FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE SOCIÓLOGO

CON MENCIÓN EN DESARROLLO

“DE LA TRAGEDIA DE LOS COMUNES AL DILEMA DE LO COLECTIVO: UN ESTUDIO DE CASO SOBRE LA CRISIS DEL ACCESO AL AGUA EN LA ZONA 1 DE LA PARROQUIA DE CHUGCHILAN, COTOPAXI”

AUTOR: DIEGO RAFAEL MORALES ACOSTA

DIRECTORA: MSC. DANIELA MORA

QUITO-ECUADOR

2023

Gracias a mis padres, Ricardo y Patricia, por apoyarme incondicionalmente en todo.

A mi hermana Andrea por siempre exigirme que sea la mejor versión de mí.

A mi tutora Daniela por darme las herramientas necesarias en el arte de escribir sociología y guiarme en este camino.

A mi novia Victoria, por darme las fuerzas para culminar este proceso cuando no lo tenía muy claro.

Y principalmente gracias a la sociología por enseñarme otra manera de vivir la vida, no mejor ni peor, solo diferente.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN 7

EL AGUA Y LO COLECTIVO 9

1.1. LOS MÚLTIPLES VALORES DEL AGUA 9
1.2. EL AGUA Y LA ACCIÓN COLECTIVA 13
1.3. LUCHA POR LA TENENCIA DEL AGUA 16

DE LA TRAGEDIA AL DILEMA 20

2.1. GARRET HARDIN Y LA TRAGEDIA 21
2.1.1. LA TRAGEDIA DE LOS COMUNES 22
2.1.2. SOLUCIONES HACIA LA TRAGEDIA 23
2.2. ELINOR OSTROM Y EL DILEMA DE LO COLECTIVO 25
2.2.1. UN CAMBIO METODOLÓGICO 27
2.2.2. UNA CRÍTICA A HARDIN 29

ESTUDIO DE CASO: ZONA 1 DE LA PARROQUIA DE CHUGCHILAN 32

2.1. METODOLOGÍA 32
2.2. CONTEXTUALIZACIÓN 33
2.2.1 DIMENSIONES GEOGRÁFICAS 33

TRAGEDIA Y DILEMA APLICADO AL ESTUDIO DE CASO 36

2.3.1 CONTRAPOSICIÓN DE TEORÍAS 37
2.3.2 LIMITES DEFINIDOS 38
2.3.3 REGLAS DE PARTICIPACIÓN EN LA ELECCIÓN COLECTIVA 42
2.3.4 SISTEMA DE MONITOREO Y SANCIONES 46
2.3.5 APOYO DE ACTORES EXTERNOS 48

CONCLUSIONES 52

RECOMENDACIONES 54

BIBLIOGRAFIA 55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO 1 MAPA DE LAS COMUNIDADES DE LA PARROQUIA DE CHUGCHILAN 34

GRAFICO 2 DISTRIBUCIÓN ZONAL DE LA PARROQUIA DE CHUGCHILAN 35

GRAFICO 3 ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA PARROQUIA DE CHUGCHILAN 39

GRAFICO 4 CONDICIONES DE LOS INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN 47

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 DISTRIBUCIÓN DE VERTIENTES EN LA ZONA 1 DE LA PARROQUIA DE CHUGCHILAN 35

TABLA 2 PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL ACCESO A AGUA POTABLE 40

TABLA 3 PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE LA ORGANIZACIÓN COLECTIVA.....45

TABLA 4 PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL APOYO ESTATAL.....50

RESUMEN

Uno de los principales problemas muy característicos del continente latinoamericano, que se ha venido manteniendo a lo largo de la historia en las zonas rurales, es la falta de acceso al agua, ya sea tanto para el consumo como para el riego. Este problema relacionado al líquido vital suele estar causado por una falta de fuerte organización política alrededor de este recurso natural y la escasez de este resulta siendo un detonante para acarrear otro tipo de problemáticas como la polarización económica en la comunidad, problemas de salud y desnutrición o hasta la migración de los habitantes por falta de acceso a necesidad básicas.

Han existido grandes debates en las Ciencias Sociales acerca del correcto manejo del recurso agua, aunque se puede determinar que cada autor tiene su percepción de "correcto".

Uno de ellos, con gran importancia tanto para el ámbito economicista como para el antropológico debido a su multidisciplinariedad, es el llevado a cabo por los Autores G. Hardin y E. Ostrom acerca del uso racional de los comunes.

La contratación de este debate multidisciplinario nos puede dar una mejor comprensión acerca de la crisis hídrica y la alta conflictividad organizativa que viene sufriendo la zona 1 de la parroquia de Chugchilan a lo largo de su historia.

Palabras clave: TRAGEDIA DE LOS COMUNES/ ACCIÓN COLECTIVA/ ESCASEZ HIDRICA/ VALOR SOCIAL DEL AGUA/ POLITICA PUBLICA DE ABAJO HACIA ARRIBA/ CAPITAL NATURAL Y ESTRATEGIA PRIVATIZADORA.

ABSTRACT

One of the main problems of the region, which has been maintained throughout history in rural areas, is the lack of access to water, both for consumption and for irrigation. This problem related to the vital liquid is usually caused by a lack of strong political organization around this natural resource and that its scarcity results in being a trigger to cause other types of problems, such as economic polarization in the community, health problems and malnutrition or even the migration of the inhabitants due to lack of access to basic needs.

There have been great debates in the Social Sciences about the correct management of the water resource, although it can be determined that each author has their perception of "correct".

One of them, with great importance both for the economic field and for the anthropological one due to its multidisciplinary, is the one carried out by the Authors G. Hardin and E. Ostrom about collective action and the rational use of common resources.

The contracting of this multidisciplinary debate can give us a better understanding of the water crisis and the high organizational conflict that zone 1 of Chugchilan parish has been suffering throughout its history.

Keywords: TRAGEDY OF COMMONS/ COLLECTIVE ACTION/ WATER SHORTAGE/ SOCIAL VALUE OF WATER/ BOTTOM-UP PUBLIC POLICY/ NATURAL CAPITAL AND PRIVATIZATION STRATEGY.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia se ha podido evidenciar como el recurso agua se constituye como un eje central para el desarrollo en las comunidades indígenas, las cuales, desde sus inicios han ido creando distintos conocimientos relacionados al manejo del agua. Estos reciben un valor especial debido a la gran relación que tienen los recursos naturales y los saberes ancestrales, que permiten tener una visión mucho más amplia acerca del recurso agua, además de que entrelaza muchos valores tanto económicos como no económicos. Estos conocimientos, los cuales se han ido acumulando y trasladando de generación en generación, son fundamentales para estas comunidades, debido a que se encuentran estrechamente relacionados con la preservación del ser humano y la naturaleza. De esta manera, es fácil evidenciar la relación directa que tiene el buen manejo y reparto del agua, con un desarrollo interno progresivo de la comunidad. Además de que se prioriza de tal modo la preservación del recurso natural de la manera más prolongada posible.

El problema surge cuando se instauran, alrededor de la tenencia del agua, nuevas visiones las cuales sitúan al ser humano como eje principal y se relega a la naturaleza como un recurso para explotar. Estas visiones sugieren un cambio de mando por sobre el manejo de las fuentes hídricas en donde el estado, influenciado por la industria, toma parte como juez y administrador. Esta situación ha generado que muchas comunidades indígenas de la región andina pierdan su autonomía ancestral por sobre el manejo y la preservación del agua, favoreciendo así a las grandes industrias que con anterioridad no podían acceder libremente a esta.

Se ha demostrado que la escasez de agua no es un problema aislado, sino que conlleva otras dificultades que obstaculizan el desarrollo de las comunidades rurales. Parte de las

dificultades que van de la mano con la escasez hídrica son la agudización de la pobreza que genera un empeoramiento de la ya precaria situación. Esta agudización de la pobreza se encuentra relacionada con el estancamiento en el desarrollo socioeconómico ya que la falta del líquido vital impide el correcto desarrollo de la industria, la ganadería y la agricultura además de que genera un ciclo de endeudamiento interno y externo. Esto se manifiesta no solamente en los sectores rurales como tal, sino también en los sectores urbanos, donde al no tener una producción agrícola y ganadera estable en el campo, se perjudica el abastecimiento de alimentos para la ciudad y afecta a la economía de los productores campesinos. La falta de acceso al recurso hídrico tiene múltiples causas que han sido objeto de debate durante muchos años. Uno de los principales debates en torno a este recurso se refiere al control y la gestión del agua, y se centra en la pregunta de quién debería tener un control total o parcial sobre el agua. Este debate tiene como característica la contrariedad de opiniones entre los autores, en donde G. Hardin propone el control, manejo y administración completa, por parte del estado mientras que, por el otro lado, E. Ostrom propone un manejo y control, comunitario y autónomo, con supervisión del estado.

