad decide si lo acepta o no, la olla fue un apoyo con fondos de municipio, del estado y federales de casi dos millones y medio, la comunidad tenía que poner el terreno y el material y lo demás lo ponían ellos. El trato era que nosotros le teníamos que dar mantenimiento y limpieza a los filtros para que no se atascara, y cualquier cosa que se descomponga se tiene que avisar al municipio” (Juan Rangel, comunicación personal, abril 2019)

De acuerdo con la nota periodística publicada en la página web del Periódico Correo:

“La obra que consta de una geomembrana de 45x45 metros por 3.5 metros de profundidad, un tanque de biofiltro, mil 555 metros de línea de conducción, mil 200 metros cúbicos de zanjas de infiltración tipo trinchera, canal de llamada, malla ciclónica, vertedor de demasías y plantación de 7 mil 500 plantas nativas de la región.” (31 de mayo de 2017)



Figura 29. Olla de captación pluvial. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, marzo de 2019.

Su función es captar el agua de la lluvia a través de tres zanjas por donde escurre hacia la olla de geomembrana. Posteriormente pasa a través de un biofiltro, se conduce por un canal donde atraviesa otros tres filtros y desemboca en tres tomas de agua repartidas en ambos lados del arroyo, dos del lado norte y una del lado sur.

“Tiene sus ventajas en el tiempo de lluvias, aunque el resto del año solo se aterra y se tiene que limpiar antes de que empiecen las lluvias... es nuevo pero ya se ensució, el agua sale apestosa y se tiene que limpiar... no vino el municipio, lo tenemos que hacer nosotros, creo que el señor Amado tiene los papeles que dicen cómo se hace” (José Luis Álvarez, comunicación personal, marzo de 2019).

Debido a estas características, el agua que se obtiene por este medio únicamente puede ser utilizada para actividades agropecuarias o de limpieza en el hogar.

Como pudimos ver a lo largo de este capítulo, hay una percepción generalizada de que el agua es escasa en Charape de los Pelones, que a lo largo de 40 años ha derivado en la edificación de más de 40 obras hídricas. Generalmente la población lo atribuye a la falta de lluvia, aunque también existen opiniones que imputan las dificultades de abastecimiento a la descontrolada construcción de pozos familiares. En términos prácticos los charapenses han optado por buscar otras formas de obtener agua para sus distintas actividades. En seguida abordaremos cuáles son estas otras formas de gestión

El garrafón y la pipa: el agua que viene de fuera.

Los párrafos anteriores nos hablaban de cómo los habitantes de los cerros pelones se las han arreglado para extraer agua de un entorno paradójico al que habitaron sus antepasados tan solo 70 años atrás. Evidentemente, el espacio, el tiempo y sus dinámicas son incomparables y por ende las tácticas y estrategias para adaptarse a ellos cambian también. La gestión del agua no es ajena a estas transformaciones y los charapenses han optado por buscar formas de subsanar sus necesidades hídricas de maneras que anteriormente no sucedían como, por ejemplo, comprarla o traerla de otros lados.

Para el propósito de esta investigación, es de suma importancia puntualizar en estas alternativas a modo de entender cómo ha evolucionado la noción misma del recurso, ya que no es lo mismo conseguirla directamente del cauce del arroyo y de los pozos a base de la acción colectiva, que adquirirla por medio de una transacción monetaria o a través del establecimiento de un contrato con una autoridad política que se localiza a 29 km de distancia.

En primera instancia se abordará la cuestión del agua que se obtiene como mercancía y posteriormente aquella que se contrajo con las autoridades estatales y municipales, el agua de las pipas.

Agua como mercancía.

Esta forma de provisión se trata de la compra de garrafones a empresas distribuidoras de agua purificada, la cual es empleada exclusivamente para beberse y la preparación de alimentos, aunque tenemos la certeza de que no siempre fue así. Tradicionalmente las personas bebían y cocinaban con agua extraída de los pozos, nos cuenta la señora Juana Cruz:

“Era agua pura la que sacábamos del arroyo, por eso no había problema para que la tomáramos o para que la cocináramos, asina (sic) le hacíamos todos desde más antes y no nos enfermábamos ni nada, ahorita ya no hay para tomar de ahí pero la que sale de los pocitos sigue estando rebuena” (comunicación personal, septiembre de 2018).

Actualmente esta práctica está siendo sustituida por la del empleo del agua de garrafón justificándose en la pureza del agua que ofrecen las empresas refresqueras: “Es mejor comprarla así porque la de los pozos quien sabe si este limpia o si haga daño”, menciona la señora María Helena Álvarez, cuyo hogar es uno de los 38 (55%) de toda la localidad en donde se consume agua purificada.

Éstos se adquieren directamente con el camión repartidor que llega a Charape cada semana, en las tiendas que se ubican dentro de la comunidad e incluso fuera de ella en lugares como La Españita o San José Iturbide. Las personas se van en sus autos, o en dado caso de que no tengan le piden el favor a alguien que sí: “Lole sale diario a San José o a Santa Rosa y le encargan cosas y él les ayuda con sus mandados... luego le piden herramientas, medicinas, garrafones...” (María Cruz Gutiérrez, comunicación personal, agosto de 2018). Así mismo, Francia Aguilar nos comenta que su cuñado “... va a San José a comprar el mandado y de ahí le encargamos el garrafón, luego no se sabe si pasa el camión porque vivimos de este lado [Sur] o luego se acaban en la tienda” (comunicación personal, agosto de 2018).



Figura 30. La compra del garrafón. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2018.

Para las familias con recursos económicos limitados comprar agua de garrafón se puede considerar un lujo, no obstante, cuando la que hay en los pozos es insuficiente, optan por comprarlos para alimentarse.

“Nosotros sólo tomamos de la que hay en el pozo, es agua que está bien pues y si tiene algo pus se cuela o se le echa cloro, pero sí nos ha tocado que tenemos que comprar luego porque en tiempo de secas a veces uno ni haya nada.” (Tereso Álvarez, comunicación personal, agosto de 2018)

Tomando en cuenta que las familias en Charape tienen en promedio 5.5 miembros, y que estos ocupan dos garrafones a la semana con un precio de venta en la localidad que oscila entre 39 y 40 pesos, resulta más viable invertir esfuerzo físico acarreando agua del pozo que hacerlo en adquirir más garrafones. Una familia que acude a este tipo de estrategias se ahorra aproximadamente 80 pesos semanalmente.

Agua por tandeo.

Esta fuente de suministro es proporcionada a través de fondos municipales y se encuentra vigente desde el periodo del gobernador estatal, José Calzada (2009-2015), quien en el año 2013 se comprometió a repartir agua mediante tandeos hasta que la situación de escasez de la comunidad se solucionara. Se trata de la

dotación de 60,000 litros a través de camiones pipa enviados por la Comisión Estatal de Aguas y la delegación de Santa Rosa Jáuregui.

Originalmente estaba planeado que las pipas repartieran el agua a dos puntos estratégicos donde se colocaron dos tanques de almacenamiento de tipo comunal que se ubican en las zonas baja y alta, reconocidos como tanque del arroyo y tanque de arriba.

“Son dos de esos [tanques de almacenamiento], este de aquí abajito nunca funcionó, quien sabe que le habrá pasado, y también está el otro, uno puesto ahí más arribita ahí por donde queda el salón del DIF, más allá por arribita del cerro, quien sabe si ese si funciona... tendrán como unos 10 años será o un poquito menos.” (Pueblo Mejía, comunicación personal, agosto de 2018)

Ambos fueron construidos con el trabajo colaborativo entre el gobierno del estado de Querétaro y la iniciativa privada del Club Rotario de Querétaro en el marco de un programa estatal llamado “Agua para todos” que se implementó aproximadamente en el año 2009. Constan de un tanque de metal pintado de blanco con dimensiones aproximadas de 2.5 m de diámetro de la base, y 3.5 m de altura, con un volumen máximo de almacenamiento de 20 000 litros. Éstos están colocados sobre una base de block, piedra y cemento con dimensiones de 2.5 m de ancho, 2.5 m de largo y 1 m de altura. “Esos los trajeron para que viniera una pipa a surtirlo, para llenarlo y que de ahí jalara la gente el agua, pero no funcionó” (Juan Álvarez, comunicación personal, abril de 2019). La estrategia por la que se optó fue la de repartir el agua directamente en los hogares.

En la siguiente fotografía se puede apreciar el depósito del arroyo y en la Figura 23, del apartado sobre el depósito y la presa, también podemos apreciar el depósito de arriba atrás de la pileta del sistema del Depósito Comunitario.



Figura 31. Tanque de almacenamiento del arroyo. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2019.

Las pipas, como son reconocidas en Charape, tienen el compromiso de visitar la comunidad una vez a la semana en tiempos de secas, y “descansan en sus vacaciones” (Ma. De la Luz Álvarez, comunicación personal, agosto de 2018) durante los meses de junio y julio. Parece ser que el compromiso fue *apalabrado* entre el gobierno y la comunidad, ya que no existe algún mediador o autoridad entre ambos que avise a la pipa de que vaya a surtir y tampoco hay un día específico de visita, a la gente sólo le queda esperar y confiar en que el camión pase semanalmente.

Éstas hacen un recorrido único en cada visita por la calle principal de la comunidad, desde la entrada pasa por la escuela primaria, posteriormente por la secundaria, el kínder y finalmente sube al salón de usos múltiples del DIF para después regresar por el mismo camino. Esto es así debido a la distribución irregular y semidispersa de los hogares en los cuerpos de los cerros, y a que otras vialidades son muy angostas o escabrosas. Al mismo tiempo que la pipa transita por la calle, va repartiendo agua con una manguera en recipientes (tambos, tinacos y bidones enrejados) que se ubican dentro de las viviendas y en la calle. Estos últimos pertenecen a las familias cuyos hogares no se encuentran cercanos

a las orillas de la calle, por lo que han recurrido a colocar sus recipientes estratégicamente en partes más altas que sus hogares para después transportar el agua mediante gravedad.

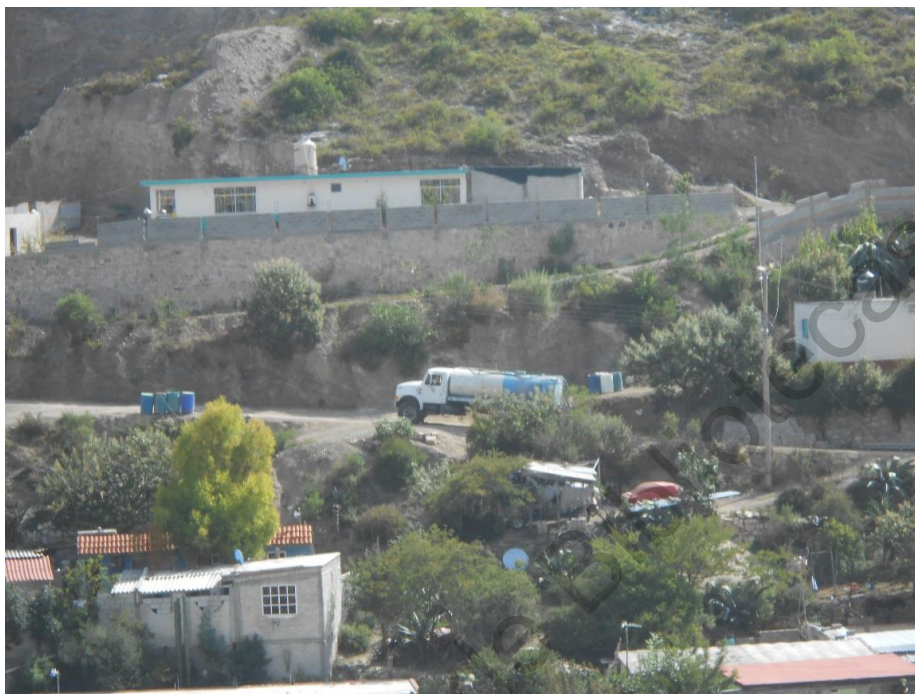


Figura 32. La pipa del agua. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2019.

La estrategia se implementó a raíz del crecimiento de la población y de la construcción de nuevos hogares en los últimos 20 años. Aquellos que no pueden acomodar sus recipientes en los puntos altos del camino, tendrán que cargar con su propia fuerza o gastar en una bomba eléctrica para llevar esa agua hasta sus viviendas.

Esta asistencia de parte del gobierno está enfocada principalmente a los habitantes del lado de Querétaro, sobre todo de las zonas media y alta quienes por su ubicación en la comunidad tienen más complicaciones para llevar el agua hasta sus casas. No obstante, algunas familias de la zona baja, así como del lado de Guanajuato, también se benefician de este servicio.

“Cualquier cosa que dan alguna ayudita por ahí, que ya casi ni dan, que daban cobijas o que daban cualquier cosita pues a ellos también les tocaba. Pero ya ven que luego vienen a dar ayuda para una casa o de un techo y

también les toca a ellos.” (Helena Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

“Las pipas de Santa Rosa también nos apoya a nosotros, y la verdad es que estamos bien agradecidos porque aunque no seamos del lado de Querétaro, se entiende que la necesidad es la misma y que todos andamos batallando por igual” (José Luis Álvarez, comunicación personal, marzo de 2019)

De los 69 hogares habitados que hay en Charape, 40 que representan el 58%, se surten con el apoyo del agua de las pipas, ocho pertenecen a la zona baja, 12 a la media, y 20 a la parte alta.

Las pipas llevan escrito en su tanque “Agua Potable”, lo que limita los fines para los que este recurso puede ser utilizado. Como dice la gente, “viene clorada”, por lo tanto, el agua que llega por esta vía se utiliza principalmente en tareas de limpieza. Por otro lado, muy pocas personas optan por consumirla para la alimentación, sobre todo para la cocción de los alimentos. Se abordará este tema en específico más adelante.

Del lado guanajuatense también reciben un apoyo de dotación de agua con pipas, aunque las condiciones en las que se surte son completamente distintas. En el 2014, con fondos estatales del Programa de Desarrollo de Infraestructura Básica y Comunitaria del gobierno de Guanajuato, a los habitantes de Charape de este estado se les facilitó la instalación de dos tanques de almacenamiento de agua potable con capacidad de 20,000 litros cada uno. Siete casas se vieron beneficiadas de este programa gubernamental; de estas, cinco se encuentran del lado sur del Arroyo en la zona baja, las cuales pertenecen a un mismo grupo familiar del señor J. Rogelio Álvarez; las otras dos que están del lado norte, corresponden al grupo familiar del Señor Juan Rangel quien es también comisario del ejido Álvaro Obregón.

La dotación de los tanques está enfocada tanto para el suministro del líquido como para el almacenamiento, las personas que lo tienen deben pagar la cantidad de

\$250 a la semana para que un camión-pipa vaya hasta su hogar y les provea 10,000 litros de agua. En el caso de la familia de J. Rogelio Álvarez se cooperan entre cada unidad familiar para que cada una ponga \$50 y así aligerar el costo.

Por otro lado, la familia de Juan Rangel optó por conectar el tanque con uno de los dos pozos que tiene su familia. Ellos son un caso particular en la comunidad ya que son quienes tienen mayor cantidad de ganado mayor en su propiedad, de 15 a 20 reses aproximadamente (varía dependiendo de las ventas que hacen de ellos), y por lo tanto requieren de un gran gasto de agua para mantenerlos. “Más o menos nos llevamos como unos 20,000 litros de agua al mes como mínimo para darle de beber a las reses” además son propietarios de terrenos para la siembra de maíz y alfalfa principalmente.

El abastecimiento por pipa también presenta problemas de provisión en la comunidad. Específicamente, desde el año 2016, el número de veces que ésta visitaba Charape cambió drásticamente. “Hace tres años venían cada semana, no faltaba ni una vez y era porque es un compromiso que se hizo con la gente nada más que cambiaron los presidentes y ya dejó de venir tanto” (Consuelo Álvarez, comunicación personal, agosto de 2018). La señora consuelo logró detectar que, a raíz del cambio de colores en la gubernatura, cuando tomaron protesta como gobernador del estado de Querétaro, Francisco Domínguez Servién, y como presidente del municipio de Querétaro, Marcos Aguilar Vega, la frecuencia de asistencia del servicio de distribución de agua potable en la comunidad disminuyó de cuatro veces al mes, a solo una o dos.

Además, también ha disminuido la cantidad de líquido que envía el gobierno, de 100,000 litros (cinco camiones pipa) para repartir entre todos a solo 60,000 litros (tres camiones pipa). La razón más frecuente que les dan sobre ese tema es que están descompuestos los camiones pipa, o porque están repartiendo en otros lados.

“Primero decían [en la delegación de Santa Rosa Jáuregui] que los camiones estaban descompuestos, luego que los tenían que llevar a más lados porque había mucha necesidad y que no éramos los únicos... pero

luego le pregunte a uno de los muchachos de las pipas y me dijo que no, que les dijeron sus patrones que ahora iban a atender primero a los que sí pagan su agua.” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018)

Generalmente, la gente ve complicado el abasto de agua en tiempos de secas, y esta situación con las pipas ha orillado a las personas de Charape a depender aún más de los pozos, lo que ocasiona que la reserva subterránea se agote con mayor rapidez y que se presenten situaciones como la construcción desmedida de los pozos o el “gandallismo” de substraer agua del Depósito Comunitario en beneficio de pocas familias.

Actualmente, podemos considerar el reparto de las pipas de agua como una forma secundaria o complementaria de suministro de agua para los habitantes debido a la incertidumbre de la llegada de los camiones repartidores a la comunidad. Entre sus beneficios está el de permitir la recarga de los pozos, ya que en promedio a cada hogar le rinde ocho días la cantidad de agua que la pipa les deje (entre 600 y 1000 litros por familia), durante los cuales se pueden recargar los mismos.

Para continuar con el siguiente tema, quiero recalcar que todos estos modos de gestión requieren de una organización en términos espaciales que les permita a los charapenses almacenar el agua de las distintas fuentes de provisión, la cual debe de ser lo suficientemente flexible para permitir mover el agua de un lado a otro y al mismo tiempo retener la necesaria para cubrir el gasto corriente del hogar.

Almacenamiento.

Se pueden identificar tres principales recipientes para la colecta de agua dentro de cada hogar de Charape de los Pelones: los tambos, los tinacos y los bidones enjaulados. Es en estos recipientes a donde llega el agua proveniente de los pozos, la pipa o la lluvia. Estos elementos en sinergia, dentro de la vivienda y en las calles, permiten a los charapenses disponer de la flexibilidad necesaria para recibir y trasladar el agua para sus distintas funciones en el hogar.

Los tambos son el componente móvil del sistema de almacenaje dentro de las viviendas de la comunidad y los hay de distintas capacidades (50, 100 y 200 litros). Éstos ayudan a recoger el agua de las distintas fuentes de abastecimiento, ya que como están hechos de plástico son lo suficientemente ligeros para moverlos dentro del hogar o por las calles para efecto de su aprovechamiento en la repartición de la pipa. “Así es más fácil para que no tengamos que cargar tanto porque luego es mucho lo que se necesita” (María Inés Álvarez, comunicación personal, agosto de 2019).

La cantidad de tambos depende de las particularidades y necesidades de cada hogar, no se puede elaborar un patrón al respecto. Lo único que se podría generalizar, partiendo del acercamiento etnográfico en cada uno de los hogares, es que los hogares de las zonas media y alta que reciben apoyo de la pipa tienen mayor cantidad de tambos que los de la zona baja. En promedio, quienes no cuentan con dicho apoyo tienen cuatro tambos y los que sí lo ocupan tienen siete. Su costo llega a variar de los 500 a 800 pesos por cada uno si es nuevo, o de 200 a 300 pesos si es usado. La gente los consigue en San José Iturbide o en Querétaro.



Figura 33. Los tambos del agua. Silverio Muñiz, Charape de los pelones, agosto de 2018.

Isaías Álvarez, habitante de la zona alta, comentaba que es necesario tener varios, “con uno lava la ropa mi mujer, con otro chiquito por allá lava los trastes, y los otros los tenemos de aquel lado [calle] para bajar el agua al tinaco de acá” (comunicación personal, agosto de 2018). Por otro lado, en la casa de la señora María Cruz Gutiérrez ocupan menor cantidad de tambos ya que vive en la ribera del arroyo y su pozo se encuentra a escasos ocho metros de distancia. Esto quiere decir que, a mayor lejanía de las viviendas, mayor flexibilidad de acopio de agua requieren, por lo tanto, ocupan más tambos.

El segundo tipo de recipiente para almacenaje en la casa es el tinaco, el cual funciona como el punto fijo de resguardo del recurso. El agua de los tambos es depositada en éstos y posteriormente es distribuida hacia otros recipientes (tambos, tinas, piletas, entre otros) con mangueras y cubetas. En algunos casos van conectados con tubería de PVC o hierro dúctil hacia los baños (regaderos y/o retrete) y/o las cocinas (fregadero).

Su material es de plástico (polietileno) y su capacidad varía entre los de 1100 litros y los de 500 litros. Al igual que los tambos, quienes tienen más de uno, los dejan a las orillas del camino para que sean rellenos y posteriormente bajar el agua con impulso de la gravedad o bombas eléctricas hacia otros depósitos en la vivienda. No obstante, por sus dimensiones suelen ser poco movidos del lugar donde son colocados.

En Charape de los pelones 37 hogares (53%) cuentan con un tinaco, diez cuentan con dos piezas (14%), tres de ellos tienen tres tinacos (4%) y los 19 restantes no cuentan con alguno (20%). De todos estos, en 21 hogares se encuentran tinacos conectados a los baños y a las cocinas, y en ocho sólo a los baños.

El tercer tipo de recipiente es el bidón enjaulado. Sólo en una decena de hogares se encuentra presente y miden aproximadamente 1m de alto, largo y ancho. Tienen la capacidad de contener 1000 litros, y su función en la vivienda se asemeja a la del tinaco, guardan agua para poder disponer de ella durante el transcurso de la semana.

Guardar agua en este tipo de recipientes no se considera conveniente para el uso en el hogar ya que las personas que las tienen se han percatado que aquella se echa a perder más rápido dentro de estos depósitos a comparación de los tambos, con esto dan a entender que dentro de los bidones se desarrollan hongos y bacterias con mayor facilidad que en otros contenedores. “Son más difíciles de limpiar y siempre se queda agua ahí adentro, luego se pone turbia y pues no la podemos usarla así en la casa, sirve más para los que tienen parcela o animales.” (Ma. Inés Acosta, comunicación personal, agosto de 2019).

Además de estas tres maneras de resguardar el recurso dentro de las unidades habitacionales, las personas también usan: cubetas de 10 y/o 20 litros, tinas de 100 litros, tambos de 100 o 50 litros y garrafones de 20 litros como recipientes de apoyo para mover pequeñas cantidades de agua.

En los hogares también podemos ubicar aquellos apoyos de parte del gobierno cuya finalidad es ayudar al almacenamiento y abastecimiento de agua como los dos depósitos de 20 000 litros de las familias guanajuatenses –mencionados en el apartado del agua por tandeo- y uno de 10 000 litros que gestionó la familia de la señora Yolanda Aguado Olvera por su propia cuenta en el 2016 con el gobierno queretano.

Mediante los testimonios de los charapenses, logramos exponer las distintas estrategias empleadas para el abasto de agua en cada vivienda de Charape de los Pelones, también permiten al lector dar cuenta de las distintas dificultades inherentes a cada uno, las cuales pueden ser de tipo ambiental (como la falta de lluvia), económico (como el gasto del agua del garrafón para los alimentos frente a la extracción de la que proviene de los pozos) y político (como la falta de reglas sobre la construcción de pozos y la reducción del número de pipas que reparten agua por tandeo). Todos esos datos nos permiten conocer las formas en que los habitantes de los cerros pelones se adaptan a su medio ambiente para poder compararlas con aquellas que se gestaban en la primera mitad del siglo XX y de este modo comprender el proceso de transformación en la percepción y manejo del recurso.

Lo que toca a continuación, es describir los distintos usos y manejos que se le da al agua en cada una de las viviendas. Esto con la finalidad de ilustrar la importancia y la pragmática del líquido en esta época para poder compararla con aquellas de los tiempos en que el recurso era fundamental para la producción de la milpa y los corrales de los animales. De este modo buscamos completar la descripción de los condicionamientos materiales bajo los que se produce la construcción de la representación social del agua: las relaciones ambientales y socioculturales que condicionan su uso cotidiano y la experiencia de las personas con el manejo del recurso. La disposición de la información se hará a partir de cada una de las actividades donde se ocupa el agua hoy en día, describiendo la fuente de origen de donde se extrae el líquido, el gasto promedio por hogar en cada zona y algunas de las implicaciones culturales en su manejo.

Prácticas cotidianas

En Charape de los Pelones, el agua se utiliza para cubrir tres tipos de actividades: alimenticias, higiénicas y productivas. Mismas categorías que se pueden observar en otros espacios y en otras comunidades, no obstante, condicionadas por las características que hemos presentado en las líneas anteriores. La tabla que se muestra a continuación²⁵ contiene datos sobre el gasto promedio que tiene una casa de cada zona respecto a la alimentación de su familia, riego de cultivos, sed del ganado y limpieza de espacios, prendas y objetos. Fidelidad

Seré sincero y admitiré que la tabla tiene una limitante ya que existe un vacío metodológico que nos impide contemplar el gasto total de agua en la agricultura, debido a que la información de la tabla expone solamente lo que se destina para el

²⁵ Debido a que este elemento se construye de datos numéricos muy precisos sobre el gasto de agua en cada vivienda, se tomaran en cuenta únicamente a los 59 hogares donde se aplicó el instrumento de investigación, de tal manera que las cifras promedio que se muestran sean lo mayormente fieles a la realidad y a la información que se me compartió durante el trabajo de campo de la cual se tiene evidencia. Hay una excepción a esto que se menciona en las cifras promedio expuestas en el rubro de las actividades productivas, ya que se obtuvieron tomando en cuenta sólo a los hogares que realizan actividades agropecuarias (crianza de ganado y siembra de la milpa), esto con el mismo sentido de mantener la fidelidad de la información apegada a la realidad.

consumo de los animales de ganado y las plantas que se riegan, y no lo que se aprovecha de las lluvias para el para la siembra de la milpa o el huerto ya que depende del temporal. Empero, es un acercamiento que nos permite aproximarnos al gasto virtual del que las personas están conscientes que hacen.

Tabla 2
Gasto de agua mensual por actividad en el hogar en litros.

Actividad	Gasto promedio en litros por hogar			Gasto promedio de agua al mes a nivel comunitario
	Zona	Zona	Zona	
	Baja	Media	Alta	
Alimenticia	414	375	301	358.71
Higiénica	9,463	10,024	6,639	8,523.52
Productiva	3,439	797	321	1,269.82
Gasto promedio de agua por hogar	11,688	10,926	7,041	9,657.08

De manera general, la tabla arroja el dato de que en cada hogar de Charape se gasta en promedio 9,657.08 litros de agua al mes. Tomando en cuenta que en cada vivienda habitan en promedio 5 personas, cada uno de los 345 habitantes de la localidad gastaría 1,931.41 litros del líquido mensuales, o sea, 64.38 litros de agua al día aproximadamente. Comparando este gasto con datos de *Mi rutina en litros de agua* la CEA (2019), un habitante de Charape de los Pelones gasta 105.6 litros menos al día que el promedio del estado de Querétaro (170 litros).

Aunado a esto, la organización de la información por zonas nos permite observar que a medida que aumenta la altura en la que se asientan las viviendas va disminuyendo la cantidad de litros que cada familia utiliza para cada una de las actividades, de tal modo que una vivienda en la zona baja gasta 4,647 litros más que una de la zona alta y 762 litros más que una de la media. La asimetría de la distribución del recurso se hace más evidente si recordamos el número de personas que hay en cada zona: 106 en la baja, 113 en la media y 126 en la alta;

de tal modo que a pesar de que en las zonas media y alta viven más personas que en la baja, sus actividades se realizan con menor cantidad de agua. Esto último está directamente relacionado con la accesibilidad diferenciada que hay entre los hogares de cada parte de la localidad por las dificultades de llevar el líquido a las zonas más elevadas.

Ahora, se continuará con la descripción de los distintos modos en que los habitantes de las diferentes zonas de la comunidad emplean el agua en sus actividades del día a día, mismas que se mencionan en la tabla anterior. Los datos cuantitativos nos serán de suma importancia ya que se complementarán con aspectos descriptivos de la usanza del recurso para ilustrar la relación ser humano-agua.

Agua y alimentación.

Hoy en día el agua para la alimentación en Charape proviene de tres fuentes diferentes: de pozos, de garrafones de agua purificada, y en menor medida de la que reparten las pipas. Aunque sí hay preferencias sobre tipos de aguas para beber y cocinar, no podemos dar por sentado que esa predilección determinará la única fuente de suministro para la alimentación de cada familia. La elección se encuentra condicionada por factores económicos y en alguna medida por los ambientales (temporada de lluvia y secas, retención del agua en el subsuelo, entre otros), por lo tanto, varios hogares tienen suministros de diferentes fuentes. Esto se ilustra en la siguiente tabla.

Tabla 3
Fuente de suministro de agua para alimentación por hogar.

Lugar de abasto de agua para alimentación	Zona baja	Zona media	Zona alta	Total de hogares por fuente de abastecimiento
--	------------------	-------------------	------------------	--

	Garrafón	7	12	19	38
Pozo	Particular	11	11	7	29
	Comunal	4	11	6	20
	Pipa	7	2	1	10

En tiempos de secas y cuando no pasa la pipa, la gente que no tiene acceso a pozo particular acude principalmente a los que son comunitarios para abastecerse de agua para sus alimentos, principalmente el del Comal y del Aguacate, acarrear con garrafones y cubetas que van desde los 5 litros de capacidad hasta los 20 litros. Si no se completa el gasto del día, “pues a comprar garrafones, qué más da” reitera Tereso Álvarez (comunicación personal, agosto de 2018).

En el caso de la familia de Consuelo Álvarez de la zona alta, el gasto de agua que realiza día a día lo cubre sacando el recurso de su pozo en el momento. “Lleno mi tambo y con cubetas voy sacando o que se vaya ocupando (comunicación personal, agosto de 2018). En tiempos de secas nos dice: “sí batallamos, luego no completamos para la semana... batallamos como antes para acarrear del depósito o a ver de dónde encontramos” (comunicación personal, agosto de 2018). Para ellos, que suelen alimentarse de la misma agua que proviene del pozo, el tiempo de sequía significa mayor gasto económico ya que cuando no completa para todas las actividades recurre a comprar garrafones al igual que el señor Tereso Álvarez.

En la tabla podemos ver que los hogares de la zona alta prefieren alimentarse a base del agua de los garrafones, aunque también se presenta el abasto de los pozos para esta actividad como forma secundaria. Por el contrario, en las zonas baja y media prefieren preparar sus alimentos con agua de los pozos y el garrafón figura como medio de respaldo. Del total de hogares de Charape, 19 de ellos (27%) ocupan agua de pozo para cocinar.

Como se había mencionado párrafos antes, esto tiene una relación directa con la distancia y acceso de los hogares a los pozos, aunque también puede explicarse como un cambio generacional sobre el valor del recurso. Es decir, las familias

jóvenes que habitan principalmente en la zona alta tienen una concepción distinta del agua de los pozos que influye directamente en los usos que le van a dar a ésta. Laura Gutiérrez, una joven de 25 años menciona que, “El agua del garrafón es más pura... la venden hecha para nosotros” (comunicación personal, agosto de 2018.)

Por el contrario, personas más longevas como la señora Juana Cruz y Consuelo Álvarez, que superan los 60 años de edad, nos platican que el agua de los pozos ha sido el suministro de agua para alimentos de la gente de Charape desde que ellas tienen memoria, “ahora ya todos compran sus garrafones, y nosotros usamos de ésta [Pozo del Aguacate]... unos ya no la usan [para cocinar] porque dicen que está sucia, pero yo la uso desde chiquitita y aquí sigo” (Juana Cruz, comunicación personal, septiembre de 2018).

“Antes no había nada de eso de que garrafones ni nada, así la sacábamos y así nos la tomábamos y no pasa nada malo... si se ve media sucia pues se cuele o se hierve o también se le pone cloro, pero nosotros nos la tomamos así nomás.” (Consuelo Álvarez, comunicación personal, agosto de 2018)

Como señala la señora Consuelo, para alimentarse con el agua que proviene de los pozos, los habitantes de Charape la tratan para evitar enfermedades del sistema digestivo. Para eso recurren a tres vías de purificación: la vía térmica, química y de separación de sólidos.