Por lo tanto, esta investigación tiene el objetivo de comprender la lógica de administración del agua entre comunidad y estado, con base en elementos expuestos en el debate teórico entre Hardin y Ostrom.

EL AGUA Y LO COLECTIVO

Desde que somos pequeños se nos enseña que el agua es el ingrediente más importante para el desarrollo de la vida, ya sea como una necesidad primaria de cualquier ser vivo o para producir cosas para nuestra supervivencia, pero en realidad nunca llegamos a comprender la alta gama de elementos y valores que influyen bajo la manta de este recurso natural.

Por eso, para poder entender de mejor manera la importancia que tiene el agua por sobre el desarrollo de las comunidades, es necesario tener en cuenta los distintos valores que toma este recurso dependiendo de la visión que se tenga.

1.1. Los múltiples valores del agua

Para comprender la importancia del agua, es necesario considerar los distintos valores que se le atribuyen, como los productivos (que se refieren a su capacidad para el riego de cultivos), políticos (que se relacionan con las estructuras de poder que controlan y gestionan el agua), ecológicos (que se relacionan con la preservación a largo plazo de este recurso natural) y socioculturales (que se refieren al vínculo ancestral y simbólico que representa para las comunidades). Sin embargo, también es esencial considerar su valor más básico: el derecho humano fundamental al acceso al agua.

E. Isch en su texto sobre el derecho al agua (2006), esta se trata más de un elemento de satisfacción multifacética, ya sea de necesidades de supervivencia como salud física o alimentación, o de necesidades de producción como trabajo, creación o entorno vital. Pero hay algo que no se toma en cuenta dentro de esta concepción de derecho al agua que es la

huella hídrica. Históricamente, las evaluaciones del uso del agua se enfocaban en medir o estimar la cantidad de agua captada de fuentes superficiales o subterráneas. Sin embargo, estas evaluaciones no tomaban en cuenta la producción de bienes y servicios finales que dependen del agua, y no consideraban que estos productos se crean a través de cadenas de producción que requieren diferentes niveles de consumo de agua y tienen impactos específicos en cada etapa y zona. (Isch, 2006)

En pocas palabras, el uso del agua no solamente recae en el consumo humano o agrícola, sino más bien un uso en la fabricación en casi todos los productos que consumimos.

Una de las dimensiones importantes a considerar es la ecológica. Esta perspectiva considera que la gestión de agua no debe estar solamente orientada para el uso humano, sino también de involucrar al resto de seres vivos y de los flujos de agua que necesitan los ecosistemas para poder mantenerse en orden. El funcionamiento del agua en los ecosistemas se basa en el Ciclo hidrológico. Este ciclo comienza con la evaporación del agua de mar, que posteriormente se convierte en lluvia. Tanto la producción vegetal como la escorrentía superficial, que a su vez alimenta los ríos y lagos, dependen de la lluvia. Para la perspectiva ecológica, es importante el principio de sustentabilidad, en sentido de que estos recursos naturales se puedan prolongar a lo largo de esta y de las próximas generaciones.

Dentro del discurso desarrollista dominante, se considera a los recursos naturales por sobre su capacidad de extraer y consumir, entendiendo a estos como recursos que finalmente serán explotados por alguien, generándose una carrera por el aprovechamiento de ellos. Actualmente existe un gran debate por sobre el uso de grandes corrientes de agua para la producción de energía en donde el desarrollo se pone como prioridad para la ejecución de estos proyectos, pero no se toma importancia acerca de la afectación que generan estas

represas para el flujo de agua para los ecosistemas aledaños. También ha crecido el interés en la comunidad científica por sobre la preservación tanto de los humedales como de los páramos los cuales son piezas claves para la conservación del recurso hídrico debido a su alto almacenamiento de agua en estos. Los páramos son áreas que tienen un gran impacto en la regulación del agua. En tiempos de sequía y durante el verano, el agua retenida en estas altitudes se libera gradualmente a tierras más bajas a través del escurrimiento, lo que permite la generación de ríos, arroyos, acueductos o quebradas. Por otro lado, los humedales son importantes lugares de vida, ya que albergan a una gran cantidad de especies. También son esenciales en la modulación de las condiciones climáticas y el ciclo hidrológico, que se refiere a la circulación y conservación del agua en la Tierra.

Otra perspectiva importante es la dimensión sociocultural en la que se encuentra atravesada el agua. Este recurso natural, debido a su papel primordial en la construcción del ser humano, se expresan a través de elementos que lo vinculan con su origen sagrado y divino. El agua tiene esta particularidad sagrada debido a su estrecha relación con deidades de la lluvia, en donde su relación está basada en el respeto y la armonía para que, de esta manera, aprovechándola de manera eficiente y sostenible, no hacer enojar a estas deidades las cuales respondían con grandes sequias. Las estrategias cambian dependiendo de las comunidades, pero se mantiene siempre una misma característica: sin flujo de agua no existe disponibilidad agrícola o ganadera y, por lo tanto, tampoco la supervivencia del ser humano. (Ávila García, 2006)

También la relación entre la fecundación y el agua es primordial para las comunidades indígenas en el sentido de que dentro de estas existe un rol específico para cada género. Las mujeres se encuentran bajo la responsabilidad del cuidado de la vida, mientras que los

hombres se dedican a actividades más de fuerza como la caza. De esta manera se puede entender la importancia de las mujeres en el manejo del recurso hídrico ya que estas son consideradas como las guardianas de la vida y de la producción. Actualmente, en la mayoría de las comunidades rurales, las mujeres son piezas clave en la jerarquía política en las juntas de agua de estas comunidades debido a su amplio bagaje de conocimientos ancestrales por sobre el cuidado del líquido vital. Bajo esta afirmación podemos entender que el vínculo sociocultural que existe entre el origen del ser humano con el recurso hídrico tiene como base la expresión de la germinación y del cuidado de la vida. El agua pasa a ser una representación simbólica de la fecundación. (Robert, 2002)

Actualmente se genera un conflicto por sobre el agua debido a las distintas visiones que hay para el manejo de esta. El contraste de valores que se le da al líquido vital es notorio cuando el estado toma un rol de único administrador y desconoce los distintos arreglos comunitarios no formales que se han mantenido a lo largo de los años, introduciendo nuevas modalidades de administración las cuales no necesariamente tienen como principios los valores de respeto y cuidado del recurso natural.

Acá el problema se agrava cuando el estado refuerza la estrategia privatizadora y convierte al agua en un servicio de pago. Entonces se puede determinar que el estado comienza a promover una distinta valoración del agua, entendiéndola como un bien económico y con un precio establecido en el mercado, asumiendo que, para la conservación y la protección de esta, es necesario que los consumidores paguen por su uso. Aquí es donde se genera una gran ruptura por sobre el concepto de gratuidad y libre acceso del agua, siendo así un derecho

elemental para el ser humano y que al mismo tiempo sea un capital natural con su respectivo valor en el mercado. (Chalfa & Cerón, 2016)

Otra consideración importante por sobre este tema, es la valoración que tiene el estado y su proyecto modernizador, por sobre los distintos conocimientos ancestrales sobre el manejo del agua, en donde se considera a estos conocimientos como caducos y se les da total protagonismo a una orientación desarrollista y tecnocrática.

Como lo explica J. L. Chiriboga en su trabajo sobre la crisis hídrica en la sierra ecuatoriana:

> *"Este conflicto es un claro ejemplo del conflicto ciudad–campo, urbano rural. Lo urbano es asociado al progreso en un mundo globalizado, mientras lo rural se vincula a lo tradicional y retrasado. Se manifiesta el estilo de desarrollo regional orientado al sector servicios, traducido en la violencia estructural donde la ciudad margina a lo rural y sus actividades económicas a un rol secundario."* (Chiriboga, 2015, pág. 34)

A pesar de la gran cantidad de valoraciones por sobre el agua, todas comparten la característica de dependencia total por sobre este recurso natural.

1.2. El agua y la acción colectiva

Desde una perspectiva económica, el agua puede ser considerada como un recurso que tiene características de bien común, ya que su propiedad como bien rival significa que el consumo de agua por parte de un individuo reduce el uso potencial que otro individuo puede realizar de ese mismo recurso. Esta rivalidad plantea desafíos en la asignación de este recurso

y a menudo conduce a una mala gestión y sobreexplotación de este. Además, esta rivalidad, combinada con la falta de sistemas de gobernanza, crea condiciones que favorecen la maximización de beneficios individuales y el progresivo agotamiento de las fuentes de agua. (Ostrom, 1990)

Esta perspectiva por sobre el manejo de los recursos se ha venido sosteniendo a lo largo de los años en donde el estado, con su rol paternalista, considera que este debe ser el único ente regulador que tome posesión por sobre el agua e infravalora totalmente la construcción histórica de los procesos ancestrales del manejo y conservación del agua.