Estas estrategias de purificación se implementan en 46 de los 49 hogares de Charape que acuden a los pozos para alimentarse de su agua. Aquellos que no recurren a esto son quienes consideran que el agua de su pozo tiene la calidad suficiente para ingerirse de ese modo y los 22 hogares que cocinan exclusivamente con agua de garrafón y no acuden a ninguna otra fuente.

Las vías más usadas son la de separación de sólidos y térmica en conjunto, las cuales consisten en filtrar el agua mediante un colador que obstruya el paso de objetos sólidos que se pudieron mezclar con el líquido durante su extracción

(hojas, arena, piedras, insectos, entre otros)²⁶ y hervirla posteriormente. Después de que el agua se enfríe se puede beber.

La vía química es la menos utilizada en la comunidad, 11 hogares, 22% de los tratan el agua, recurren a ella agregando cloro u otros desinfectantes al líquido para eliminar bacterias. “Antes de usar el agua se ponen dos gotas de cloro por cada litro, agarras nomás la que vas a utilizar, luego la dejas ahí unos 10 o 15 minutos y después ya la puedes usar” (Carmen Jaimes, comunicación personal, agosto de 2018).

Respecto al agua de los garrafones, su uso también se diversifica en las cocinas charapenses. 38 hogares de la localidad acuden a esta fuente, 55% de ellos los utilizan para beber y cocinar y el 45% restante únicamente para beber. Esto puede deberse tanto a factores simbólicos como lo mencionamos en los párrafos anteriores, como a factores económicos.

Como ya se mencionaba antes, son pocas las familias que utilizan el agua de las pipas para su alimentación, en diez casas, que representan el 14% del total de los hogares de Charape, lo hacen únicamente para la cocción de la comida. “No se puede tomar porque tiene cloro y es muy peligroso.” (Mariela Gutiérrez, comunicación personal, septiembre de 2018).

Imelda Gutiérrez comentaba: “el agua de las pipas no es para la comida, pero cuando hace falta la tenemos que ocupar... lo único que no cocino con esa agua es el arroz porque absorbe mucho el sabor a cloro” (comunicación personal, agosto de 2018). Éste medio de suministro es terciario en cualquier familia, acuden a él únicamente en tiempos de sequía o cuando el dinero no alcanza para comprar un garrafón.

Otro elemento por considerar en la alimentación de los charapenses es el consumo de refresco. Esta bebida se compra en 43 hogares de la comunidad, 62% del total, y se beben 3.5 litros promedio a la semana en cada uno. En la casa

²⁶ Esto se puede hacer desde el momento en el que se extrae del pozo, si el método es por acarreo, o en el hogar si se extrae por medio de una bomba.

de María Rojas tomar refresco es “bien casual... solo un vasito para probar cada uno, casi siempre en los fines de semana cuando estamos todos en la casa o si hay visitas” (comunicación personal, agosto de 2018). Hay un patrón similar en las demás casas que los compran, generalmente el gasto en insumos para el goce y convivencia familiar y comunal, como el refresco y el alcohol, se produce durante los fines de semana que es cuando muchos descansan de sus trabajos en las industrias.²⁷

En la siguiente tabla podemos apreciar el consumo promedio semanal y mensual en litros de agua para usos alimenticios (cocinar y beber) en una familia de cada zona. Así mismo, se muestra el consumo promedio de refresco por hogar en cada una de ellas.

Tabla 4
Consumo por zona de agua para alimentos y refresco.

		Zona baja	Zona media	Zona alta	Total de la comunidad
Consumo de agua promedio (litros)	A la semana	98	88	73	86.33
	Al mes	366	375	301	347.33
Consumo de refresco promedio (litros)	A la semana	4	5	2	3.66
	Al mes	16	20	8	14.66

Aunado al uso del agua en la cocina, creo que vale la pena rescatar los tipos de combustibles que se utilizan en Charape de los Pelones para preparar los alimentos, esto en el sentido que ayuda a vislumbrar el tipo de relaciones

²⁷ En el transcurso de los días sábado y domingo se dinamizan las actividades recreativas tanto de los jóvenes y niños (practicar deportes, jugar, escuchar música y salir con amigos o parejas, principalmente) como de los adultos (beber alcohol, escuchar música, salir con amigos o parejas, así como labores en el hogar).

culturales que se tiene con otros elementos naturales del entorno de uso común y compararse con el del recurso líquido en una perspectiva diacrónica.

El de mayor usanza en la actualidad es el gas con presencia en el 97% de las viviendas, se dispone de él para la cocción de bebidas y alimentos con excepción del preparado de los frijoles y de las tortillas hechas a mano, que se hacen con leña. María de la Cruz explicaba las ventajas de hacer esto: “con el gas se tardan mucho en cocer los frijoles y se gasta más dinero, pero con la leña, como se hacía antes, gastamos menos y se hacen mejor y más sabrosos” (comunicación personal, agosto de 2018).

En la comunidad hay 15 hogares (21%) en los que se utiliza únicamente gas LP para cocinar. Nueve de estos se ubican en la zona alta donde habitan las nuevas familias. Del restante, cuatro se encuentran en la zona baja y dos en la zona media.

Por otro lado, en la casa de Juana Cruz se cocina como se ha hecho desde antes, “yo voy al cerro por la leña aunque sea solita... yo no tengo para gastar en un gas pero no le hace porque de todos modos hay harto para quemar en el cerro” (comunicación personal, septiembre de 2018). Este es uno de los cinco hogares (7% del total) en donde cocinan exclusivamente con leña.

Esto se podría leer como un cambio cultural generacional en los modos relación de la gente de Charape con la madera como recurso aprovechable del cerro. Por ejemplo, en la zona alta, en la casa de la familia de María Helena Álvarez, con una edad aproximada de 27 años, se prefiere el uso del gas ya que, “cuesta menos trabajo usar el gas que ir por la leña” (comunicación personal, agosto de 2018). Haciendo una comparación entre los bienes maderables e hídricos de uso común, y su relación con la alimentación, se puede afirmar que ambos vieron alterados su valor dentro de las familias al presentarse nuevos bienes que pueden sustituir a los que están comprometidos en el entorno y que en términos de inmediatez requieren “menos esfuerzo”²⁸ para obtenerse y emplearse: el garrafón y el tanque

²⁸ Esto si no se toma en cuenta el trabajo realizado para conseguir el dinero para comprar dichos productos.

de gas. No obstante, a diferencia del agua, la demanda de madera para leña ha disminuido y por lo tanto no existe competencia o percepción de escasez de la misma.

Antes de pasar a otro apartado, creo que es importante recalcar que alrededor de la alimentación en el hogar charapense también se puede observar cómo operan las redes de apoyo familiar cuando las circunstancias económicas o de salud de sus miembros son poco favorables, tanto de soporte de los padres: “yo me voy con mi mamá allá abajo a su casa y nos ayudamos cuando se termina el gas” (Rosalba Álvarez, comunicación personal, agosto de 2018), como de los hijos: “pues si ya no hay le digo a mis hijos o mis sobrinos y a veces les doy 20 pesos para que vayan a cortar leña.” (María Álvarez, comunicación personal, agosto de 2018). Cuestión que nos ayuda a dimensionar los alcances de esta forma de organización comunitaria sobre otros aspectos de la cotidianidad de Charape de los Pelones.

Agua y limpieza.

Además del valor alimenticio del agua para el ser humano, el recurso también se entiende fundamental para el saneamiento del cuerpo, del espacio, de las prendas y herramientas que usan las personas día a día, tanto así que el gasto promedio de los charapenses para estas actividades representa más del 88% del total de hogares en la comunidad (Ver Tabla 2).

El ámbito del agua y lo sanitario dentro del hogar charapense, será descrito en términos de dos categorías. Esto se decidió como estrategia metodológica²⁹ para agrupar los datos que se compartieron durante el trabajo de campo y así facilitar el recuento de agua que se ocupa en las distintas actividades: la higiene corporal, que comprende hacerse cargo de la limpieza del cuerpo y de sus desechos, en el

²⁹ Entre los motivos por los que se tomó esta decisión fueron: para suavizar el tema del uso del agua en actividades tan íntimas como las que se realizan en los baños y para contabilizar de manera más efectiva el gasto de agua en los hogares donde usan regaderas; este último punto se desarrollará más a detalle en el próximo comentario a pie de página.

baño o letrina de la casa; y, el saneamiento del espacio y utensilios de uso cotidiano, en donde podemos situar las actividades del lavado de ropa, trastes de cocina y piso de los demás espacios de la casa.

Tabla 5
Gasto mensual estimado de agua para tareas de saneamiento en litros.

Actividad	Gasto promedio por hogar de cada zona			Gasto promedio de agua en el hogar por actividad a nivel comunitario
	Zona	Zona	Zona	
	Baja	Media	Alta	
Higiene corporal	3, 715	4,132	1, 604	3, 012.27
Saneamiento del espacio y utensilios	5, 747	5, 892	5, 035	5, 511.25
Promedio de gasto general en tareas de saneamiento	9, 463	10, 024	6, 639	8, 523.52

En los datos de la Tabla 5 podemos ver que en todas las categorías de la zona alta, la gente utiliza menos agua que el promedio de toda la comunidad, y donde se destaca aún más en el gasto del cuidado del cuerpo, donde los datos exponen un ahorro del 49% a comparación del general de Charape. Esto se puede explicar a partir de las tácticas de ahorro y reciclaje del agua que la gente emplea de acuerdo con la época del año y al sitio en donde está su vivienda, lo cual se desarrollará en los párrafos siguientes.

Higiene del cuerpo.

Para el aseo corporal se emplean dos métodos: por regadera y con ayuda de algún recipiente, de a 'jicarazo' como comúnmente lo conocemos. En 36 viviendas (14 de la zona baja, nueve de la media y 13 de la parte alta), lo hacen de la primera manera, aunque afirman que el gasto es mayor que con la segunda

opción: "... como nomás le abrimos a la llave ni nos fijamos cuanto se gasta, ahí ya depende de que la persona no se tarde tanto en la regadera" (María Cruz Gutiérrez, comunicación personal, agosto de 2018). Por eso mismo, sólo se bañan de ese modo cuando la cantidad de agua no está comprometida³⁰.

Es por eso que los charapenses acuden a prácticas que permitan tener mejor control y medida sobre las cantidades que van a utilizar, por lo tanto, la cubeta y el bote siguen siendo indispensables para la administración del agua en el aseo corporal y el tratamiento de los desechos, sobre todo en la época de sequía.

"Tenemos regadera en el baño que está conectada al tinaco, y sí la usamos pero cuando se batalla con el agua mejor usamos las cubetas y así a jicarazos, y es que tenemos que ver cómo gastar menos porque luego si escasea mucho." (Celestina Montes, comunicación personal, septiembre de 2018)

De acuerdo a los datos compartidos, el gasto de agua promedio en el hogar, a nivel comunitario, de alguien que utiliza el método de los jicarazos sería de 1,480 litros. Esto tomando en cuenta que el promedio de miembros por vivienda en Charape es de cinco integrantes (dos adultos y tres niños); que en promedio una persona adulta utiliza una cubeta de 20 litros y un niño menor de 12 años una de 10 litros por cada ocasión que se baña; y que los adultos se bañan los siete días de la semana (por cuestiones de higiene en el trabajo) y los niños tres días a la semana. El primer dato, a pesar de ser especulativo porque supone sobre las veces que se bañan en la semana, nos ayuda a dar cuenta de la reducción del gasto de agua para higiene que se tendría si se usa el bote y la cubeta, más del 50% de ahorro a comparación de la cifra promedio de toda la comunidad que se muestra en la Tabla 5.

Precisamente sobre esto último, otra de las tácticas empleadas en tiempos de escasez son la extensión del plazo de tiempo entre cada baño, de dos a tres días,

³⁰ De nueva cuenta, nuestra metodología se enfrenta a una limitante para contabilizar el gasto de agua de las personas que usan regadera, más de la mitad de las viviendas de la comunidad. Para aproximarnos a este dato se tomó registro de la duración del agua en el tinaco, desde que se llena hasta que se vacía, en cada una de las casas donde se identificó que recurren a esta forma de saneamiento corporal.

y compartir cubetas entre dos personas. Francia Aguilar, que vive en la zona media, remarcaba “esto lo hacen más los niños y las mujeres que nos quedamos en casa, porque los hombres y también las otras mujeres que salen a trabajar tienen que ir bien aseados y con el uniforme limpio.” (Comunicación personal, agosto de 2018).

En el manejo de los desechos orgánicos, 57 de las 69 familias (83%) envían sus heces y orina a una fosa séptica. Ésta consta de un depósito subterráneo cuyo propósito es el de tratamiento de las aguas residuales que salen del baño o de la cocina. Esta estrategia para la disposición de estos desechos se asocia a un problema de contaminación de los acuíferos debido a la introducción de bacterias y microorganismos a través de la infiltración del agua en el suelo, razón por la cuál se dedica un apartado especial sobre la calidad del agua al final del capítulo.

Para el funcionamiento de esta vía se requieren de cinco a 10 litros en cada descarga para lograr deshacerse de la deposición humana, ya sea que se disponga del tanque del retrete, que tiene una capacidad máxima de 12 litros, o de acarrear agua con una cubeta. Suponiendo que en nuestra familia promedio cada uno de sus integrantes descarga los desechos sólidos del retrete 1 vez al día utilizando cubetas de 5 litros, gastarían 25 litros en ese plazo como mínimo. Al mes representaría un gasto de 750 litros de agua potable para deshacerse de los desechos orgánicos de una familia charapense.

Existen también vías para el manejo de desechos humanos en las que no se necesita utilizar agua. 12 familias también utilizan letrinas, las cuales consisten en un cuarto (pueden ser de block y adobe) o cubículo (de fibra de vidrio), generalmente separado de los cuartos y la cocina, en donde hay un agujero para orinar y defecar. El control de los olores se hace cubriendo la deposición con tierra, ceniza o cal. “Salen muy buenas esas [letrinas] porque ya no gasta uno tanta agua y se aprovecha para bañarse uno o para lavar la ropa” (Esteban Álvarez, comunicación personal, agosto de 2018). Otra manera es hacer la deposición en “el cerro”, cubriendo las heces con tierra u hojas cercanas.

Saneamiento del espacio y utensilios.

Para el lavado de los pisos se ocupan cubetas de 10 o 20 litros. Las cantidades varían dependiendo del número de recámaras en cada vivienda y del tipo de piso, uno que tiene azulejo o cerámica se lava con el doble de agua (o más) que uno de cemento. Por ejemplo, la señora María Cruz menciona: “uso dos cubetas de 20 litros para los pisos de los cuartos con azulejo” (comunicación personal, agosto de 2018), por otro lado, la señora Juana Cruz utiliza “nada más esta cubetita [10 litros] para los cuartos” (comunicación personal, septiembre de 2018), los cuales son de cemento.

En promedio, una familia de Charape gasta 5511.25 litros de agua en el aseo de su hogar mensualmente. En cada una de las zonas la cantidad no aumenta o disminuye significativamente, no obstante, la procedencia del recurso sí cambia. En las partes donde sabemos que el acceso al agua se dificulta a manera que aumenta la distancia del hogar hacia el arroyo y pozos comunitarios, las mujeres reutilizan las aguas grises para estas actividades, es decir, el agua residual del aseo corporal o del lavado de ropa (que ya tiene jabón) se vuelve a ocupar en algo más, como en el caso de la señora Inés Álvarez que lava su patio de esta forma.

“Cuando no llueve y está muy seco el pozo sí reciclamos el agua y hasta varias veces, no toda se puede porque a veces sí se ensucia mucho pero si no está tan sucia, como esta de la lavadora, la vuelvo a usar para las plantitas o para lavar el piso” (comunicación personal, septiembre de 2018).

En temporada de secas esta táctica se reproduce generalmente en la zona alta y media, y si la situación de escasez es muy extrema, es una de las tareas que se relegan para dar prioridad a otras, como el caso de Cirilo Álvarez, quien manifestó: “si ya no tengo agua pues empiezo a repartir para lo más importante como la ropa o el baño” (comunicación personal, agosto de 2018).

Sobre el lavado de la ropa, se puede afirmar que es la tarea de limpieza que más gasto de agua demanda dentro del hogar, aproximadamente 950 litros se destinan para este propósito en el hogar promedio de Charape a la semana.

La labor se hace por dos vías: la máquina lavadora y el lavadero. Generalmente, las mujeres que lavan utilizan ambas vías para apoyarse y terminar en menor cantidad de tiempo y con menor esfuerzo físico, pero también buscando ahorrar dinero en el consumo de luz eléctrica que se hace en el proceso. Ma. Carmen Álvarez comentaba que en su casa viven 13 personas y por lo tanto se genera mucha ropa sucia:

“... pues nos acomodamos mis hijas y yo para la lavada... en la máquina echamos cosas grandes como las cobijas y las chamarras pero no la usamos tan seguido... lo demás de la ropa [prendas pequeñas] las hacemos en el lavadero para no gastar tanta luz” (comunicación personal, agosto de 2018)

Las mujeres de 45 familias lavan con esta estrategia, otras 20 únicamente en lavadero y 4 usan exclusivamente la máquina lavadora. En términos porcentuales, representan el 65%, 29% y 6% de la población total respectivamente.

Otra estrategia de lavado que se usa en menor medida es la de llevar la ropa sucia al Depósito Comunitario para lavarlas *in situ*, aunque esto se puede hacer sólo si éste tiene agua suficiente. Cuatro mujeres de toda la comunidad (5% del total de las familias) son las que regularmente acuden a este sitio, para sacar el agua utilizan una manguera a manera de sifón.

“Pues yo me voy a la parte de abajito del depósito, ahí luego luego enfrente hay unas piedritas en el suelo donde la gente va a lavar... es cansado porque hay que llevar la ropa pero así también nos ahorramos agua en la casa” (Francisca Rojas, comunicación personal, agosto de 2018).

Del mismo modo, otra alternativa es acudir al apoyo de los familiares, “... también para lavar la ropa nos vamos con mi mamá porque vive cerca del depósito y ella tiene bomba para sacar de ahí” (Rosalba Álvarez, comunicación personal, agosto de 2018).



Figura 34. Sitio de lavado del depósito. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, agosto de 2018.

Así mismo, se apoyan con el uso de productos químicos específicos para el lavado, denominados como “libre enjuague”, con los que se reduce el gasto de agua al facilitar la expulsión de exceso de jabón, asegura Ana Laura Álvarez: “Hay que buscarle el modo, yo uso jabón de libre enjuague y sí me he fijado que rinde más el agua porque la ropa sólo la enjuago una vez en vez de varias” (comunicación personal, septiembre de 2018).

Otra opción es reutilizar las aguas grises que resultaron de una carga de ropa lavada para lavar otra. María Acosta comentaba que se debe de hacer en un orden específico para no estropear las prendas, “primero la ropa blanca, con esa agua que te queda lavas la de color, luego puedes usarla para la ropa negra y ya hasta el final lo de mezclilla” (comunicación personal, agosto de 2018). Este tipo de estrategia se encuentra más entre las mujeres que viven en la zona alta.

En el caso del lavado de los utensilios para la alimentación, a pesar de que en 2/3 de las viviendas de Charape se dispone de un fregadero para esta actividad, las mujeres optan por hacerlo en el lavadero para la ropa, que generalmente se encuentra en el traspatio, utilizando tinas y cubetas de 10, 15 o 20 litros. Sea tiempo de secas o de lluvia ellas emplean dos recipientes con agua para enjuagar el jabón de los trastes de cocina, en el primero se quita el jabón y la grasa adheridos al traste después de haberlos fregado y en el segundo se enjuaga

cualquier remanente que pudiera quedar en ellos; de este modo se puede economizar en el gasto. Posteriormente los trastes son puestos a escurrir a la intemperie, en donde el calor del sol y el soplido del viento aprontan el secado.



Figura 35. Secando los trastes. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, septiembre de 2018

Las aguas grises que resultan de esta tarea no se reutilizan en su totalidad debido al contenido graso que portan y que provoca, según testimonios de los habitantes, que las plantas se mueran:

“...nombre, se ponen tristes y luego luego se ve que les hace daño. La del jabón esa si se la echo, quien sabe por qué, pero como que esa no les hace tanto daño y si dan bien hartos duraznos las matitas...” (Pueblito Mejía, comunicación personal, agosto de 2018).

Por eso mismo se utilizan dos recipientes para poder aprovechar lo mayor posible de esa agua en el riego de las plantas de ornamento y hortaliza o para el aseo de los suelos, “en el fregadero se va todo a la fosa y ya no se aprovecha”, mencionó María Cruz Gutiérrez (comunicación personal, agosto de 2018).

En las tres zonas, los vecinos coincidían en que la mejor manera de economizar en el gasto de agua durante el tiempo de sequías es reduciendo la cantidad de

veces que se lava en el día. De este modo, las madres de familia lavan trastes una sola vez al día, en vez de dos o tres, y se ahorran la mitad, o incluso 2/3, del gasto común en esta tarea.

Agua y producción agropecuaria.

En Charape de los Pelones, las actividades de agricultura y ganadería han sido desplazadas como principal medio de producción y de sustento de las familias charapenses a raíz del arribo de fábricas y empresas, principalmente del Parque Industrial Querétaro en el año 1997. Anteriormente, estas actividades formaban parte de la vida diaria de los habitantes, como nos comenta la señora Juana Cruz:

“...antes no había dinero, lo único que teníamos eran nuestros animalitos en la casa, teníamos pollos, reses, chivos, puercos, burros, pero ahora no, también sembrábamos maicito, frijoles, calabaza y el chile, pero ahora ya casi tampoco porque con eso ahorita no te alcanza para hacer dinero... ahora ya todos los jóvenes se van a otros lados donde el dinero se hace más rápido y más fácil porque ahora todo te cuesta.” (Comunicación personal, septiembre de 2018)

Hoy en día, 35 familias siguen dedicándose a este tipo de actividades dentro de la comunidad, que representan un poco más del 50% del total. Aunque es importante mencionar que este dato varía dependiendo de la situación económica y laboral de la población, por lo que en algún momento pueden tener 2 vacas y 5 chivos, y un año después ninguno. Criar un animal representa una inversión en la que años más tarde se le puede sacar ganancia a partir de la venta de éste o de su carne.

Conforme a los datos de trabajo de campo expuestos en la siguiente tabla, 37% de las familias charapenses se dedican a actividades ganaderas, 22 tienen ganado de tipo caprino, siendo éste el común denominador de la localidad, y los cuatro restantes crían ganado vacuno.

Tabla 6
Actividades agropecuarias por familia.

Actividades agropecuarias por familia				
	Zona baja	Zona media	Zona alta	Total de la comunidad
Ganadería	9	11	6	26
Agrícola				
Milpa	8	4	7	19
Huerto	21	17	14	57

“Las chivitas se crían más fáciles que las vacas o los borregos porque no necesitan tantos cuidados y también gastan menos agua. Las crecemos grandes y ya después mi esposo las vende en otros ranchos... no es mucho dinero, a veces saca hasta 1,500 pesos, pero son buenos porque ya es una ayudita” (Raquel, Álvarez, comunicación personal, septiembre de 2018)

De acuerdo con el testimonio de la señora Raquel, podemos corroborar que las actividades ganaderas siguen la misma lógica de manejo de los animales del corral que en el siglo pasado, conformándose como una actividad productiva secundaria.

Los animales son llevados a pastar a los agostaderos de los cerros pelones en donde también se encuentran algunos puntos donde mana agua para que beban. De este modo se puede subsanar el gasto que generan dentro de la economía hídrica del hogar.

“Los llevamos allá [hacia el noroeste] donde hay más naturaleza, en esta parte de acá [en el núcleo habitacional] está bien pelón y además puede pasar que los animales se metan a las casas y se chinguen las plantas de

las personas, nombre si te dijera cuantas veces hacen eso, pero que le vamos a hacer si son animales y tienen hambre” (Hugo Rangel, comunicación personal, agosto de 2018)

A pesar de tener áreas delimitadas para el pastoreo del ganado, es común escuchar quejas entre los pobladores sobre animales que cruzan los límites de sus propiedades para comerse sus plantas. De acuerdo a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2015) el poco control respecto al pastoreo está identificado como uno de los factores de degradación ambiental que provocan la pérdida de recursos forestales (árboles y pastizales), mismos que generan que haya poca retención de agua en el subsuelo, y por lo tanto, una disminución en la cantidad de bienes naturales que el ecosistema puede producir.

Considerando que Charape de los Pelones tiene un origen como enclave ganadero, y que hoy en día se continúa practicando este tipo de actividad, se puede inferir que la poca vegetación y la ausencia de agua superficial en el arroyo son producto de una serie de manejos inadecuados del suelo, la flora y el recurso hídrico, más que como resultado del cambio climático.

Por otro lado, de acuerdo con los datos de la Tabla 6, existen 19 familias (27% del total) que se siguen dedicando a la siembra de la milpa. La gran mayoría siendo hijos de los campesinos que originalmente obtuvieron el título de ejidatarios. Como se había mencionado anteriormente, hay 66.43 hectáreas destinadas para zona de parcelas, las cuales se ubican en el extremo Este del asentamiento humano, a los costados de la ribiera del arroyo, y terminan hasta donde marca la línea fronteriza del estado de Querétaro con los municipios guanajuatenses de San José Iturbide y San Miguel de Allende, como se puede observar en la siguiente figura recuperada del PHINA (2020b).

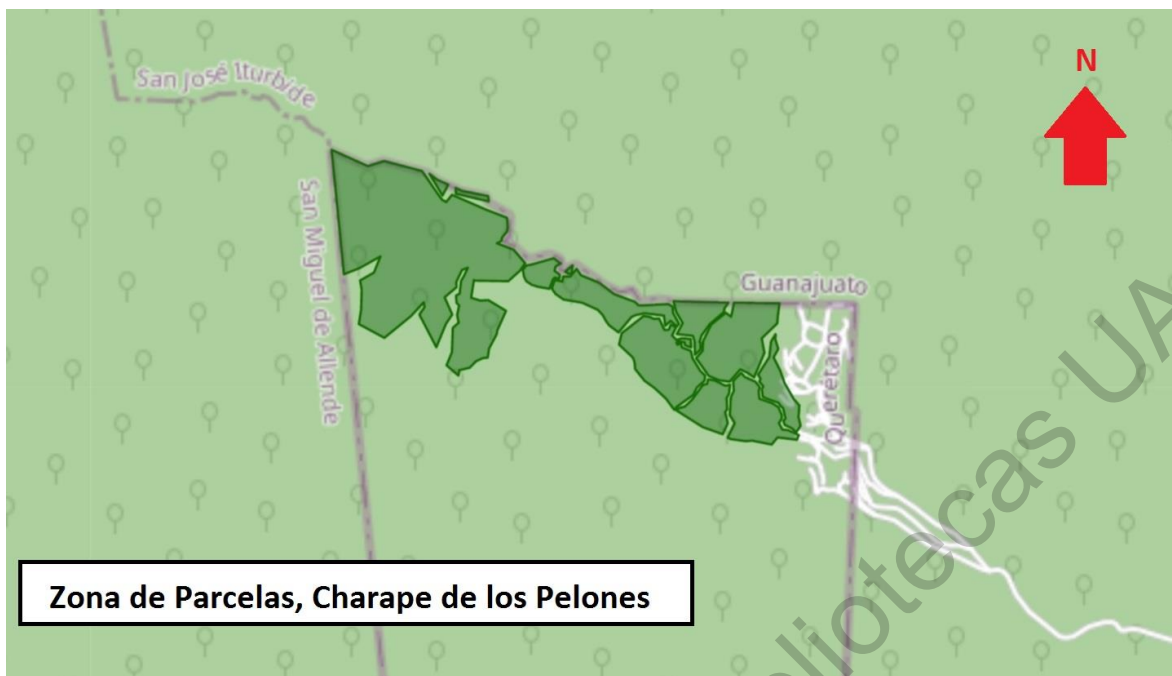


Figura 36. Zona de Parcelas, Charape de los Pelones.

La decadencia en esta actividad productiva, de acuerdo a la población en general, se debe principalmente a la falta de interés de las nuevas generaciones y a la ausencia de las precipitaciones pluviales, ya que desde el origen de la localidad la siembra se vinculaba estrechamente con el temporal de lluvias. Al haber un patrón impreciso de de lluvias, la gente no se anima a cultivar y se rompe el ciclo de crianza de la milpa.

“El año pasado que no cargo la agüita nomas sembraron, digo porque yo ya no siembro, sembraron a ver si se daba algo y luego se cargó poquito el agüita y ya ni pudieron escardar, se quedaron sin escarda porque se les vino el agua, y luego ya después ya no llovió, sembraron unos cachitos a último como en junio y fueron las únicas que se criaron rebuenas. Las siembras primeras no jalaron, las de abril, yo ay les echaba agüita para que se dieran algunos elotillos pero no ya no es como antes. Antes no faltaba el agua.” (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019)

“Ahora en estos tiempos ya estamos muy recortados de la lluvia, ya casi no llueve muy poquito. Ya los campos ni se nos crían, se da muy poquito porque luego a veces llueve y ya se ve ahí un maicito y ya luego ya no le

llueve y pues ya no da nada. Por eso ya no levantamos.” (Helena Rangel, comunicación personal, abril de 2019)

Además, es importante destacar que, entre aquellos que aún se animan a sembrar la milpa lo hacen sin el uso de pesticidas o fertilizantes, y que para complementar el riego de la milpa para su crianza, algunas personas se apoyan de pozos excavados específicamente para ello. De los 42 pozos que hay en Charape de los Pelones, siete (16%) son de este tipo, todos ellos están expuestos a la intemperie, y su extracción se hace tanto por medio de acarreo como a través de bombas que funcionan con combustible fósil.



Figura 37. Pozo para actividad agropecuaria. Silverio Muñiz, Charape de los Pelones, julio de 2019

No obstante, a pesar de la impresión del temporal de lluvias las personas siguen implementando estrategias de reutilización y recolección de aguas para criar árboles frutales, hortalizas y yerbas aromáticas en sus traspatios para el autoconsumo familiar. 52 viviendas que representan el 75% del total de la localidad realizan esta actividad y el agua que utilizan para el riego es 100% de aguas grises.

Ahora, siguiendo la idea que confirman los hidrólogos Eduardo Granel y Luis Gález³¹, donde toda “actividad humana en la superficie modifica los mecanismos

³¹ El primero perteneciente a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Yucatán y el segundo a la Subcoordinación de Hidrología Subterránea del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

de recarga del acuífero e introduce nuevos” (2002, p. 42), de tal modo que la calidad del agua se ve afectada por los hábitos de gestión, administración y tratamiento del recurso por parte de los charapenses en sus actividades cotidianas (alimenticias, productivas, de limpieza, entre otras) a continuación se dedica un apartado sobre la calidad del agua del sistema hídrico de Charape de los pelones.

Calidad del agua

De acuerdo con Teresa C. Lampoglia, Roger Agüero y Carlos Barrios, pertenecientes a la Asociación de Servicios Educativos Rurales de la Organización Panamericana de la Salud, del Área de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental de la Organización Mundial de la Salud, en su texto *Orientaciones sobre agua Y saneamiento para zonas rurales* (2008), existen 2 formas de contaminación de sistemas hídricos: las puntuales, entendidas como descargas directas (desagües de hogares o industrias) en puntos específicos de algún cuerpo de agua; y las no puntuales, en las cuales se introducen sustancias y microorganismos (exceso de fertilizantes, herbicidas, insecticidas, aceites, grasas, sedimentos de construcciones, drenaje de minas y materia orgánica proveniente de desagües domésticos o de zonas de ganadería) por medio de la percolación del líquido a través de las superficie terrestre hasta llegar al flujo subsuperficial de los acuíferos.

En el caso de Charape de los Pelones, entre todos los aspectos descritos alrededor de su desarrollo socio histórico y su relación con el agua y su entorno, saltan a la vista dos posibles fuentes de contaminación: la antigua mina y la descarga de aguas residuales por el uso de fosas sépticas y actividad ganadera.

Frente a esta situación, a solicitud de la Dra. Teresa García Gasca, rectora de la Universidad Autónoma de Querétaro, se realizó un estudio para evaluar la calidad química, física y biológica del agua subterránea de Charape de los Pelones. Éste

Ambos realizan un estudio respecto a la calidad del agua en el acuífero en torno al desarrollo y crecimiento urbano de Cancún, Quintana Roo, México.

se hizo por medio del Laboratorio de Calidad de Aguas y Suelos (CALAGUAS) a cargo de la MsC. Alba Aurora Díaz Pereira de la misma casa de estudios, y del Dr. Arístides camilo Valdes, especialista Químico adscrito a la UAQ, en colaboración con la Dirección de Vinculación Social y un servidor que fungimos como guías y ayudantes en las tomas de muestreo.