Elinor Ostrom lo explica detalladamente en su texto sobre el gobierno de los comunes:

> "*La semejanza entre muchos individuos que utilizan conjuntamente un recurso en un ambiente natural y muchos otros que producen conjuntamente un resultado subóptimo en el modelo ha sido utilizada para transmitir la sensación de que existen más semejanzas. Al referirse a ámbitos naturales como "tragedias de los comunes", "problemas de acción colectiva", "dilemas del prisionero", "recursos de acceso abierto" o incluso "recursos de propiedad común", con frecuencia el observador desea invocar la imagen de individuos indefensos atrapados en un proceso inexorable de destrucción de sus propios recursos.*" (Ostrom, 1990, pág. 34)

Según lo explica la autora, estas perspectivas han llevado a la creencia generalizada de que los problemas de escasez de agua pueden ser resueltos por agentes externos, como el gobierno o el mercado, a través de la privatización de este recurso. Esta visión tradicional hace

un intento de predecir que los usuarios se encuentran destinados a una “tragedia” debido a la sobreexplotación de estos recursos. Estos modelos tradicionales tienen un problema en particular que es el que la mayoría de estos parten de un supuesto de poseer información completa por sobre el comportamiento humano, omitiendo muchos elementos fundamentales.

La limitación que tienen estos modelos se trataría de una cognitiva, en sentido de que existen dinámicas de comunicación basadas en la confianza entre usuarios, las cuales son autónomas, y permiten a la comunidad definir y cambiar las reglas de gestión guiadas netamente por el bienestar de todos los usuarios. Es de esta manera que se define a la acción colectiva como un fenómeno voluntario y compartido.

La acción colectiva se refiere a cualquier acción tomada por un grupo en función de sus intereses, que implica su participación tanto en el proceso de toma de decisiones como en el seguimiento posterior de las acciones que vienen de esa decisión. (Ostrom, 1990)

Así es, la autora identifica tres tipos de acciones colectivas en función de distintos niveles de análisis.

- El primer tipo, la acción colectiva individual, se relaciona con el marco general donde se ajustan acciones que fomentan la creación de grupos y la distribución de roles y actividades entre sus miembros.
- El segundo tipo, la acción colectiva grupal, tiene que ver con la implementación de reglas que organizan el desarrollo del sistema y la resolución de conflictos internos.
- El último tipo, la acción colectiva institucionalizada, se trata de las diferentes prácticas que se desarrollan durante la aplicación de las acciones acordadas en

el marco institucional establecido, como una organización, un partido político o un sindicato.

El autor A. Poteete explica que una situación favorable para la acción colectiva requiere una comunicación clara entre los usuarios del recurso, basada en la confianza y la reciprocidad. De esta forma, se logra un nivel más preciso de información. Es fundamental tener un conocimiento detallado de diversas variables, como el tamaño del grupo, el porcentaje de género, el capital social, la estructura de liderazgo, así como la proximidad e integración en los mercados, para comprender la importancia de la acción colectiva. (Poteete & Ostrom, 2010)

1.3. Lucha por la tenencia del agua

Se ha señalado en distintas ocasiones el acceso a este recurso natural como indispensable para llevar una vida con dignidad. Esto ha llevado a considerar que cada persona de este planeta tiene derecho a su uso sin interponer ningún tipo de condiciones que puedan violentar el derecho a este patrimonio, además de que la propiedad del agua no puede sujetarse a un nivel individual o grupal. A pesar de lo mencionado anteriormente, el recurso del agua no ha sido clasificado realmente como un bien común. La Organización Mundial de la Salud ha reportado que de los 2100 millones de personas que no tienen acceso a agua gestionada de forma segura, 844 millones carecen de un servicio básico de agua potable. Esto incluye a 263 millones de personas que deben caminar más de 30 minutos para recolectar agua de fuentes lejanas a sus hogares, así como 159 millones que consumen agua no tratada proveniente de fuentes de superficie como ríos o lagos. (OMS, 2017)

Partiendo de esto, se puede comprender que la problemática radica en la cantidad de agua que es utilizable, dado que el 97,5% del agua en la Tierra se encuentra en los océanos y solo el 2,5% es agua dulce. Esta agua dulce suele estar presente en ríos, lagos, acuíferos subterráneos y puede provenir del derretimiento de la nieve o del hielo. Entonces, ¿cómo es posible que exista una escasez de agua cuando el 75% de la superficie terrestre está cubierta por este recurso?

Esta falta de acceso al recurso hídrico tiene varias causas las cuales han sido objeto de debate a lo largo de los años. Uno de los principales debates alrededor de este recurso está relacionado con el control y la administración del agua, en donde sus principales argumentos recaen sobre la pregunta de quién debe tener un control total o parcial por sobre el agua.

El Ecuador y la mayoría de las regiones andinas encuentran definido su desarrollo en relación con la capacidad y eficiencia de su producción agrícola. Se ha podido evidenciar a lo largo de tantas investigaciones que uno de los elementos más importantes para el desarrollo de la agricultura, en estos países, es el acceso al agua tanto para riego como para consumo, además de que en estos territorios suelen ser los más afectados por la escasez física y la escasez económica del agua generando una necesidad urgente de establecer políticas públicas con relación a la gobernanza del agua. Esta situación no solo trae consigo graves consecuencias socioeconómicas, también higiénicas y de salud que afectan de manera directa a la población. (Osorio, 2017)

Ha sido comprobado que la escasez hídrica está directamente relacionada con la estructura de gobernanza alrededor del agua. Esta estructura se determina a partir de la dimensión de articulación entre las instituciones y la comunidad. Si no existe una articulación donde haya un alto nivel de participación entre los actores, mayor será la brecha de

desigualdad en la comunidad. Esto se debe a que el mal manejo hídrico genera un empeoramiento de la ya precaria situación, además del surgimiento de nuevas problemáticas, como la irregularidad en la producción agrícola, desaparición de especies endémicas, propagación de enfermedades, etc. Esta agudización de la pobreza se encuentra relacionada con la falta de reconocimiento de una interdependencia metabólica entre la ciudad y sus actividades productivas, y el campo y sus actividades reproductivas. Esto se manifiesta en formas de gobernanza que no son adecuadas para las necesidades, que hay tanto en el campo como en la ciudad, en sentido en que sus objetivos sobre el aprovechamiento del agua difieren del resto de la comunidad. La capacidad de un gobierno para satisfacer las necesidades de un colectivo y sus miembros está directamente relacionada con su grado de integración orgánica en la forma en que el colectivo se reproduce material y socialmente. En otras palabras, cuanto más conectado esté el gobierno con las estructuras y procesos que sustentan al colectivo, más efectivamente podrá atender a las necesidades de dicho colectivo y de sus integrantes. (Cielo, 2017)

La gestión efectiva de los recursos depende en gran medida de la definición y protección de los derechos de propiedad. Estos derechos determinan el nivel de inclusión y control que las personas tienen sobre los recursos, lo que a su vez influye en la inversión, productividad y bienestar de los hogares. Es importante tener en cuenta la diversidad de derechos de propiedad y considerarlos como un conjunto que comprende el derecho a utilizar y extraer los recursos, así como el derecho a regular y controlar los diferentes usos y usuarios. (Meinzen-Dick & Di Gregorio, 2004)

En resumen, los derechos de propiedad se refieren a la capacidad de las personas para intervenir y controlar el uso del recurso hídrico. La existencia de derechos no siempre implica

la propiedad total y autoridad exclusiva sobre el uso y disposición del recurso. En algunos casos, múltiples individuos, familias, grupos o incluso un estado pueden tener derechos superpuestos y la capacidad de tomar decisiones sobre su uso. Para que estos derechos sean seguros, deben tener una duración suficiente para permitir la obtención de beneficios de la inversión y deben ser respaldados por una institución eficaz y socialmente reconocida que haga cumplir la ley. Esta institución no siempre es el gobierno, sino que puede ser proporcionada por comunidades u otras instituciones. (Meinzen-Dick & Di Gregorio, 2004)

Pero surge de nuevo otra pregunta: ¿Por qué los que han cuidado de estas fuentes naturales a lo largo del tiempo, no tienen derecho a estas?

Acá podemos responder esa pregunta desde la idea que se propuso en la primera parte de este trabajo, en donde se explica que para poder entender las dinámicas de poder que se desarrollan entorno a el manejo del agua, es primordial entender los distintos niveles de disputa que ocurren en este fenómeno. Estos niveles se determinan de la siguiente manera: El primero constituye la lucha que hay por el recurso hídrico en sí y su infraestructura. El segundo nivel comprende la lucha que hay en las definiciones y conceptos de los derechos de agua y sus reglas de juego. El tercero implica la disputa sobre la autoridad por sobre la toma de decisiones y la legitimidad de las estructuras de poder y del sistema normativo actual. El cuarto nivel comprende las distintas orientaciones que defienden ciertas políticas y construcciones normativas. (Ostrom, 1990)

La inclusión de estos aspectos en la gestión del agua nos hace comprender que los derechos de agua implican relaciones de poder profundamente complejas. Las políticas de ajuste hídrico neoliberales están estrechamente vinculadas con las relaciones de poder en la distribución del agua. Estas políticas han acentuado aún más la desigual estructura en la

distribución de agua, favoreciendo a los grandes productores mientras que debilitan el papel del Estado en la gestión y gobernanza territorial, y fortalecen el papel del sector privado en la prestación de servicios públicos de agua para riego. (Hopfgartner, Moreano, & Santillana, 2016)

Partiendo de esto, es totalmente comprensible que las comunidades, que han manejado y cuidado ancestralmente las fuentes hídricas, se encuentran en una lucha constante para volver a articular su política milenaria de la gestión del agua.

Los conflictos que surgen alrededor de la política del agua están conectados estrechamente con significados e identidades culturales. Es por eso que esta problemática no se refiere simplemente a los efectos de nuevas políticas sino más bien tienen una razón de ser basada en términos históricos y sociales. Estos conflictos se dan por una necesidad de descentralizar estas mismas políticas y fortalecer la autonomía local con definiciones y soluciones propias.

DE LA TRAGEDIA AL DILEMA

Uno de los grandes problemas históricos que tienen casi todas las comunidades agrícolas rurales en la región es el mal direccionamiento de la distribución del agua para su aprovechamiento productivo industrial y agrícola debido a la debilidad del estado para aplicar marcos normativos para su buen aprovechamiento. La función del estado no se podría explicar en una simple asignación de una cantidad determinada de agua, sino más bien como un instrumento fundamental de la gestión, con el cual se establecen condiciones y medios para

evitar conflictos que se crean alrededor del manejo del agua y orientar la distribución apropiada de este recurso, pero estas ideas están muy alejadas de la realidad.

Según Ostrom, es importante establecer reglas del juego en la gestión del agua que involucren a múltiples actores, tales como la comunidad, el estado y la academia, reconociendo la legitimidad de cada uno de ellos. Esta interacción iría generando un interés propio en los actores para supervisarse mutuamente y reportar cualquier infracción observada, de modo que se cumpla con el contrato establecido. (Ostrom, 1990)

2.1. Garret Hardin y la tragedia

A finales de la década del 60 se comienza a gestar una discusión teórica acerca de la gobernanza de los comunes, en donde el autor G. Hardin publica el artículo de la tragedia de los comunes en donde los agentes tienen una función de utilidad egoísta y determinada por los ingresos absolutos. Esta visión está fundamentada en la idea de que las comunidades que tienen recursos comunes, cada uno de los miembros de esa comunidad va a intentar aprovecharse de esos recursos lo máximo que puedan y en consecuencia a eso todos los recursos van a terminar explotándolos y agotándolos. Una visión pesimista sobre la sostenibilidad ambiental. Según Hardin, cuando los individuos tienen acceso libre a un recurso común como un bosque o agua, sin una regulación interna previa, tienden a buscar la satisfacción de sus intereses y maximizar sus ganancias, lo que puede llevar a una explotación del recurso a un nivel mayor que el óptimo de extracción. (Garrett, 1968)

Para Hardin, la solución a la problemática de la explotación de los recursos de uso común como el agua, es la privatización y asignación de derechos de propiedad exclusivos. Esto tendría como resultado que cada individuo reconocería su área delimitada y extraería el recurso de manera sabia y al menor costo posible, lo que a su vez generarían valor negociable en el mercado. En este contexto, el mercado podría regularse sin necesidad de la intervención del Estado, o en caso de que este intervenga, lo haría como un comprador o vendedor de la misma manera que las explotaciones privadas. La falta de regulación en el acceso libre a los recursos comunes lleva a la explotación desmedida y eventualmente a la escasez de recursos, como sucede en el caso de los mantos acuíferos.

2.1.1. La tragedia de los comunes

La tragedia de los comunes nace como un argumento utilizado para la fundamentación de la privatización de recursos públicos. Un ejemplo que Hardin utiliza es el modelo de pastoreo compartido medieval: un terreno baldío abierto para todos los campesinos, en donde cada campesino, dentro de su interés, intentar maximizar su beneficio enviando a una cantidad mayor de vacas, dañando el pasto para el resto de la comunidad. Es una tragedia porque, aparte de su mal desenlace, es inevitable. Aun sabiendo que se dañará el pasto, mejor lo hago yo antes de que lo haga otra persona y así de igual manera el resto de la comunidad, a pesar de que a largo plazo destruirá los negocios, debo escuchar a mis intereses y aprovechar el mayor beneficio posible.

Cada uno de los individuos se comporta como un agente racional que busca maximizar su ganancia, por lo tanto, la función de cada uno de los sujetos, explícita o implícitamente consciente, cada uno de ellos se pregunta cuál será la utilidad que gana al añadir un animal

más al pastoreo. Esto tiene 2 componentes: Uno positivo que explica que este aumento me lleva a tener más producción y por ende mayor rendimiento y más ingresos. El negativo corresponde a los efectos compartidos de la utilización de esos pastos comunes. Cuando sumamos estos componentes nos damos cuenta de que lo racional para el pastor es sumar la oveja adicional al rebaño. Y así consecutivamente hasta llegar a la tragedia. El razonamiento del pastor recaería en tratar de aumentar su rebaño de la manera más rápida posible y de esta manera tratar de sacar el mayor beneficio del terreno lo más rápido posible.

2.1.2. Soluciones hacia la tragedia

Una de las soluciones que se han propuesto ha sido la regulación por parte del gobierno central, pero el problema con esta solución es que este gobierno a menudo no tiene una información adecuada sobre lo que en realidad está pasando con estos bienes comunes, por lo que se les dificulta una regulación efectiva. Esto se puede deberse a varias explicaciones, como por ejemplo la alteración de datos por un tema de publicidad, en sentido los agentes consultores guíen su investigación en función de los intereses de quienes los contrataron, o también por una falta de iniciativa en la actualización de datos relevantes sobre el estado de las fuentes hídricas.

Otra propuesta que genera Hardin es la privatización; En vez de tener un terreno compartido, se la divide en parcelas de propiedad individual y de esta manera solo yo usare el terreno de manera que no me afecte a mis intereses a corto y largo plazo y todo el resto de los propietarios harán lo mismo. Así, por ejemplo; en el caso de Inglaterra, donde G. Hardin ejemplifica su teoría, las parcelas de pasto fueron cercadas y privatizadas, no necesariamente por sucumbir ante la tragedia, sino más bien los pocos casos que se dieron de esta tragedia de

exceso de pastoreo fueron provocados por los grandes terratenientes que deliberadamente sobreexplotaron los bienes comunes con el fin de que estos fracasen y fueran privatizados. Los economistas de la época sostenian que hubo una serie de beneficios económicos en la privatización, por ejemplo, que al ser de uso privado las parcelas, estas se conservaban de manera mas prolongada y de esta manera aprovechar el uso del suelo privado mejor que el resto o también que la competencia entre los terratenientes por poseer el mejor terreno para el cultivo y la ganadería, han permitido muchas innovaciones para la agricultura. (Garrett, 1968)

El problema con esto es que, en el mundo real, no necesariamente todos pueden poseer la misma cantidad de terreno y cada uno tendrá su cantidad del bien común a partir de sus recursos económicos y políticos en relación con sus intereses. El verdadero resultado de la privatización para los campesinos fue devastador. Ya no tenían más medios de sustento para sus pueblos, posteriormente desapareciendo, en donde los campesinos salieron de sus comunidades para buscar trabajo y tener un sustento para poder alimentarse.