En total se realizaron cuatro tomas en los meses de junio y noviembre de 2018, y mayo y noviembre de 2019; en cuatro puntos distintos de donde se almacena y extrae agua para su aprovechamiento en la comunidad: la Presa Subterránea, el Depósito Comunitario, La Pileta de la zona alta y un pozo particular con uso para fines agropecuarios.

Afortunadamente, de acuerdo con el Dr. Raúl Pineda, director general del Laboratorio CALAGUAS, el análisis de los datos recabados indica que, en el agua del subsuelo de la comunidad de Charape de los Pelones, no existe ningún tipo de contaminante relacionado a la actividad minera de la zona, y que inclusive los microorganismos coliformes están dentro de la Norma Oficial Mexicana³² (comunicación personal, julio de 2020).

Estos resultados, además de darnos certeza sobre la calidad del agua del sistema hídrico de los Cerros Pelones, que los charapenses consumen en cada uno de sus distintos manejos, posibilitan una herramienta para que se concluyan los trabajos de distribución de agua de la Presa Subterránea AIRE No°1.

A lo largo de este capítulo pudimos observar patrones de conducta muy particulares sobre el manejo del agua en una comunidad de estirpe campesina. Mismos que fueron transformándose en el paso del tiempo y nos muestran diferentes perspectivas de concebir el agua para personas de distintas generaciones. Por un lado, tenemos personajes en los que persiste una forma “comunal” de entender el manejo del agua como recurso común, y por el otro, están aquellos que se empeñan en defender su individualidad y libre albedrío para su gobernabilidad. Estas diferencias en relación a la visión del mismo recurso han

³² El cual se especifica en la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización (Secretaría de Salud, 1994).

impedido que se pueda generar un solo movimiento de acción colectiva que permita un uso sustentable del agua, que, de acuerdo a la información expuesta, es una de las principales razones de que exista una crisis hídrica en la comunidad.

A través del análisis de estos datos etnográficos se buscará comprender cómo es que se construye la representación social del agua, basándonos en las experiencias de encuentros y desencuentros en el gobierno del agua del arroyo Charape y los cerros pelones.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

CAPITULO IV

La representación social del agua en Charape de los Pelones: a modo de conclusiones

A lo largo de los capítulos anteriores logramos registrar de manera etnográfica una serie de datos que nos hablan en términos genésicos y progresivos de la construcción de la correlación entre un grupo de campesinos –agricultores y ganaderos- con el espacio en que habitan, y específicamente, con un recurso presente de distintas formas en su entorno: el agua. La organización de la información se procuró desde un enfoque diacrónico, y su documentación se realizó desde la pluralidad de interlocución, tomando en cuenta las vivencias de la población de Charape de los Pelones en su vínculo con distintos elementos de la naturaleza (características fisio-geográficas y ecosistémicas) y la sociedad (cultura material, ambiente social, político y económico). Esto, como menciona Jodelet Perret, con el propósito de no “perder de vista las relaciones objetivas que condicionan dicha cotidianidad.” (2011, p. 401).

Durante estas descripciones, pudimos observar que ciertos cambios en las esferas de los procesos ambientales y político-económicos gestados a escala regional - entre los que destaca el desarrollo de la metrópoli de la ciudad de Querétaro- se configuraron como dos ejes fundamentales para comprender las transformaciones en las actividades productivas y formas de aprovechamiento de la naturaleza que realizaron los charapenses a lo largo del siglo XX e inicios del XXI, así como del manejo y significado del agua.

Siguiendo el hilo de nuestro método de investigación, nos dirigimos al punto final donde se pretende responder ¿Cuáles son las representaciones sociales del agua que hay en Charape de los pelones? En este apartado conclusivo nos avocaremos a analizar aquello que los habitantes de los cerros pelones tienen que decir respecto al recurso, que además de ser uno de los elementos vitales para el desarrollo de la vida en términos de procesos biológicos, es fundamental también para los procesos adaptativos y productivos desde las bases culturales. Justo esto se realizará partiendo, más allá de lo discursivo, de lo que está presente en la

esfera de lo pragmático y lo cotidiano, que se manifiesta en el entramado de comportamientos y pautas de acción en torno las distintas estrategias de gestión, administración y funcionalidades que tiene el líquido para cada familia de la comunidad.

Para concluir con la investigación, se plantean algunas propuestas a la comunidad de Charape de los Pelones como opciones viables para hacer frente a la problemática de acceso y presencia del agua en el entorno. Aunado a esto, se integran algunas reflexiones respecto a mi propia experiencia en el estudio de las relaciones culturales que el ser humano establece con el agua. Particularmente quiero retomar algunos aspectos de las bondades que nos ofrece la metodología que empleamos, pero, también trataré de explorar algunos de los horizontes que se despliegan a partir del análisis de los datos etnográficos que aquí se exponen.

Del manejo a la representación social del agua, y de regreso

Como se había mencionado en el primer capítulo de esta tesis, una representación social se entiende como la manera en que las personas registramos, mediante símbolos y significados, lo que nos rodea. O sea, cada una de las formas en que nosotros, como grupo social, actuamos y pensamos sobre los elementos con los que interactuamos día a día; de tal modo que al hacer una investigación al respecto, uno busca aproximarse a la manera en que los individuos comprenden la realidad y los cambios que ocurren al paso de los años (Perret, 2011).

Reitero, que para analizar la construcción de este modo de pensar y de actuar, se tiene que partir de la interpretación de los discursos en torno a la situación del manejo del agua, de las formas de organización social, de los marcos normativos, de las conductas de las personas, de los conflictos que han surgido alrededor del mismo y también de los aspectos político-tecnológicos para gestionarla, distribuirla y almacenarla.

En este caso, para llegar a la representación social del agua se empezó a trabajar desde la relación entre los aspectos materiales y subjetivos que giran alrededor de las actividades de manejo de esta, cuya presencia y funcionalidad se describieron como resultados de procesos ecológicos, políticos y económicos que ocurrieron a lo largo de casi un siglo de crecimiento de Charape de los Pelones.

En el siguiente análisis quiero hacer notar la clara transición y relación de distintos momentos en la vida de los habitantes de los cerros pelones, para lo que será pertinente identificar los cambios que ocurren en diferentes escalas: aquellos que suceden en el plano de la naturaleza, donde en un inicio hay gran abundancia de agua en la región y posteriormente se ausenta tajantemente; y los que discurren en el plano de los procesos políticos y económicos de escala nacional y global, que en su conjunto trastocaron la vida de los charapenses modificando su estilo de vida en términos pragmáticos e ideológicos.

Y es que, desde el paradigma de la ecología cultural política, se considera que estos factores externos influyen en la valoración y los usos que se hacen de la naturaleza por parte de un grupo sociocultural específico, y en relación con la teoría de las representaciones sociales y el agua, producen una serie de significados que orientan y moldean formas de manejo que a su vez se robustecen, reformulan y recrean entre sí a través del paso del tiempo y de la interacción con los mismos procesos.

La siguiente figura nos ayuda a ubicar y contrastar, de forma diacrónica, cada uno de los hitos de Charape de los Pelones respecto a su historia ambiental, actividades productivas, relaciones con otros grupos y manejo del agua. En ella podemos observar cómo se han complejizado las estrategias de gestión y administración del recurso a finales del siglo XX y principios del XXI. Debido a la poca documentación sobre la fundación de la localidad, tomaremos como punto inicial del análisis la década de los años 30, que fueron los años de más antaño de donde se logró documentar relatos de la memoria histórica de los charapenses.

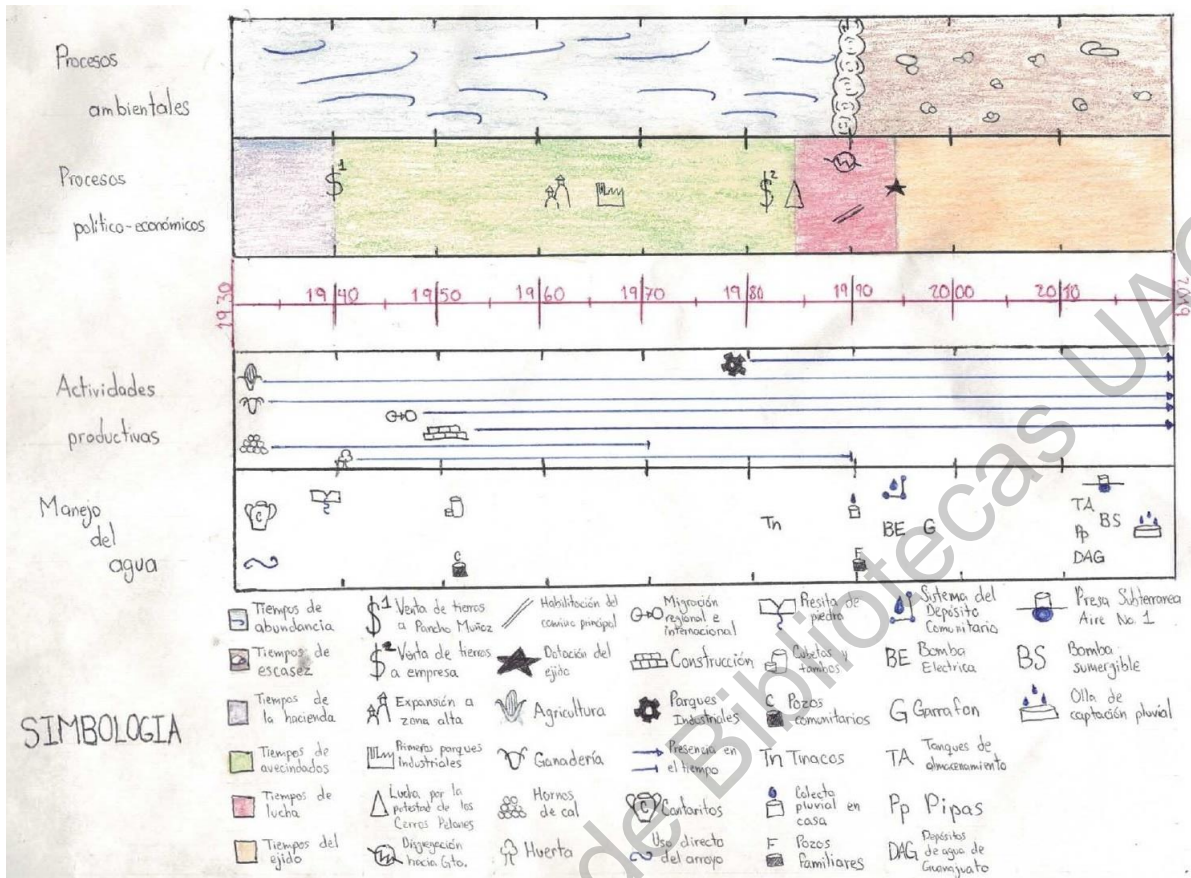


Figura 38. Manejo del agua en Charape de los Pelones en los últimos 90 años.

La primera de las filas, de arriba hacia abajo, expresa el detrimento del recurso hídrico en cuanto a su presencia física en la superficie del arroyo El Charape y la erosión del suelo de los cerros que no están cercanos a los afluentes, situación que se identifica que ocurre a finales de la década de los 80 del siglo XX, entre la mayoría de los pobladores. Así mismo, es importante mencionar que a pesar de que existe una percepción general de que no llueve, datos históricos de la estación meteorológica 22041 La Joya, ubicada a 34.6 km de Charape de los Pelones yendo por la carretera federal N°57, indican que la media anual de lluvia desde 1975 hasta el 2018 es de 1.7mm y esta se ha mantenido con una variación de .1mm (Comisión Nacional del Agua, 2020). Cuestión que nos invita a pensar que la percepción de escasez y de falta de lluvias está más relacionada con la actividad e influencia del ser humano en el entorno que con la falta real de lluvia. Después de todo, más de 90 años de actividades ganaderas, con poca regulación de las zonas de agostadero y falta de actividades de mantenimiento del suelo para

evitar su erosión, aunado al aumento poblacional y a la adopción de un estilo de vida urbanita que gasta mayores cantidades de agua, es más factible que ocasionen poca retención de líquido en el suelo y, por lo tanto, la ausencia de éste en la superficie y la desaparición de la vegetación.

La segunda, expone la transición de la tenencia de la tierra desde la década de los años 30 del siglo pasado, cuando los predios de Charape de los Pelones pertenecían a la Hacienda Buenavista, pasando a la venta de aquellos a particulares y empresarios hacia la pugna legal por el reconocimiento de la propiedad de los charapenses sobre los cerros pelones, y finalizando con la dotación de tierras ejidales a mediados de la década de los años 90. En este mismo sector podemos ubicar algunos hitos de la historia local como la venta de los cerros pelones a distintos propietarios, la expansión del núcleo habitacional hacia la cima de los cerros, el incremento de parques industriales en la ciudad de Querétaro, el inicio de la lucha por la potestad de los cerros pelones, la disgregación de la localidad hacia territorio guanajuatense y la habilitación del camino principal de acceso para el uso de automóviles.

Los últimos dos sectores nos hablan sobre fenómenos de la esfera pragmática que fueron efectuados por los habitantes de Charape en el intersticio temporal de todos estos procesos. En el penúltimo se marcan las actividades productivas a las que los charapenses se han dedicado para sustentar a sus familias. Entre ellas sobresale la persistencia de labores como la agricultura de temporal y la ganadería que, aunque no se realicen con el mismo ímpetu de las primeras décadas del siglo pasado, sigue formando parte del paisaje de Charape y la cotidianidad de un poco más de la mitad de los hogares (35 de 69).

También podemos ubicar otro tipo de actividades que desaparecieron en el curso del tiempo como la quema de roca caliza para hacer cal y los huertos que se implantaron al servicio del señor Pancho Muñoz de la comunidad de El Ojo de Agua. Otros momentos destacables transcurren entre las décadas de los años 50 y 70 donde aparecen la migración y el empleo en labores de construcción como nueva optativa de empleo, así como la inserción de la gente en empresas de la

rama manufacturera y de servicios, la cual se ha popularizado entre las nuevas generaciones de jóvenes y padres de familia hasta configurarse como la principal actividad productiva hoy en día.

En el último sector, que lleva por título Manejo del agua, observamos los momentos aproximados en que se comenzaron a usar ciertos tipos de tecnologías y modos de organización para la gestión, almacenamiento y distribución del recurso en la localidad, donde resalta que el 70% de éstas (12 de 17 en total) se gestaron en los últimos 30 años, coincidiendo con la época en que los habitantes de los cerros pelones “empezamos a sufrir de agua y a batallarle para conseguirla”, dice Ma. Pueblo Álvarez (comunicación personal, marzo de 2019).

Al realizar un contraste entre cada una de estas dimensiones, podemos identificar que los manejos culturales del agua y su valoración se van construyendo dinámicamente desde las distintas funciones que desempeña dentro de la localidad, así como de su presencia. Y es que, en las primeras décadas del siglo XX cuando había media docena de familias, el recurso tenía otros significados en términos de la abundancia, de la disponibilidad y la cercanía, mismos que, desde una perspectiva ecológica y cultural, se producían y manifestaban a través de modos específicos de organización para su gestión, así como de las actividades productivas y de subsistencia que dependían de la apropiación del mismo, como la extracción para el riego de la milpa, las plantas de hortaliza y la sed del ganado.

Del mismo modo, la presencia del agua permitía la asequibilidad y aprovechamiento de otro tipo de elementos bióticos y minerales que también se localizan en su entorno próximo como: la recolección de plantas silvestres para uso medicinal y comestible, la cacería de conejos de campo para alimentación, la extracción y quema de rocas para la cal, el aprovechamiento de los pastos para alimentación de ganado y construcción de las viviendas, al igual que recursos maderables para la cocción de alimentos.