Hay varias suposiciones que hace Hardin acerca del funcionamiento de la economía comportamental en los individuos:

Primeramente, se asume que todos los individuos siempre quieren maximizar sus beneficios, sin considerar que los campesinos ingleses no están operando bajo la lógica de la economía capitalista y por lo tanto no estaban interesados en el nivel de sus ganancias. En segundo lugar, asume que en estos pueblos donde se comparten estos bienes, las personas no se comunican entre sí, dando a entender que cada uno es un individuo separado de la comunidad que razona bajo sus propias reglas de mejorar sus beneficios. Adicionalmente, los comunes para Hardin son referidos como bienes que están abiertos para todos, en la realidad estos recursos forman parte de la comunidad donde vive la gente, se juntan, trabajan junto al

otro y se conocen y comunican entre sí, además de que no operan en una economía del mercado o del dinero. Ellos cultivan su propio alimento, y el dinero más está destinado para paga impuestos. Esta comunidad sabe que debido a que dependen de este recurso para su alimentación y que si no lo conservan se morirán de hambre, entonces para no llegar a este punto entre estos lo regulan y se observan unos a otros para asegurarse de que nadie sobre utiliza el recurso en relación con lo necesario. (Ostrom, 1990)

2.2. Elinor Ostrom y el dilema de lo colectivo

La economista Elinor Ostrom, partiendo del texto sobre la tragedia de los comunes, comienza a establecer un nuevo método para abordar el tema sobre los acuerdos con los bienes comunes, sin que esta sea necesariamente inevitable.

Para Ostrom, las normas pueden ser explícitas o implícitas y pueden surgir tanto de la comunidad como de instituciones formales. Estas normas sirven como guía para las acciones individuales y colectivas, y establecen los derechos y responsabilidades de los usuarios del recurso común. Además, Ostrom enfatiza la importancia de la participación activa y la colaboración de los usuarios en la creación y mantenimiento de estas normas y en la toma de decisiones relacionadas con el manejo del recurso común.

Ostrom también destaca la importancia de la confianza y la reciprocidad en la gestión exitosa de los recursos comunes. La confianza se desarrolla a través de la interacción repetida entre los usuarios del recurso común y la reciprocidad se refiere a la tendencia de los individuos a cooperar cuando esperan que los demás también cooperen.

En resumen, para Ostrom, la gestión exitosa de los recursos de uso común requiere la creación de normas y reglas claras y la participación activa y colaboración de los usuarios del recurso común en la toma de decisiones relacionadas con su gestión. La confianza y la reciprocidad también son factores importantes para lograr una gestión exitosa. (Ostrom, 1990)

Elinor Ostrom desarrolló varios modelos para analizar la acción colectiva y la colaboración entre individuos y comunidades en la gestión de recursos comunes. A continuación, se presentan tres de sus modelos más importantes:

1. Modelo de acción colectiva basado en normas: Este modelo se centra en el papel de las normas en la acción colectiva. Ostrom argumenta que las normas sociales son un mecanismo importante para fomentar la cooperación y el comportamiento responsable en la gestión de recursos comunes. Las normas pueden ser explícitas o implícitas, y pueden ser creadas por los propios usuarios del recurso o por organizaciones externas. Este modelo enfatiza la importancia de comprender las normas existentes y cómo éstas influyen en el comportamiento humano en situaciones de acción colectiva.

2. Modelo de acción colectiva basado en el capital social: Este modelo se enfoca en el papel del capital social en la acción colectiva. El capital social se refiere a las relaciones sociales, la confianza y las normas compartidas que existen entre los individuos y las comunidades. Ostrom argumenta que el capital social puede ser un factor clave para superar los problemas de coordinación y de acción colectiva en la gestión de recursos comunes. Este modelo enfatiza la importancia de fomentar la construcción de relaciones de confianza y reciprocidad entre los usuarios del recurso.

3. Modelo de acción colectiva basado en los marcos institucionales: Este modelo se centra en el papel de los marcos institucionales en la acción colectiva. Ostrom argumenta que los marcos institucionales, incluyendo las reglas, normas y políticas, pueden influir en el comportamiento humano y en la acción colectiva. Este modelo enfatiza la importancia de diseñar marcos institucionales efectivos que fomenten la cooperación y la sostenibilidad en la gestión de recursos comunes.

De acuerdo con Ostrom, los tres modelos indican que la organización o la acción colectiva es imposible, y presentan dos problemas principales: la falta de motivación para un comportamiento cooperativo y el deseo de obtener beneficios individuales inmediatos. Por lo tanto, ambas recomendaciones de política pública que se derivan de estos modelos comparten la suposición errónea de que los individuos son incapaces de modificar su comportamiento por sí solos, y solo pueden cambiar a través de factores externos, como cambios institucionales o el establecimiento de incentivos adecuados para la cooperación. (Ostrom, 1990)

2.2.1. Un cambio metodológico

Elinor Ostrom cambió la metodología predominante en su disciplina al enfocarse en estudiar la gestión de recursos comunes por parte de las comunidades locales en lugar de enfocarse en la gestión de recursos por parte de actores externos, como el Estado o empresas privadas. La autora desarrolló una metodología basada en la observación directa, el diálogo con los usuarios del recurso y la aplicación de enfoques interdisciplinarios. Su enfoque se centró en comprender cómo las comunidades locales resuelven los problemas de acción colectiva y coordinación para gestionar sus recursos de manera efectiva. Ostrom también

enfatizó la importancia de trabajar de manera colaborativa con las comunidades locales en lugar de simplemente observarlas desde afuera.

Este cambio de metodología tiene como base 2 dimensiones: La primera dimensión implica en como la política pública ayudaría hacer una mejor tarea con los recursos económicos comunes y gestionarlos mejor. Y la segunda dimensión tiene que ver en la forma en como entendemos el problema con el tipo de teoría económica que usamos para aproximarnos a la gestión de recursos comunes.

Propone que la comunicación entre actores al interior de las comunidades es central ya que permite llegar acuerdos vinculantes. Concluye que las desigualdades sociales al interior de las comunidades generan dificultad en crear instituciones, mecanismo de comunicación permanentes para la resolución de conflictos y generación de acuerdos. Cuando la distribución del poder y la riqueza son más equitativos es mucho más fácil alcanzar acuerdos que solucionen el dilema de lo colectivo. La clave está en diseñar esquemas conjuntos entre estados, comunidades locales y comunidades internacionales que permitan que las comunidades locales se puedan imponer sus propias reglas para la conservación de estos recursos. (Ostrom, 1990)

De esta manera se puede entender que nuestra autora propone un cambio metodológico en la forma de hacer economía: de un mundo hipotético deductivo de Hardin, primero pienso en los agentes racionales y después miro lo que harían esos agentes racionales en términos de gestión de recursos comunes, aproximación típica de la economía, parto un conjunto de principios básicos y de ahí deduzco conclusiones. Ostrom utiliza un método inductivo basado en el trabajo de campo, ella va al campo a ver realmente si es que está pasando lo que plantea Hardin. Ella encuentra que no siempre la gente sobreexplota sus recursos. Se encuentra una

enorme heterogeneidad de resultados. Encuentra comunidades que proponen sus propias reglas culturalmente aceptadas, sin que sean impuestas de afuera, y la gente cumple esas reglas y gestionan en consecuencia, ya sean como las juntas de agua, todos aquellos recursos comunes que tienen a su disposición. También encuentra que hay comunidades que no logran crear sus propias reglas en el manejo y conservación de esos recursos comunes y recurren a guerras internas por el control de esos recursos comunes. Ella va a estudiar porque sucede lo uno y lo otro.

2.2.2. Una crítica a Hardin

La crítica principal de Ostrom a Hardin es que su teoría no tiene en cuenta la posibilidad de que las personas y las comunidades pueden desarrollar soluciones innovadoras y efectivas para la gestión de recursos comunes, y que las normas y las instituciones son esenciales para la gestión sostenible de los recursos comunes. Ostrom argumentó que la teoría de Hardin no tenía en cuenta la posibilidad de que las personas y las comunidades puedan desarrollar soluciones innovadoras y efectivas para gestionar los recursos comunes. Según Ostrom, los usuarios de los recursos comunes pueden trabajar juntos y desarrollar sistemas de gestión comunitaria que fomenten la sostenibilidad y la equidad, y que estos sistemas pueden ser muy efectivos en la gestión de recursos comunes. (Ostrom, 1990)

En contraposición, G. Hardin propone una autoridad externa, el estado, que posee información completa para crear un conjunto de sanciones y reglas, y vigilar el cumplimiento de esas sanciones. Esto solo resultaría si el estado fuera omnipotente para poder vigilar y castigar a todo el mundo que incumpla estas reglas. Ostrom dice que el problema con esto es que esa vigilancia comprende obligatoriamente un estado que no posee información completa

debido a sus recursos limitados. Si el estado tiene una alta probabilidad de equivocarse, al final el balance se pierde en el juego de buscar cooperación entre los distintos agentes. (Garrett, 1968)

La crítica que Ostrom dirige a Hardin se centra en la premisa de que la sobreexplotación de los recursos comunes no es una consecuencia inevitable y que la privatización no es la única solución. En su lugar, Ostrom defiende la idea de que la cooperación y la creación de normas y reglas claras son herramientas efectivas para la gestión de los recursos comunes, y que la participación y la descentralización son esenciales para garantizar el uso sostenible de los recursos. Ostrom encuentra otro problema entorno a la solución del estado. Las comunidades locales perciben las soluciones desde arriba como impuestas y reacción en contra de estas normas por percibirlas como injustas y una violación a la autonomía comunitaria, finalmente incumpliendo estas normas. La gente no sigue estas reglas debido a que las comunidades piensas que el estado solo viene a jodernos, a molestar, no vienen a traernos educación y salud y no tiene presencia permanente, no tiene provisión de bienes públicos permanentes, pero si vienen a poner reglas que restringen nuestra actividad económica. Cuando perciben que son reglas heterónomas, reaccionan negativamente a estas reglas.

Finalmente, la situación predominante en el mundo real es mayoría de información incompleta y asimétrica donde el estado no puede acceder a un conjunto de información de como los privados están explotando los recursos naturales, Incluso si pudiera crear la regla no podría hacerla cumplir adecuadamente. El estado podría regular solo a costos excesivos en

donde estados débiles, como los subdesarrollados, difícilmente puede llegar a realizarlos. En consecuencia, las soluciones estatales con información incompleta suelen ser deficientes.

2.2.3 La teoría de juegos y el dilema del prisionero

Su teoría de juegos se basa en el concepto de que las personas pueden colaborar y cooperar para lograr resultados beneficiosos para todos, incluso en situaciones donde la teoría económica tradicional sugiere que la competencia y la maximización de intereses individuales son las únicas opciones.

La teoría de juegos de Ostrom se enfoca en cómo las personas pueden trabajar juntas para gestionar y compartir los recursos comunes, como la pesca, la agricultura o el suministro de agua. Según Ostrom, las personas pueden resolver los problemas de coordinación y cooperación mediante el establecimiento de normas y reglas claras y la creación de incentivos para que todos los participantes trabajen juntos en beneficio mutuo. Esta teoría destaca la importancia de la comunicación y la confianza entre los participantes, así como la necesidad de una gobernanza adecuada para proteger los recursos comunes de la explotación y la sobreutilización. También enfatiza que la toma de decisiones descentralizada y la participación activa de las personas que utilizan los recursos pueden ser más efectivas que los enfoques centralizados y burocráticos. (Jiménez Jiménez, 2012)

Un ejemplo de la teoría de juegos de Ostrom podría ser la gestión de un recurso pesquero común, como un lago o un océano. En una situación de libre acceso, donde cada pescador puede tomar tanto pescado como desee, la competencia individual podría llevar a la sobreexplotación del recurso, disminuyendo la población de peces y reduciendo el beneficio total para todos los pescadores. Para evitar esto, los pescadores podrían establecer reglas y

normas claras para limitar la cantidad de pescado que cada uno puede tomar, y acordar sanciones para aquellos que violen estas reglas. Además, podrían establecer mecanismos de vigilancia y monitoreo para asegurarse de que todos cumplan con las reglas y para detectar cualquier violación. A través de este proceso de cooperación y colaboración, los pescadores pueden lograr un resultado beneficioso para todos, protegiendo el recurso pesquero y garantizando un suministro sostenible de pescado en el futuro. Esto demuestra que, en lugar de depender exclusivamente de la competencia y la maximización de intereses individuales, la cooperación y la coordinación pueden ser herramientas efectivas para la gestión de los recursos comunes.

En resumen, la teoría de juegos de Ostrom sugiere que las personas pueden cooperar y trabajar juntas para alcanzar objetivos compartidos y proteger los recursos comunes mediante la creación de normas y reglas claras, la comunicación y la confianza, y la participación activa y descentralizada en la toma de decisiones.

ESTUDIO DE CASO: ZONA 1 DE LA PARROQUIA DE CHUGCHILAN

2.1. Metodología

En una primera instancia se hará la recolección de datos primarios y secundarios sobre la situación socioeconómica actual de la parroquia de Chugchilan, haciendo una comparación entre los datos mostrados en el PDOT, impulsado por el GAD, en contraste con los datos

obtenidos de una línea base estadística elaborada recientemente por la Dirección de vinculación con la comunidad de la PUCE. Este contraste de información servirá para comprender de manera más precisa las lógicas de la problemática de la escasez del agua y sus consecuencias para las poblaciones afectadas. En una segunda instancia, también se aplicará la entrevista como herramienta de investigación, dirigida al actual presidente de la junta parroquial y exvocal del GAD parroquial de Chugchilan, seleccionando a este actor como clave debido a su amplio conocimiento sobre los procesos de manejo del agua, además de que es uno de los mayores impulsores de proyectos innovadores de desarrollo social en la parroquia, como el primer huerto agroecológico de la zona o la vinculación de los jóvenes en la toma de decisiones. Finalmente se procederá a analizar los datos obtenidos en las dos primeras fases, en relación con los postulados más relevantes obtenidos del debate entre E. Ostrom y G. Hardin sobre el manejo del recuso común agua.

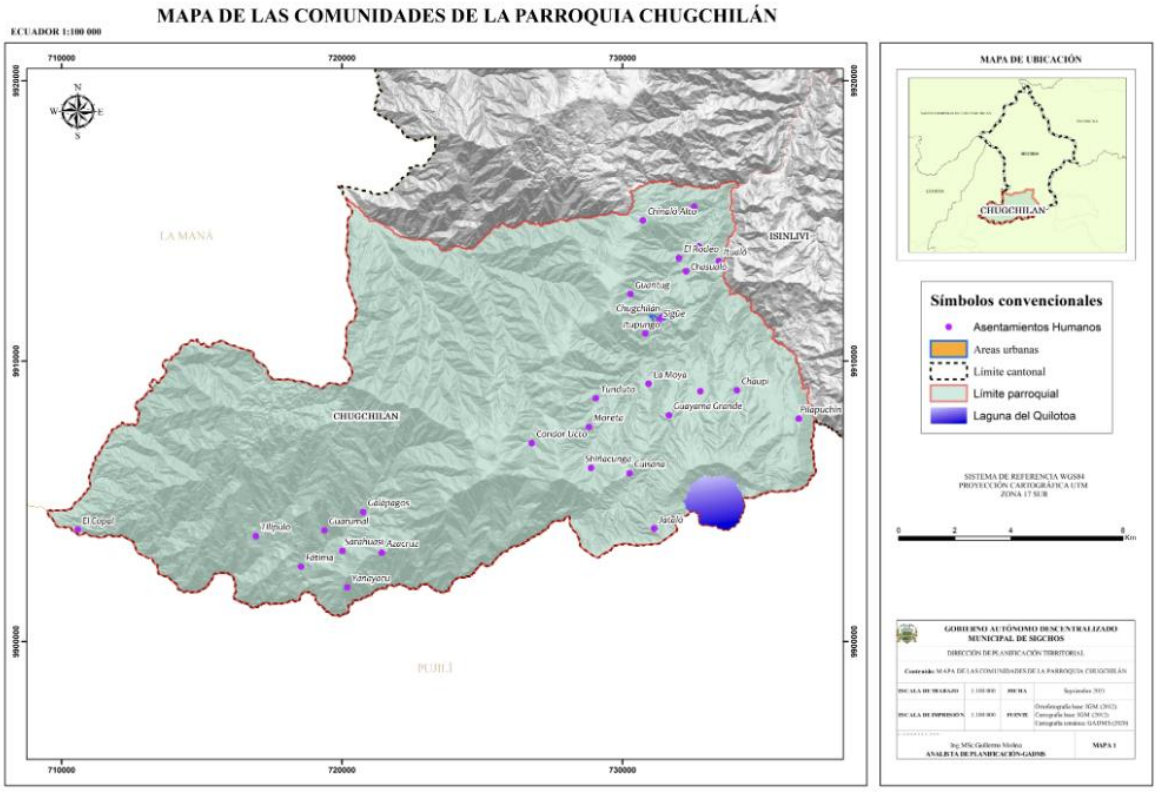
2.2. Contextualización

En este apartado vamos a contextualizar nuestro objeto de estudio para poder establecer una visión general sobre la zona 1 de la parroquia de Chugchilan y sus fuentes hídricas, y de esta manera tener una mejor comprensión de las causas y consecuencias de escasez hídrica.

2.2.1 Dimensiones geográficas

Chugchilán es una parroquia del cantón Sigchos, que se encuentra en el sureste del cantón y en el noroeste de la provincia de Cotopaxi. La parroquia tiene una extensión de 32,250 hectáreas y se encuentra a una altitud de 2,860 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el cantón Sigchos, al sur con Guangaje y Pilaló, al este con Isinlivi y Guangaje, y al oeste con Pucayacu y El Tingo. (GAD Chugchilan, 2019)

GRAFICO 1 Mapa de las comunidades de la parroquia de Chugchilan



Fuente: GADMS - Dirección de Olanificación Territorial

La parroquia se centra en la prestación de servicios, incluyendo actividades relacionadas con la alimentación, hotelería y turismo, así como en el comercio de productos agrícolas, ganaderos y avícolas, que se producen en la zona rural.