En función de la siembra, el ganado, la recolección y manufactura de ciertos elementos del cerro en la primera mitad del siglo XX, el agua tenía una gran centralidad en la vida de los charapenses y representaba el bien que básicamente

permitía la reproducción de la vida términos culturales y biológicos. En palabras de los pobladores de Charape: "... siempre se daba el maíz, la papa, el frijol, todo se nos daba... donde quiera habían matas de frutas... cómo daban de a montones" (Rosario Álvarez, comunicación personal, abril de 2019); "Esos tiempos eran muy llovedores... no pasábamos necesidad" (Elena Rangel, comunicación personal, abril de 2019).

En términos del propio Julian Steward (1955), en torno al tema del desarrollo sociocultural de los grupos humanos, conseguimos entender al manejo del agua y las actividades productivas vinculadas a él –junto con el empleo de tecnologías y la organización social que esto implica- como el acumulado de relaciones culturales centrales en la adaptabilidad de la población campesina que se asentó en los cerros pelones, es decir, su "núcleo cultural".

Siguiendo el desarrollo de la Figura 38, podemos dar cuenta de que los primeros cambios en materia del manejo y percepción del agua se relacionan directamente con la venta de los cerros pelones a particulares, cuando se construyó una presa para controlar el riego de la huerta que vigilaba don Mayo y que le pertenecía a Pancho Muñoz del poblado de Ojo de Agua.

La adquisición de las tierras por un particular ajeno a la localidad, quien instaló una obra para la acumulación y usufructo personal del agua del arroyo –que hasta ese entonces se entendía como un bien común del cual nadie era dueño y todos los habitantes podían hacer uso libre- tendría repercusiones en el ámbito de la representación del recurso y, por lo tanto, de las formas de actuar sobre él en términos estratégicos y tecnológicos para su gestión.

En primer lugar, se identifica una transición en la visión sobre el modo de apropiación del agua del arroyo El Charape, cuyo manejo se hacía directamente del cauce por medio de cantaritos de barro. Al instalarse la presa a inicios de la década de los años 40, y junto con ésta un nuevo sistema normativo sobre los derechos de usufructo del agua, es decir, con un nuevo régimen, se concebiría al líquido como un bien que se adueña, se separa y se acumula.

Este nuevo sentido, o forma de ver el recurso, se materializaría en el transcurso de la década siguiente cuando los charapenses pusieran manos a la obra en la construcción de pozos comunitarios, los cuales tendrían la finalidad de asegurar la disponibilidad e inocuidad del líquido para el uso alimenticio de todas las viviendas de la localidad. A través de esta táctica y técnica, podemos dar cuenta de la consistencia del sentido comunitario que impera sobre su manejo aún en estos años, así como la aparición de otra tipología del agua, cuyas características derivadas del modo de extracción y de su función la harían diferenciarse de aquella que corre sobre el arroyo, el agua para uso alimenticio tendría que separarse de aquella que se usa en las demás actividades productivas y del hogar.

En pocas palabras, a partir del análisis del surgimiento de estas formas de gestión y manejo del agua, se pueden determinar dos tipos de representaciones sobre éste: una que se sitúa en una dimensión de apropiación, como un bien de uso común que es acumulable y que se separa de la que corre por el arroyo; y, otra que tiene lugar en una dimensión cualitativa como un bien que de acuerdo a sus características y forma de gestión adquiere distintas funciones en el hogar.

Con el crecimiento demográfico y la paulatina expansión del núcleo habitacional hacia partes más elevadas de los cerros, incrementó la demanda de agua junto al número de pozos comunitarios y se implementaron nuevas herramientas para el uso y manejo del recurso, como los tambos y cubetas de plástico que permitían movilizar y acopiar el líquido en las viviendas de forma más eficiente que con los cantaritos de barro. El rastreo del empleo de estas tecnologías nos permite vislumbrar también la continuidad de la relación que Charape de los Pelones tenía con San José Iturbide y Santa Rosa Jáuregui, en donde la gente podía acceder a este tipo de bienes –de suma importancia para el establecimiento de estrategias para la adaptación al entorno cambiante- entre otros servicios, al igual que ir a comerciar los productos que producían en sus hogares.

Cuarenta años más tarde, a raíz del detrimento del cauce del arroyo y la vegetación de los cerros pelones, así como del estallido de la crisis social y

política en torno a la propiedad de los cerros pelones, podemos distinguir de nueva cuenta una transformación en el manejo del agua y en su representación social. En primera instancia, se reconoce la proliferación de los pozos familiares y bombas de extracción como medio tecnológico para la sustracción del recurso, cuya presencia no era la misma que cuando don Rosario Álvarez criaba la milpa junto a sus padres y el resto de los habitantes de los cerros pelones.

La ausencia del líquido vital movilizaría una vez más a la población charapense, pero ahora desde distintos niveles de organización. Primero desde la familia extensa, principal grupo de apoyo para la subsistencia desde los primeros años del siglo pasado, la cual sería fundamental para la gestión de agua a partir de los pozos familiares. Después, los esfuerzos provienen de ambos lados de la frontera buscando apoyos con sus respectivos gobiernos municipales y estatales que culminarían en la construcción de grandes obras hídricas para facilitar la asequibilidad del agua en cada parte de la localidad y en el subsidio del tandeo por la delegación de Santa Rosa Jáuregui.

Estas cuestiones nos dan elementos para examinar la transformación de los sentidos que va adquiriendo el agua en la segunda mitad del siglo XX, donde podemos observar cómo desde la disponibilidad del recurso en cada hogar de las diferentes zonas se crean representaciones de escasez a medida que aumenta el número de viviendas y disminuye la cantidad de agua. ¿Qué vamos viendo? que justo dentro de la escala del bien común de la comunidad y de la potestad de todos de esa agua, empezamos a distinguir las dificultades que se acarrearán en el sentido de la individualización de su administración, la cual en un primer momento se hacía colectivamente, luego por familias y finalmente por sectores.

Si volvemos a los testimonios de los charapenses, recordaremos que desde la desaparición del agua superficial del cauce del arroyo y la pérdida de vegetación desde los años 90, se comenzaron a presentar distintas problemáticas relacionadas con su gestión, las cuales están vinculadas con el tema de que algún individuo perforó la red de distribución de agua del Depósito Comunitario, de que las familias que viven en la zona media impiden que el líquido llegue al punto final

del mismo por acapararlo con sus bombas, y de que no existe una reglamentación que indique cómo y en dónde se pueden construir pozos para que el recurso se explote de forma sustentable sin afectar el suministro de otras familias dentro de la comunidad.

El detrimento de los lazos comunitarios alrededor de la gestión y manejo del agua, los conflictos en torno a ello y el consecuente fortalecimiento de estrategias que operan a nivel familiar, creo que se relaciona también con el giro laboral que se oferta a las generaciones que habitan los cerros pelones desde finales de la década de los 40, el cual se populariza debido a la imposibilidad de seguir trabajando la tierra para la autosuficiencia de los hogares charapenses posterior a la crisis del arroyo. En la Figura 38 podemos ubicar la aparición de la migración nacional e internacional, el empleo en obras de construcción, y a finales de la década de los años 70, el surgimiento de las labores como mano de obra en la industria que se impulsaba a creces en la ciudad de Querétaro.

La gente que se incorporaba a este tipo de empleos lo hacía buscando una fuente sólida de ingresos que les permitiera subsistir frente a la ausencia superficial de agua e incertidumbre del temporal de lluvias, mismo que provocó que la crianza de la milpa y los animales dejaran de ser viables para el sostén de las familias y por lo tanto fueran relegadas como complemento para la autosuficiencia alimenticia, mermando las acciones de provisión del recurso hídrico que anteriormente se procuraba desde la colectividad para el beneficio de todos, dando pie a la individualización de la gestión en términos de los pozos y la organización familiar.

Al no haber las condiciones ambientales para trabajar la tierra y vivir de ello y al proliferar otro tipo de escenarios productivos, parece ser que paulatinamente se va disolviendo el vínculo que la gente tiene con la naturaleza en sus múltiples formas.

Lo que significaba el agua y la tierra para una generación tiene otra connotación para nuevas que le siguen. Como decía el señor Juan Rangel, “ahora ya nadie quiere trabajar la tierra ni los animales, pero es porque ya no se tiene lo mismo que antes, ahora las oportunidades son otras y pues la juventud prefiere irse al norte o a las fábricas a hacer dinero” (comunicación personal, marzo de 2019).

Todo esto nos da a entender que el agua hoy en día se convirtió en un recurso por el que se compite social y territorialmente. Que cuando se erosiona el suelo a y se presenta un aumento en la demanda, al crecer el número de las familias de la localidad y extenderse hacia partes más altas de los cerros pelones, empezamos a ver que crece la desigualdad en la accesibilidad al mismo, lo que termina generando acciones contrarias al manejo colectivo que se hacía anteriormente y la proliferación de acciones de aprovisionamiento a nivel de la familia nuclear, como dice don Juan Álvarez:

“Es que sí falta mucho el agua pero no se vale que se la quieran toda para unos porque muchos hacen sus pozos y le quitan el agua a los demás, el agua es de todos así dice la ley y el que no la cumpla es delito federal... más antes no pasaba eso porque los pozos eran de todos y así nos alcanzaba” (Comunicación personal, abril de 2019)

Retomando los conceptos que emplean Leticia Merino y Elinor Ostrom para el estudio del manejo de los bienes comunes, podemos plantear que la crisis de disponibilidad de agua en el entorno tuvo fuertes repercusiones más allá del ámbito de lo que se puede producir en la tierra, quebrantando los principios de acción colectiva a los que se sujetaban los habitantes de los cerros pelones durante la década de los años 30 y que se fueron diluyendo en el transcurso del tiempo hasta el presente. Como consecuencia, dentro de la esfera de las relaciones sociales internas de la comunidad, trajo problemas de apropiación del agua que se manifiestan en el descuido hacia el mantenimiento de las obras hídricas colectivas existentes, en la falta de acuerdos sobre la normatividad para la construcción y manejo de los pozos, en la desarticulación de la gobernabilidad comunal del recurso y en la producción de nuevas formas de representación social en las que el agua es escasa –más allá de si hay líquido corriendo bajo la superficie del arroyo y en los más de 40 pozos. En una ocasión, platicando con el señor Rogelio Álvarez al respecto, dijo:

“Aquí no tenemos ni agua ni caso del gobierno y por eso la gente se va y cada quién ve por su lado, y los que seguimos aquí, nos quedamos con la esperanza en la lluvia” (comunicación personal, agosto de 2018).

Me parece que el testimonio del señor Rogelio ejemplifica en pocas palabras la representación generalizada que tienen los charapenses sobre el agua y su comunidad, misma que se fue construyendo a través de la experiencia de al menos cinco generaciones de usuarios que vieron cómo en menos de una década se desecaba su principal fuente de subsistencia a la par que se fracturaba el manejo y gestión colectiva que se hacía del recurso. Desde el punto de vista de los habitantes de los cerros pelones, la solución al problema del agua es más factible al apuntar y mantener las esperanzas hacia el cielo que obtener respuesta propositiva de sus mismos integrantes o del gobierno.

Y es que a todo esto, hay que agregarle la inconsistencia que tienen las políticas públicas en materia de provisión de agua dentro de Charape de los Pelones. Una y otra vez detectamos la misma derrota, desde la Presa Subterránea AIRE No. 1 instalada en el 2015 con una inversión total de 1.8 millones de pesos (Noticias de Querétaro, junio de 2013) que no distribuye un solo litro de agua, la falta de compromiso para el tandeo en tiempo y forma para las viviendas de la zona media y alta, los grandes y viejos tanques oxidados que en menos de 10 años dejaron de servir, la gran olla de captación pluvial que solo funciona durante $\frac{1}{4}$ del año y que nadie termina de entender cómo se limpia para su aprovechamiento óptimo, hasta los pequeños apoyos, como los purificadores de mesa, que no terminan por atender las diferencias de acceso al recurso y dejan un mal sabor de boca a los charapenses sobre la atención que les prestan sus representantes a sus necesidades.

A pesar de todas estas problemáticas, creo que es importante reconocer la persistencia de las familias para organizarse y llevar el agua a sus hogares. En términos del acarreo, del bombeo de pozos, del tandeo, de la recolección de aguas pluviales y de la administración de las residuales, nunca deja de haber un solo momento en el que no hay una estrategia.

No obstante, frente a la crisis socio-hídrica podemos encontrar distintas actitudes y puntos de vista que operan en el sentido de los intereses en conflicto sobre el agua, aquellos que velan por lo común contra los que prefieren un manejo desde lo privado frente. Por un lado, están aquellos que tomaron la decisión de apropiarse de espacios y elementos, sin importar que esto propicie mayor desigualdad de acceso al agua, afectando a terceros y quebrantando la confianza entre los mismos charapenses. Por otro lado, está el caso de personajes, que tienen otra perspectiva administrativa en la que las obras hechas para el beneficio de todos deben de ser respetadas en su integridad física para que el recurso llegue a todas las partes de Charape. Así mismo, también está la opinión de gente que prefiere dar un pago por tenerla en sus hogares, apegándose a la dinámica metropolitana de pagar por traer el agua de otro lado.

Siguiendo la pauta de Ostrom y Merino, A partir de estos datos se puede determinar que Charape de los pelones, en su desarrollo como grupo campesino frente al deterioro ambiental y entre un acelerado proceso de metropolización, se enfrenta a la tragedia del manejo del agua como bien común a raíz de la desarticulación de la acción colectiva en el manejo del agua y de la falta de consciencia del lugar donde se vive, donde cada familia vela por el bienestar de sus miembros y reproduce formas de explotación del agua ajenas a las capacidades que le permite su entorno, dejando de lado la operatividad existente en décadas pasadas para la explotación del recurso, lo cual conlleva a la fractura del tejido social. De tal modo que desde la experiencia de la competencia y la falta de agua observable en el entorno a raíz de un aprovechamiento irresponsable, se configura una representación social de escasez que atraviesa el uso del agua en sus formas de apropiación y función dentro de la comunidad y el hogar.

Entonces, lo que sugiero en esta tesis en términos de procesos históricos, ambientales y socioculturales, es que estas representaciones también van orientando usos y manejos del recurso, al mismo tiempo que robustecen discursos como “aquí estamos bien mal porque no alcanza el agua” (Ma. Pueblo Álvarez,

comunicación personal, marzo de 2019), y generan distintas actitudes de gandallismo o defensa del líquido como bien de uso común.

Ante la inevitabilidad de nuestra condición de seres vivos que necesitan adaptarse a las condiciones ambientales del entorno para sobrevivir ¿Cómo hacer frente al deterioro ambiental desde nuestra posición de individuos en sociedad con un gran potencial de creatividad en términos culturales?

Desde mi perspectiva, estas problemáticas deben atenderse con acciones que necesariamente tienen que partir de la voluntad institucional y la organización de los habitantes de los cerros pelones en pos del fortalecimiento de la acción colectiva. Hoy en día el regreso al manejo del agua como un bien común exige varios desafíos y uno de ellos es la reconstitución del tejido social hacia un espíritu común. Sin embargo, esto nos conduce a enfrentarnos a otras problemáticas que se suscitan en el ámbito político. ¿Cómo le hacemos cuando la comunidad tiene miembros adscritos y regidos a distintas administraciones estatales? ¿Cómo avanzar en materia de acuerdos colectivos cuando las distintas formas de pensar y actuar el manejo del agua se ven implicadas en la fragmentación del tejido social?

A manera de propuesta, considero que un paso importante en la apuesta por el manejo responsable del agua y la reducción de la desigualdad en su acceso en las distintas zonas de Charape de los Pelones, sería consolidar algún instrumento normativo que partiese del planteamiento del problema desde sus distintas dimensiones (ecológica, política, económica y sociocultural). Para este propósito, sería factible conformar alguna figura comunitaria en coordinación con las autoridades existentes (subdelegado y comisariado ejidal), cuya posición sea rotativa entre los habitantes de la localidad, que apoye en dar cumplimiento a los acuerdos tomados y en la vigilancia del uso debido de las obras hídricas.

Actualmente, a estos comités o agrupaciones en Latinoamérica se les conoce como Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS), que se definen como asociaciones comunitarias que buscan contribuir efectivamente al acceso universal y sostenible al agua, a través de la asociatividad

(articulación intercambio, comunicación y coordinación) de las comunidades con otras OCSAS, pero también con instituciones gubernamentales y no gubernamentales que operan desde una escala local hasta una global. Para propiciar esta asociatividad, alrededor de 145,000 organizaciones se integran a la Confederación Latinoamericana de Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (CLOCSAS), un organismo internacional que busca vincular a todas las OCSAS de Latinoamérica para, compartir experiencias, incentivar el desarrollo óptimo de cada organización y visibilizar su trabajo, tanto en los países integrantes como fuera de ellos. (Confederación Latinoamericana de Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento, 2020)³³.