El área específica en el que se enfocará el análisis será en la **Zona 1** de la parroquia de Chugchilan, cantón Sigchos.

GRAFICO 2 Distribución zonal de la parroquia de Chugchilan



Fuente: GADPR Chugchilan, **Elaborado por**: Equipo Consultor

En la zona 1 se encuentran siete vertientes, de las cuales tres se han asignado para el consumo humano. Estas vertientes benefician a un total de 1935 usuarios en las comunidades mencionadas.

TABLA 1 Distribución de vertientes en la zona 1 de la parroquia de Chugchilan

Zona	Comunidad	No de vertientes	No de vertientes con adjudicación	Necesita protección	
				Si	No
1	Pilapuchin	-	-	-	
	Chaupi	7	3	x	
	Guayama Grande	-	-	-	
	Jataló	-	-	-	
	Guayama San Pedro	-	-	-	

Fuente: GADPR Chugchilan, **Elaborado por**: Equipo Consultor

Estas vertientes se encuentran comprendidas bajo el sistema regional Guayama, el cual beneficia a las 5 comunidades de la zona 1: Guayama Grande, Guayama San Pedro, Chaupi, Pilapuchin y Jataló. Estas 3 vertientes con adjudicación para el consumo humana son las siguientes: 1. La vertiente Verde Toro, siendo esta la más grande y la que más comunidades

abarca, beneficiando a 1134 usuarios. 2. La vertiente Pactacunga la cual beneficia a 426 usuarios y 3. La vertiente Niño Hurco que beneficia a 375 usuarios. (GAD Chugchilan, 2019)

TRAGEDIA Y DILEMA APLICADO AL ESTUDIO DE CASO

A lo largo de la investigación, hemos podido comprender que el caso de la parroquia de Chugchilan se trata de un caso muy específico debido a que posee muchos elementos que podrían determinar unas buenas condicionas para el manejo del agua, ya sea como una estructura organizativa fuerte o mecanismo de control entre las autoridades, pero según los datos sociodemográficos obtenidos, el acceso y la calidad del agua no han mejorado y se han mantenido estancados en un ambiente conflictivo a lo largo del tiempo. Desde la llegada del paradigma neoliberalista a inicios de la década de los 90, la provincia ha experimentado conflictos debido a la mala distribución de tierras. En 1994, el estado comienza a tomar medidas para fomentar la producción y tecnificación agrícola con su Ley de Reforma Agraria y Colonización, lo que resultó en la vulnerabilidad de las tierras comunitarias de los páramos, las cuales se fragmentaron y vendieron a pequeños productores. Esto ha generado conflictos en la distribución de la tierra en la provincia. Esto en la actualidad ha dado como resultado la explotación de zonas con alta vulnerabilidad ecológica, así como un desconocimiento de las líneas divisorias de los terrenos. Cabe señalar que a esto se suma el hecho de que muchos comuneros cuentan con espacios de tierra reducidos por lo que sus cultivos únicamente les sirven para el consumo familiar. Con respecto al agua el problema se ve agudizado pues el servicio de agua potable es limitado, motivo por el cual se decantan por otras formas de acceso al agua como con pozos o por hacer uso de las vertientes de agua. Esto tiene consecuencias para los pobladores tanto a nivel de salud como productivo. (Brassel , Herrera, & Laforge, 2008)

2.3.1 Contraposición de teorías

A pesar de que existe actualmente una gran variedad de postulados acerca del manejo de los recursos comunes, es necesario tener en cuenta que este debate Hardin-Ostrom es clave para poder las bases sobre el comportamiento humano alrededor de la gestión hídrica.

Por un lado, Garrett Hardin sostuvo que los recursos comunes, como los pastos públicos, los océanos y los ríos, son explotados en exceso debido a que los usuarios buscan maximizar sus beneficios individuales sin considerar el efecto sobre los demás usuarios o el recurso mismo. Para solucionar este problema, Hardin propuso la intervención del gobierno a través de regulaciones y limitaciones en el acceso a los recursos comunes.

Por otro lado, Elinor Ostrom argumentó que las comunidades locales pueden gestionar sus propios recursos comunes de manera sostenible mediante la implementación de normas sociales y prácticas de colaboración, sin necesidad de intervención gubernamental excesiva. Ostrom demostró que en muchas partes del mundo, las comunidades locales han desarrollado sistemas efectivos para gestionar y proteger sus recursos comunes.

Hardin criticó la gestión comunitaria de los recursos comunes, argumentando que las comunidades no tienen los incentivos adecuados para proteger los recursos a largo plazo. Según Hardin, los individuos en una comunidad local tienen incentivos para maximizar su beneficio individual en el corto plazo, lo que a menudo resulta en la degradación del recurso. En cambio, el gobierno tiene la capacidad de establecer reglas claras y justas para el uso de los recursos comunes y hacerlas cumplir. (Garrett, 1968)

Por su parte, Ostrom argumentó que las comunidades locales pueden tener un conocimiento más profundo y específico sobre los recursos comunes que el gobierno centralizado, lo que les permite tomar decisiones informadas y sostenibles. Además, sostuvo

que la participación activa de los usuarios locales en la gestión de los recursos comunes genera una mayor comprensión y responsabilidad compartida sobre el impacto de su comportamiento en la sostenibilidad del recurso. (Ostrom, 1990)

A pesar de que las teorías propuestas entre Hardin y Ostrom hasta cierto punto se contradicen, comparten un pensamiento en común: reconocen la importancia de la gestión sostenible de los recursos comunes en sentido de que estos son limitados y que su gestión adecuada es crucial para garantizar su sostenibilidad y el bienestar de las comunidades que dependen de ellos.

Es así que, a partir de esta contrastación de las teorías de estos dos autores hemos definido 4 puntos clave para poder implementar un sistema más eficiente y armonioso del manejo del recurso líquido.

2.3.2 Limites definidos

Estos límites comprenden la identificación de los distintos usuarios que se benefician de las vertientes que comprenden el sistema regional, y la identificación de su rol en la administración del agua, en relación con el nivel de consumo de cada uno de estos usuarios. La definición de límites en el manejo del agua, y la proliferación de esta información, permitiría hacer una concentración de esfuerzos mucho más selectiva, y por lo tanto efectiva debido a que, será podrá identificar de manera exacta cuales son las comunidades que precisan de un mayor apoyo en los procesos de manejo del agua.

Uno de los pasos iniciales a seguir para poder crear un buen sistema de manejo del agua, y de cualquier proyecto de manejo de recursos comunes, es tener un elemento fundamental que es información verídica sobre las distintas áreas limítrofes que comprenden

este recurso natural, además de información sobre los usuarios que harán uso y cuidado de esta. Si la investigación se realiza de manera óptima y efectiva, estos datos actualizados y exactos reflejan de manera directa la realidad de la distribución del agua y se podrá determinar de manera más justa y efectiva la repartición del recurso vital. (Ostrom, 1990)

En el caso de esta investigación, nos encontramos con varias dificultades referentes a este tema. En primer lugar, no existe la suficiente información acerca de la situación sociodemográfica de la parroquia y la única información disponible realizada por el GAD de Chugchilan, a pesar de ser realizada hace 3 años, se encuentra desactualizada y sesgada.

Por ejemplo, según los datos oficiales, el 45,61% de las viviendas reciben agua bajo el sistema de red pública.

GRAFICO 3 Abastecimiento de agua en la parroquia de Chugchilan



Fuente: GADPR Chugchilan, **Elaborado por**: Equipo Consultor

Pero al contrastarla con la información de la línea base realzada por la DVC en el 2022, nos damos cuenta de que el 63,3% de la población no cuenta con acceso al servicio de agua potable y únicamente el 36,7% tiene acceso al mismo. (Lara & Morales, 2022)

TABLA 2 Percepción de la comunidad sobre el acceso a agua potable

Agua Potable

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	22	36,7	36,7	36,7
	No	38	63,3	63,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Línea base Chugchilan 2022 **Autor:** DVC

Si se realiza adecuadamente el proceso de muestreo,se podrá evaluar las propiedades de un conjunto de unidades de análisis de tamaño limitado y obtener una estimación precisa y no sesgada de los parámetros en estudio. Además, esta estimación es representativa del conjunto completo de unidades de análisis. Se entiende por parámetro una característica que se puede medir en la población total, la cual tiene un valor constante para un momento y un lugar específicos (Izcara, 2007).