Para empezar se podría crear, o en dado caso fortalecer, un vínculo con las poblaciones de la Microcuenca la Joya (La Joya, El Charape de la Joya y El Pinalillo), donde desde el 2010 se encuentra trabajando el Centro Regional de Capacitación en Cuencas (CRCC)³⁴ dependiente de la Maestría en Gestion Integrada de Cuencas de la UAQ, con el objetivo de escuchar y aprender sobre sus experiencias de organización para la conservación y el manejo responsable del agua y el ecosistema.

Lo importante en todo esto, es procurar que la gobernabilidad del agua y el territorio en cuestión quede en manos de las mismas personas que se benefician de su aprovechamiento, sin la necesidad de que tenga que intervenir algún actor o institución externa, y que todas las decisiones se tomen a partir del diálogo entre todas las fracciones de Charape, tomando en cuenta las necesidades de los que viven en la zona alta, la media, la baja, del norte o sur del arroyo, y de cualquiera de las dos partes de la frontera estatal, “son bienes que no se pueden construir o mantener individualmente, más allá del tipo de propiedad al que estén sujetos” Merino (2019).

³³ El registro de la actividad de la CLOCSAS (misión, visión, iniciativas actuales, experiencias pasadas, publicaciones, noticias, entre otros datos) se encuentra disponible en la página web oficial del organismo con la dirección <http://clocsas.org/>.

³⁴ El registro de la actividad del CRCC (antecedentes, iniciativas, investigación, noticias, entre otros datos) se encuentran disponibles en la página web oficial del organismo con la dirección <https://fcn.uaq.mx/crcc/index.php>.

En este mismo sentido, tendría que hacerse notar que la frontera interestatal entre Querétaro y Guanajuato, más que un fondo legal que divide y distancia la comunidad, ofrece la posibilidad de gestionar bienes y servicios desde ambos flancos, los cuales deberían estar enfocados a generar un impacto positivo a nivel comunitario, en vez de solo para alguna de las partes como comúnmente ocurre. Si se lograra aterrizar esta propuesta, se podrían atender de forma más efectiva, y con menos gasto monetario para las dos administraciones, algunas de las principales problemáticas de la localidad como la falta de un sistema apropiado para la distribución y máximo aprovechamiento del agua de las obras hídricas existentes, o la construcción de un camino de asfalto para facilitar el acceso y salida a la localidad. En una época en la que el vínculo a la metrópoli y las dinámicas de producción del mercado global es fundamental para la subsistencia de los charapenses, la atención a las necesidades de las condiciones materiales de conectividad a otros niveles de integración como la ZMQ y el empleo informal transnacional también resultan prioritarias.

A partir de una organización comunitaria, que reconozca los problemas y necesidades de los habitantes de cada parte de la comunidad, pero también del lugar en donde todos viven, se puede proponer un plan de manejo del territorio y sus recursos. En el caso que aquí nos ocupa, será primordial dirigir los esfuerzos a la conservación y recuperación de suelos a través de ecotecias en las partes altas de los cerros que permitan favorecer el crecimiento de la cubierta vegetal, la infiltración del agua al subsuelo y la reducción de la velocidad de escurrimientos superficiales; en pocas palabras, recuperar la presencia del agua en la superficie del arroyo y detener la erosión de los cerros pelones.

Para esto, me animo a incitar a la población charapense a robustecer los lazos con aquellas instituciones no gubernamentales que llegan a su comunidad con proyectos enfocados a la autogestión y sustentabilidad en la producción de alimentos, así como del manejo de recursos no renovables, ya que presentan técnicas y estrategias que pueden explayar el ya extenso espectro de tácticas de gestión y manejo de agua.

Por otro lado, extendiendo una solicitud hacia las autoridades de la UAQ de seguir promoviendo en sus estudiantes la responsabilidad de participar en la retribución a la sociedad de sus aportes al desarrollo de la universidad como institución que genera conocimientos y técnicas en la verdad y en el honor; así como de no escatimar recursos y espacios para potenciar los enormes esfuerzos que se realizan desde la Dirección de Vinculación Social (DVS) en beneficio de esto, y no solo en el tema de llegar cada vez a más lugares y más lejos, si no de consolidar la presencia del extensionismo universitario en los lugares donde anteriormente haya aterrizado algún proyecto de investigación, divulgación y/o aplicación de conocimientos para la atención de problemáticas sociales.

En estos términos, la DVS y la Coordinación de Enlaces e Intervención Social ha dejado en claro que el seguimiento a cada grupo o comunidad con la que se trabaja debe ser parte de cualquier proyecto de extensión universitaria³⁵. Actualmente en Charape de los Pelones, de las manos de la Antropóloga Fabiola Reyes y el Psicólogo Social Ernesto Escobar y algunos otros colaboradores, están pensadas actividades que buscan promover el cuidado de la salud en la localidad a través de diagnósticos sobre la capacidad visual de los charapenses, la elaboración de un catálogo de plantas curativas locales y talleres sobre medicina tradicional con proyección a una farmacia comunitaria de herbolaria, en jornadas de capacitación en manejo de alimentos en la cocina, otras informativas relacionadas al cuidado del medio ambiente y el agua, así como diversas actividades que pretenden fortalecer los lazos comunitarios desde el trabajo con los niños y jóvenes (ciclos de cine, torneos deportivos, entre otros).

³⁵ Creo que es importante destacar la difusión y práctica de la etnografía como parte esencial del proceso de identificación y trato de problemáticas sociales en los distintos sitios donde la universidad ha trabajado en los últimos 3 años, ya que se procura realizar un acercamiento más personal entre la comunidad universitaria y distintos grupos de tal manera que se pueda reducir la verticalidad con la que se aplican las intervenciones en cada sitio, trabajando en conjunto con la gente que habita estos espacios. Partiendo de mi propia experiencia del proceso de forjarme como antropólogo, creo que la convivencia con personas, lugares y dinámicas alternas a las calles y muros que delimitan las aulas y la vida urbanita de la segunda década del siglo XXI permite a uno sensibilizarse en torno a la diversidad cultural, la desigualdad social y el papel que desea uno asumir en el marco del tiempo y el espacio que compartimos. Es así que la etnografía, como parte de una metodología de investigación, permitiría crear un vínculo entre el proceso formativo de los profesionistas universitarios y la vida que hay afuera, con sus bondades y desdichas características de la época.

De este modo, desde el fortalecimiento de los lazos comunitarios internos, de la articulación de voluntades en pos del bien común, de la planeación del manejo del entorno y sus recursos y de un mayor aprovechamiento de los vínculos con otros sectores e instituciones en términos de orientación y suma de esfuerzos, creo que se podría avanzar hacia la solución de los problemas de abastecimiento de agua en Charape de los Pelones sin depender, o esperar, a que el asunto se resuelva con el regreso de las lluvias o de manos de cualquier nivel de gobierno.

Nuevos horizontes

Para finalizar, quisiera agregar algunos comentarios con relación a la experiencia que tuve al hacer mi primera investigación sobre uno de los temas que han sido de gran interés para la ciencia antropológica desde los albores de su existencia: la relación cultura-naturaleza. No cabe duda, que en términos teóricos y metodológicos fue primordial realizar una introspección a las distintas formas de aproximación que se generaron sobre esta relación desde el siglo XVIII, desde donde se puede uno dar cuenta, más allá de la polaridad entre los enfoques, de los diferentes aportes que realizaron cada una de las distintas perspectivas a la comprensión del vínculo entre la naturaleza, la sociedad y la cultura. De la misma manera, en términos pragmáticos y cotidianos, como especie nos encontramos en el intersticio de una serie de cambios en la esfera ambiental y político-ecológica, por lo que los estudios en esa materia son de singular urgencia.

Partiendo de esto fue que se decidió que este estudio sobre el agua se tenía que fundamentar en una etnografía que nos permitiera analizar la construcción de formas culturales, materiales e inmateriales, desde los distintos procesos sociohistóricos con los que se vinculan en el devenir del tiempo, lo cual implicaría ubicarla en al menos 3 aspectos: en su flujo dentro de los ciclos de la naturaleza, en el flujo de los ciclos de la sociedad como elemento articulador de dinámicas productivas y desarrollo cultural, y en sus distintas re-creaciones a partir de paradigmas comunitarios.

Me pareció acertado acudir al método de la Ecología Cultural para este acercamiento, ya que, nos permite realizar una buena radiografía en el sentido de que no solamente estamos hablando de la disponibilidad o no, de si llega la pipa o no, de si llueve o no, sino lo vemos de una manera integrada en el presente y articulada con el pasado.

Uno de los retos etnográficos que persigue este tipo de estudios, es la necesidad de abordar el agua desde sus múltiples dimensiones y en múltiples escalas, para lo cual se buscó caracterizar las distintas unidades diferenciadas (alta, media, baja) de la comunidad en cuanto al acceso y manejo del recurso; también se buscó describir cómo se articula la población y los cambios en tecnología y manejo del líquido con lo macro, lo meso y lo micro; hasta sacar por ejemplo la cualidad de una casa en términos de cuantos litros destina para cada cosa y de su forma de organización para tener agua. En este sentido, creo que vale la pena retomar las reflexiones que hace Brigitte Boehem (2005) sobre la necesidad de tomar en cuenta las dinámicas que operan en la dimensión política de la ecología y la expansión del mercado global, donde existe una gran presión internacional por la salvaguarda de los recursos naturales no renovables pero al mismo tiempo se presentan condiciones locales y regionales que favorecen la desarticulación del individuo con la naturaleza y su explotación desmedida por agentes externos, llámense industria o urbes, que toman agua de otros lugares para sufragar las necesidades de sus pobladores.

Para esto fue necesario orientar nuestra forma de acercamiento hacia la polifonía de voces. Gente de distintas edades, con distintas ocupaciones y género, participaron para la reconstrucción de la memoria histórica de los habitantes de los Cerros Pelones y la caracterización de su cultura del agua, de una manera que le da una pertinencia en el sentido que sí tiene una lógica de la integralidad. Entonces, creo que apuntar hacia allá valdría mucho la pena en la tarea de hacer etnografías vinculadas con temas de agua o cualquier otro recurso natural que sea aprovechado por el ser humano.

A modo de cierre, quisiera mencionar de forma muy concreta un par de horizontes que pude visualizar a partir del empleo del método de la ecología cultural en Charape de los Pelones. De inicio, no debe de faltar resaltar que la administración del agua generalmente se hace por parte de las mujeres de la comunidad, siendo ellas el interlocutor clave para entender el manejo que se hace del líquido. Esto es importante mencionarlo ya que creo que desde la perspectiva de género se pueden proponer y efectuar formas de acercamiento y propuestas afines a un contexto pragmático donde las mujeres son el actor habitual y por lo tanto fundamental.

En segundo lugar, por razones de un interés particular mío, quisiera poner sobre la mesa la pertinencia de desempolvar nuestros apuntes en materia de antropología simbólica y de la religión para profundizar en el fenómeno religioso con relación a los vínculos entre la naturaleza y la sociedad. Esto en relación a que durante mis visitas a Charape de los Pelones en el periodo de los meses julio a noviembre del año 2018 resonaba la noticia de la aparición de la Virgen María de Guadalupe, patrona de la comunidad, en forma de una mancha de agua en la parte interna de uno de los muros de la capilla, cuya visualización fue objeto de admiración, incluso por personas ajenas a la comunidad que llegaban a realizar tareas de predicación. Debido a la falta de datos sobre este fenómeno que se desvaneció con el temporal de lluvias, se tomó la decisión de no incluirlo en el análisis de construcción de representaciones sociales del agua, aunque sin lugar a duda se presenta ante la mirada antropológica como un objeto de estudio bastante interesante para la antropología del siglo XXI ¿cómo abordar la religión, la sociedad y la naturaleza en tiempos de un mundo hiperconectado³⁶ que atraviesa por importantes procesos de cambio climático?

³⁶ En términos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, pero también de conectividad con otros espacios como la metrópoli y el extranjero.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, J. (1999). Historia natural y moral de las Indias. Recuperado de http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/historia-natural-y-moral-de-las-indias--0/html/fee5c626-82b1-11df-acc7-002185ce6064_27.html#l_43_

Arango, L. & Rowlands, J. (2017). Introducción de los traductores. En Casciarri B. & Van Aken, M. *Antropología y agua(s). Cuestiones globales, aguas locales y flujo cultural*. En *Cuadernos de Trabajo de la Red Waterlat-Gobacit*, 4 (2), 121-123.
DOI: 10.5072/zenodo.167120

Argueta, A. & Castilleja, A. (2008). El agua entre los p'urhépecha de Michoacán. En *Cultura y representaciones sociales*, 2 (4), 64-87. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102008000200003

Balslev, Henrik & Navarrete, Hugo & Zambrana, Narel & Pedersen, Dennis & Eiserhardt, Wolf & Kristiansen, T. (2010). El uso de transectos para el estudio de comunidades de palmas (Using transects to study palm communities). *Ecología en Bolivia*. 45. 8-22. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/230822124_El_uso_de_transectos_para_el_estudio_de_comunidades_de_palmas_Using_transects_to_study_palm_communities/citation/download

Banchs, M. A. (2000). "Aproximaciones Procesuales y Estructurales al estudio de las Representaciones Sociales". *Papers on Social Representations*, 9, 3.1-1.15. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/285299738_Aproximaciones_Procesuales_y_Estructurales_al_estudio_de_las_Representaciones_Sociales

Boas, F. (1964). Cuestiones fundamentales de antropología cultural. [Traducido al español de *The mind of primitive man*] Recuperado de: https://www.academia.edu/4232155/Cuestiones_fundamentales_de_antropologia_cultural_Boas

Boege, E. (2008). El patrimonio Biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas. Recuperado de http://idegeo.centrogeo.org.mx/uploaded/documents/El_patrimonio_biocultural-Eckart_Boege.pdf

Boehm, B. (2005). Buscando hacer Ciencia social. La antropología y la ecología cultural. En *Relaciones*, 26 (102), 63-128. Recuperado de <https://www.colmich.edu.mx/relaciones25/files/revistas/102/pdf/originales/3.%20Relaciones.pdf>

Fernández, B. (1975) Evolucionismo unilineal y multilineal. Nueva Antropología, vol. I, núm. 2, octubre, 1975, pp. 109-111. Asociación Nueva Antropología A.C. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15900207>

Casciarri, B. & Van Aken, M. (2017). Antropología y agua(s). Cuestiones globales, aguas locales y flujo cultural. [Traducido al español de *Anthropologie et eau(x) affaires globales, eaux locales et flux de cultures*]. En *Cuadernos de Trabajo de la Red Waterlat-Gobacit*, 4 (2), 119-143. DOI: 10.5072/zenodo.167120

Cámara de Diputados (2019). Las reformas del cardenismo. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/museo/s_nues6.htm

Centro de Investigaciones Tropicales (s. f.). Una conversación con Eckart Boege. Recuperado de http://etnoecologia.uv.mx/diversidad_biocultural/eckart-boege/

Centro Regional de Capacitación en Cuencas. (2020). Nosotros. Recuperado de <https://fcn.uaq.mx/crcc/index.php>

CIASPE México (2018). CIASPE, México. Recuperado de: <http://ciaspemexico.com>

Collado Herrera, M. del Carmen (1999). “¿Qué es la historia oral?”. Garay, Graciela de, La historia con micrófono. Textos introductorios a la historia oral, México, Instituto Mora. Pp. 13-32.

Comisión Estatal de Aguas (2019). Mi rutina en litros de agua. Recuperado de <https://www.ceaqueretaro.gob.mx/en-litros-de-agua/>

Comisión Nacional de Agua (2020). Registros por década/año por estación meteorológica: 22041 La Joya, Querétaro. Recuperado de <https://smn.conagua.gob.mx/tools/RESOURCES/Estadistica/22041.pdf>

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. (2016). Eco/tecnias. Guía práctica para comunidades indígenas. Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/173389/ecotecnias-comunidades.indigenas-2016.pdf>

CONACYT agencia informativa (2015). Presas subterráneas, alternativa sustentable para el abastecimiento de agua. Querétaro, México. Recuperado de: <http://conacytprensa.mx/index.php/ciencia/ambiente/3192-presas-subterraneas-alternativa-sustentable-para-la-captacion-de-agua>

Confederación Latinoamericana de Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento. (2020). La CLOCSAS. El Inicio. Recuperado de <http://clocsas.org/>

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (26 de febrero de 1992). Artículo 52 [Titulo III]. Ley Agraria. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13_250618.pdf

- Artículo 53 [Titulo III]. Ley Agraria. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13_250618.pdf
- Artículo 54 [Titulo III]. Ley Agraria. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13_250618.pdf
- Artículo 55 [Titulo III]. Ley Agraria. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13_250618.pdf

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (1 de diciembre de 1992). Artículo 14 BIS 5. IV [Título III]. Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16_240316.pdf

Consejo Nacional de Población. (2012). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010. Recuperado de http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Delimitacion_zonas_metropolitanas_2010_Capitulos_I_a_IV

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [Const.]. (1917). [Reformada]. Artículo 27 [Título I]. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_090819.pdf

Cueto, Y. (2019). *Pintando la cisterna* [Fotografía]. Charape de los Pelones

Descola, P. (2012). Más allá de la naturaleza y la cultura. Buenos Aires. Amorrortu

Descola, P. & Pálsson, G. (Coords.). (2001). Naturaleza y sociedad. Perspectivas antropológicas. México: Siglo xxi editores.

Díaz, M. (1975) La teoría evolucionista y el concepto de modo de producción asiático. *Nueva Antropología*, vol. I, núm. 2, octubre, 1975, p. 111. Asociación Nueva Antropología A.C. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15900207>

Durand, L. (2002). La relación ambiente-cultura en antropología: recuento y perspectivas. En *Nueva Antropología*, 18 (61), 169-184. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15906109>

El Universal. (24 de enero de 2015). Inaugura DIF salón de usos múltiples. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversalqueretaro.mx/metropoli/24-01-2015/inaugura-dif-salon-de-usos-multiples>

Escobar, B. (2006). La cuenca Lerma-Chapala El agua de la discordia. *Gestión y Política Pública*, XV. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13315204>

Escolero, O., Gutiérrez, C. & Mendoza, E. (Eds.). (2017) .Manejo de la recarga de acuíferos: un enfoque hacia Latinoamérica. Recuperado de https://www.imta.gob.mx/biblioteca/libros_html/manejo-recarga-acuiferos-ehl/files/assets/basic-html/page1.html

Gamio, M. (1922). La población del Valle de Teotihuacán. Secretaría de Educación. México

Granel, E. & Gález, L. (2002). Deterioro de la calidad de agua subterránea por el desarrollo poblacional: Cancún, Q. Roo. Ingeniería, vol. 6, núm. 3. Pp. 41-53. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/467/46760304.pdf>

H. Ayuntamiento del Municipio de Querétaro. (2017). Estado de avance físico financiero. Recuperado de <http://72.14.184.134/municipio/repositorios/transparencia/finanzas/conac/affoctubre2017.pdf>

Harris, G. (1999). Releyendo a Karl Wittfogel y su despotismo oriental. Estudio comparativo del poder totalitario. *Revista de estudios histórico-jurídicos*, (21), 375-379. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-54551999002100017>

Harris, M. (1990). Antropología cultural. 1a ed. Antropología Alianza Editorial. Recuperado de: https://www.academia.edu/4902909/_Harris_Marvin_Antropologia_cultural_Antropolog%C3%ADa-Ensayo_pdf_

Huntington, E. (1915). Civilization and Climate. Recuperado de <https://ia802608.us.archive.org/18/items/civilizationand01huntgoog/civilizationand01huntgoog.pdf>

- (1924). The character of races as influenced by physical environment, natural selection and historical development. Recuperado de <https://ia801200.us.archive.org/18/items/characterofraces00hunt/characterofraces00hunt.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (1991). Guanajuato: resultados definitivos: datos por localidad (integración territorial): XI Censo General de

Población y Vivienda 1990. Recuperado de
<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825415938>

- (1996). Guanajuato. Censo de Población y Vivienda 1995. Resultados definitivos. Tabulados básicos. Recuperado de
<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825492519>
- (2010). Compendio de información geográfica municipal 2010, Querétaro, QRO. Recuperado de
<http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/topografia/compendio.aspx>
- (2017). Anuario estadístico y geográfico de Querétaro. Recuperado de
https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/QRO_ANUARIO_PDF.pdf

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (2020). Querétaro. Regionalización. Recuperado de
<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM22queretaro/regionalizacion.html>

Jodelet, D. (2000). Representaciones sociales: contribución a un saber sociocultural sin fronteras. En Jodelet, D. & Guerrero, A. (Eds.) *Develando la cultura. Estudios en representaciones sociales*. Recuperado de
https://www.researchgate.net/publication/327531245_Develando_la_Cultura_Estudios_en_representaciones_sociales

Kroeber, A. (1939). Cultural and natural areas of native North America. Recuperado de <http://digitalassets.lib.berkeley.edu/anthpubs/ucb/text/ucp038-001-002.pdf>

La Sombra de Arteaga (12 de septiembre de 2014). Acuerdo relativo a la declaración como Área Natural Protegida, con Categoría de Zona de Preservación Ecológica de Centro de Población y Subcategoría de Parque Periurbano al área conocida como —Sierra del Raspiñoll, Delegación Santa Rosa Jáuregui, Municipio de Querétaro, Qro. *La Sombra de Arteaga*. Recuperado de

<http://www.queretaro.gob.mx/generalimagen.aspx?ServerUploads=10.16.12.>

[13&p=/ContenidosSEDESU/200_1918_53_1619997091_DECRETO-Sierra-Raspino.pdf](#)

Labra, J. (s. f.). La Revolución Mexicana en Querétaro (1914-1917). Una visión militar y social. Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México.
Recuperado de <http://filosofia.uaq.mx/nugahu/fils/his0004.pdf>

Lampaglia, T., Agüero, R. & Barrios, C. (2008). Orientaciones sobre agua y saneamiento para zonas rurales. Organización Panamericana de la Salud.
Recuperado de
https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/LAMPOGLIA%20et%20al%202008.%20Orientaciones%20sobre%20agua%20y%20saneamiento%20para%20zonas%20rurales.pdf

León-Portilla, M. (s. f.). Grandes maestros. *Manuel Gamio*. Pp. 22-26. Recuperado de <https://f002.backblazeb2.com/file/rum-storage/4d8433a6-3916-4953-829d-b7017cc3c77d.pdf>

Manners, R. (1996). Julian Haynes Steward 1902-1972. Recuperado de <http://www.nasonline.org/publications/biographical-memoirs/memoir-pdfs/steward-julian.pdf>

Melville, R. (2006). El concepto de cuencas hidrográficas y la planificación del desarrollo regional. En O. Hoffman & F. Salmerón (Coords.), *Nueve estudios sobre el espacio. Representación y formas de apropiación*, (pp. 77-90). Recuperado de: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=a_bRJrc3Uc0C&oi=fnd&pg=PA77&dq=concepto+cuenca&ots=qVv9mq-eNc&sig=g5c3sXe8wXSdMdmK4vCidufYr14#v=onepage&q=concepto%20cuenca&f=false

Merino, L. (2014). Perspectivas sobre la gobernanza de los bienes y la ciudadanía en la obra de Elinor Ostrom. *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 76, núm. 5, septiembre, 2014, pp. 77-104. Universidad Nacional Autónoma de México

- (2019). Introducción al estudio de los bienes comunes. Curso impartido en la Universidad Nacional Autónoma de México

Monk, H. (1964). Su provincia fue el mundo. Contribuciones de Franz Boas a la antropología cultural. En F., Boas, *Cuestiones fundamentales de antropología cultural* (pp. 7-15). Recuperado de https://www.academia.edu/4232155/Cuestiones_fundamentales_de_antropologia_cultural_Boas

Moscovici, S. (1961). "La Representación Social: un concepto perdido". En: Serge Moscovici. *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Ed. Huemul, Buenos Aires, 1979, 2da. Edición. Cap. I, pp. 27-44

Noticias de Querétaro. (27 de junio de 2013). En Charape de los Pelones "presa subterránea": CEA. *Noticias de Querétaro*. Recuperado de <https://noticiasdequeretaro.com.mx/2013/06/27/en-charape-de-los-pelones-presa-subterranea-cea/>

- (31 de octubre de 2014). Promueve SMDIF obra social en Charape. *Noticias de Querétaro*. Recuperado de <https://noticiasdequeretaro.com.mx/2014/10/31/promueve-smdif-obra-social-en-charape/>

Obregón, S., Romero, J. & Betanzo, E. (2015). La movilidad en una zona metropolitana mexicana, caso de estudio: Querétaro, México. *Revista Transporte y Territorio*, 12, 167-197. Recuperado de <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/1228>

Osorio, L. (2012). *Jurica, un pueblo que la ciudad alcanzó: La construcción de la pertenencia socio territorial*. (Tesis doctoral, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social). Recuperado de <http://repositorio.ciesas.edu.mx/handle/123456789/38>

- (s. f.). El proceso de modernización de Santa Rosa Jáuregui. *Tendencias globales, efectos locales*. Recuperado de https://www.academia.edu/36393949/El_proceso_de_modernizaci%C3%B3n_de_Santa_Rosa_J%C3%A1uregui._Tendencias_globales_efectos_locales

Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press. Recuperado de https://wtf.tw/ref/ostrom_1990.pdf

Pacheco, E. & Blanco, M. (2015). Metodología mixta: su aplicación en México en el campo de la demografía. *Estudios demográficos y urbanos*, 30(3), 725-770. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102015000300725&lng=es&tlng=es

Padrón e Historial de Núcleos Agrarios. (2020a). Consulta Núcleos Agrarios: Ejido Charape de los Pelones. Recuperado de <http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/sistemas-de-consulta/phina>

- (2020b) Consulta Geoespacial: Ejido Charape de los Pelones. Recuperado de <http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/sistemas-de-consulta/phina>

Palerm, A. (1973). *Obras hidráulicas prehispánicas en el sistema lacustre del Valle de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia-SEP, México

Palerm, J. (2007). Organización social y riego. *Regiones suplemento de antropología*, 31, 4-7. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/262488123_Organizacion_social_y_riego

Periódico Correo (31 de mayo de 2017). Alcalde inaugura olla de captación en comunidad de San José Iturbide. *Periódico Correo*. Recuperado de <https://periodicocorreo.com.mx/alcalde-inaugura-olla-captacion-comunidad-san-jose-iturbide/>

Perret, G. (2011). “Una aproximación al estudio de la representación social del agua en la Reserva de Biósfera Delta del Paraná”. En Capaldo, G. (Ed.) (2011) *Gobernanza y manejo sustentable del agua – Governance and sustainable management of water*. Editorial Mnemosyne, Buenos Aires

Pineda, R. (2020). *Microcuenca Charape de los Pelones* [Mapa]. Comunicación personal.

Poder Informativo. (29 de Enero de 2019). Integran al municipio de Colón a la zona metropolitana de Querétaro. *Poder Informativo*. Recuperado de <https://www.poderinformativo.com.mx/integran-al-municipio-de-colon-a-la-zona-metropolitana-de-queretaro/>

Reyes, E. (2019). *Pozo de abastecimiento del Depósito Comunitario* [Fotografía]. Charape de los Pelones

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2013). Cuencas Hidrográficas. Fundamentos y perspectivas para su manejo y gestión. Recuperado de <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/CD001596.pdf>

- (2015). Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Recuperado de https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/pdf/Informe15_completo.pdf

Secretaría de Salud. (1994). Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m127ssa14.html>

Sitton, T., Mehaffy, G. L., Davis, O. L., & Mazzoni, R. R. (1995). *Historia oral: una guía para profesores (y otras personas)*. Fondo de Cultura Económica.

Steward, J. (1955). El concepto y el método e la ecología cultural. En Steward J. *Teoría del cambio cultural*. Recuperado de https://www.ciesas.edu.mx/publicaciones/clasicos/00_CCA/Articulos_CCA/CCA_PDF/040_STEWARD_1955_El%20Concepto_yel_metodo.pdf

Toledo, V. & Barrera-Bassols, N. (2008). La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/31865682_La_memoria_biocultural_la_i

mportancia_ecologica_de_las_sabidurias_tradicionales_VM_Toledo_N_Barrera-Bassols

Tomé, P. (2005). Ecología cultural y Antropología económica. En *Nueva Antropología*, 26 (102), 21-59. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13710202>

- (2009). Miradas antropológicas a las relaciones entre naturaleza y cultura. A modo de introducción. En *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 64 (1), 7-22. doi: 10.3989/rdtp.2009.030
- (2019). *Nuevos retos de la Ecología Cultural Política*. Seminario de la Cátedra Institucional *Joaquín Meade* en El Colegio de San Luis, San Luis Potosí, México

Tortolero, A. (2001). El agua y la historia medioambiental: revisión historiográfica y estudios de caso. *Iztapalapa. Revista de ciencias sociales y humanidades*, 50, 425-454. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6538667>

Vázquez, A. (2017). Reencuentro con el argonauta. Malinowski y los desafíos de la antropología contemporánea. Universidad Autónoma de Querétaro. México

Wittfogel, K. (2002). Despotismo oriental. Estudio comparativo del poder totalitario [Traducido al español de *Oriental Despotism: A Comparative Study of Total Power*]. En *Revista de Derecho del Estado*, 12, pp. 113-168. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5119758>

Wolf, E. (1971). *Los Campesinos*. Recuperado de http://resistir.info/livros/eric_wolf_los_campesinos.pdf

APÉNDICE

Índice de figuras

Figura 1. Vista satelital de Charape de los Pelones.....	46
Figura 2. Ubicación geográfica de Charape de los Pelones.....	47
Figura 3. Microcuenca Charape de los Pelones (modificado).....	48
Figura 4. Extracción de roca de laja a orillas del arroyo El Charape.....	49
Figura 5. Zona Metropolitana de Querétaro (modificado).....	52
Figura 6. Los cuartos de adobe a inicios del siglo XXI.....	59
Figura 7. La carga de leña.....	63
Figura 8. Ejido Charape de los Pelones.....	71
Figura 9. Lado Norte de Charape de los Pelones.....	77
Figura 10. Milpa, chivas y un nuevo hogar.....	80
Figura 11. Número de viviendas habitadas por zona.....	81
Figura 12. Arroyo El Charape.....	83
Figura 13. La primaria y el camino principal.....	84
Figura 14. Interior de la capilla de la Virgen de Guadalupe.....	85
Figura 15. Charape de los Pelones desde la cima del Cerro del Paje.....	86
Figura 16. Principales obras hídras en Charape de los Pelones.....	95
Figura 17. Pozo tradicional de la ribera del arroyo.....	98
Figura 18. Pozos de columna.....	100
Figura 19. Pozo del Comal.....	104
Figura 20. Pozo del Aguacate.....	105
Figura 21. Hogares dependientes de pozos comunitarios.....	106

Figura 22. Pozo de abastecimiento del Depósito Comunitario.....	109
Figura 23. El Depósito Comunitario.....	110
Figura 24. Pileta de zona alta del Depósito Comunitario.....	112
Figura 25. La Presa subterránea.....	114
Figura 26. Colecta de agua en el traspatio.....	116
Figura 27. Captación de agua en cisterna de geomembrana.....	118
Figura 28. Pintando la cisterna.....	120
Figura 29. Olla de captación pluvial.....	121
Figura 30. La compra del garrafón.....	124
Figura 31. Tanque de almacenamiento del arroyo.....	126
Figura 32. La pipa del agua.....	127
Figura 33. Los tambos del agua.....	131
Figura 34. Sitio de lavado del depósito.....	148
Figura 35. Secando los trastes.....	149
Figura 36. Zona de Parcelas.....	153
Figura 37. Pozo para actividad agropecuaria.....	154
Figura 38. Manejo del agua en Charape de los Pelones en los últimos 90 años.....	161

Índice de Tablas

Tabla 1. Fuente de abastecimiento de agua en los hogares.....	93
Tabla 2. Gasto de agua mensual por actividad en el hogar en litros.....	135
Tabla 3. Fuente de suministro de agua para alimentación por hogar.....	136

Tabla 4. Consumo por zona de agua para alimentos y refresco.....	140
Tabla 5. Gasto mensual estimado de agua para tareas de saneamiento en litros.....	143
Tabla 6. Actividades agropecuarias por familia.....	151

Dirección General de Bibliotecas UAQ