La información errónea, en cambio, puede producir una mala comprensión del problema a investigar, dando como resultado la focalización errónea de los esfuerzos y las herramientas. Tanto las ONGS como las autoridades externas, que promueven un modelo más justo de repartición del agua, al ver los datos de los PDOTS consideran que no se necesita una intervención urgente.

Una vez que se haya podido comprobar que la información es verídica y refleja datos reales, es posible definir límites por sobre el manejo del recurso. Estos límites comprenden la identificación de los distintos usuarios que se benefician de las vertientes que comprenden el sistema regional, y la identificación de su rol en la administración del agua, en relación con el nivel de consumo de cada uno de estos usuarios.

La definición de límites en el manejo del agua, y la proliferación de esta información, permitiría hacer una concentración de esfuerzos mucho más selectiva, y por lo tanto efectiva debido a que se podrá identificar de manera exacta cuáles son las comunidades que precisan de un mayor apoyo en los procesos de manejo del agua.

Para Hardin, la definición de limites significaría establecer regulaciones y límites efectivos para la gestión de los recursos comunes es fundamental para prevenir la "tragedia de los comunes". Esto requiere la acción coordinada del Estado, la creación de instituciones de supervisión y regulación, y el diseño de regulaciones justas y equitativas que consideren las necesidades de todas las partes interesadas. Una forma efectiva de establecer regulaciones y límites es mediante el uso de sistemas de permisos o cuotas. Estos sistemas permiten establecer límites sobre la cantidad de un recurso que puede ser utilizado por cada individuo o empresa, lo que reduce la competencia y la sobreexplotación del recurso común. Por ejemplo, en el sector pesquero, se pueden establecer cuotas de captura que limiten la cantidad de pescado que se puede extraer de un área específica, y esto puede ayudar a evitar la sobrepesca y el colapso de las poblaciones de peces. También es importante tener en cuenta que estas regulaciones y límites deben ser diseñados de manera justa y equitativa. Esto significa que deben considerar los derechos y necesidades de todas las partes interesadas, incluyendo a los usuarios tradicionales de los recursos y las comunidades locales que dependen de ellos para su subsistencia. Además, deben considerar los impactos económicos y sociales que estas regulaciones pueden tener en las comunidades y en la economía en general. (Garrett, 1968)

2.3.3 Reglas de participación en la elección colectiva

Otro de los aspectos que compartían tanto Hardin como Ostrom es que veían completamente necesario establecer reglas y sanciones las cuales deben ser claras y entendidas por todos los usuarios. Estas reglas deben ser fáciles de entender para todos los usuarios, incluidos aquellos que puedan tener un nivel educativo o cultural más bajo. Es importante que todas las reglas se definan y se comuniquen a todos los usuarios, y que sean aceptadas y apoyadas por la comunidad en general. Esto implica la necesidad de incluir a todos los usuarios en el proceso de definición de las reglas, asegurándose de que se comprendan y se apoyen por todos los interesados. Además, la definición de reglas y regulaciones puede incluir la definición de cuotas de extracción, la prohibición de ciertos tipos de prácticas y la definición de sanciones en caso de incumplimiento. Es importante que estas reglas se comuniquen y se apliquen de manera justa y consistente para garantizar la sostenibilidad del recurso común. (Ostrom, 1990)

Hardin argumentaba que la única forma de evitar la degradación de los recursos comunes era mediante la limitación del acceso y la imposición de regulaciones y límites a los usuarios. Por otro lado, Elinor Ostrom argumentaba que la gestión sostenible de los recursos comunes depende de la cooperación y la participación activa de los usuarios.

Un dato importante que se pudo determinar bajo la entrevista a Humberto Pilataxi, presidente de la junta administradora de agua y de padres de familia de la fundación “Jatari Unancha”, es que a pesar de que la comuna se encuentra generando una fuerte estructura política colectiva, nos podemos dar cuenta en los resultados de las encuestas de que aún persisten altos niveles de conflictividad con respecto al manejo y distribución del agua. Esto

se debe a que existe una pugna de legitimidad del poder sobre el agua entre las autoridades locales (Junta administradora del agua) y las autoridades provinciales (GAD Provincial y MAGAP) en donde las autoridades externas (Estado, Academia, mercado) en este caso, enfocan sus esfuerzos hacia la parte céntrica y más desarrollada de la comunidad, mientras que la autoridad local se dedica a poder generar mayor acceso al agua en las viviendas ubicadas en la periferia. Esto genera que, dependiendo de donde se encuentre ubicada la población, tengan mayor o menor participación en la toma de decisiones.

En la parroquia de Chugchilán podemos observar una situación realmente particular. A pesar de que el 99.07% de la parroquia se encuentra en condiciones de pobreza, existe un sistema de organización política muy marcado. Podemos observar en anexo 2, que existen 3 actores en la cúspide de la tabla: El gobierno autónomo provincial, las juntas parroquiales y la asamblea popular. El consejo superior es el órgano del Gobierno Municipal, precedido por el alcalde. La Alcaldía es responsable de manera exclusiva de las responsabilidades normativas que la constitución asigna al Municipio, lo que significa que tiene la facultad de establecer ordenanzas, acuerdos y resoluciones.

Las juntas Parroquiales, que son entidades autónomas, promueven el desarrollo justo y sostenible de sus comunidades mediante los procedimientos establecidos por la ley. Tienen autonomía económica y pueden asignar recursos, comprar bienes, contratar servicios y obligaciones dentro de su ámbito de competencia. También manejan los recursos financieros que reciben como resultado de la transferencia de competencias por parte de los organismos de función ejecutiva o del régimen seccional autónomo.

La asamblea popular representa un modelo alternativo al elitismo, ya que coloca a la comunidad como sujeto principal, lo que evita la habitual separación e independencia de los

líderes y previene la dominación por parte de minorías. También anula los mecanismos que reproducen las élites mediante la eliminación de la carrera política en base a la representación y la privatización de las posiciones de liderazgo.

Según Humberto Guanotuña en su entrevista, existe como tal un mecanismo, propio de las comunidades rurales, para evitar la permanencia prolongada de los dirigentes. Este mecanismo implica una renovación constante de autoridades, para que de esta manera no se polaricen los esfuerzos políticos, generando que todos participen activamente de la asamblea popular.

En palabras de Don Humberto:

> *"[…]todos debemos ser escuchados, no podemos construir nada si no es consensuado, ir a la asamblea no significa ir a pasar el tiempo, significa buscar una solución con la que todos puedan estar de acuerdo. Eso es lo que nos define a nuestras comunidades: lo colectivo."* (Guanotuña, 2022)

A pesar de que existen 3 autoridades que se supervisan constantemente entre ellas, aún persiste un alto nivel de conflictividad en la comunidad por la toma de decisiones.

En la investigación realizada por el equipo de la DVC de la PUCE, podemos observar que más del 50% de la población de la zona 1 de Chugchilan considera que es totalmente falso que el gobierno local soluciona los problemas de la comunidad. (Lara & Morales, 2022)

TABLA 3 Percepción de la comunidad sobre la organización colectiva

La mayoría de mi comunidad se encuentra organizada y participa activamente en la toma de decisiones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente falso	8	13,3	13,3	13,3
	Falso	18	30,0	30,0	43,3
	Verdadero	16	26,7	26,7	70,0
	Totalmente verdadero	18	30,0	30,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Línea base sociodemográfica Chugchilán 2022 **Autor:** DVC

Según los autores del debate en la primera parte de este trabajo, estos altos niveles de conflictividad se podrían evitar si es que se establecen reglas claras de participación entre la comunidad y las autoridades. Por ejemplo, el problema de la baja participación de la comunidad en las juntas parroquiales se lo puede solucionar bajo dos aspectos: Desde el lado de las autoridades, establecer un programa específico de trabajo a lo largo del año y socializarlo bajo fuentes claras y directas con todos los miembros de la parroquia, y en el caso de la comunidad, establecer reglas específicas en las juntas parroquiales como un mínimo porcentaje de asistencia y de participación. Esto generaría que, tanto la gente como las autoridades tengan pleno conocimiento de los problemas y sus posibles soluciones, y que la participación sea variada y útil para la construcción de las soluciones.

Estas reglas de participación pueden ser establecidas correctamente en un orden de importancia si es que se cumple con el primer elemento que se expone en este capítulo. Si es que se encuentran establecidos los límites de manera muy precisa, se puede determinar cuál es la población objetivo a la cual estarían direccionados los esfuerzos y los recursos. También de esta manera se puede realizar una convocatoria con mucha más asistencia ya que se estarían tratando temas de interés general.

2.3.4 Sistema de monitoreo y sanciones

Otro punto en común que comparten los dos autores de este debate es que es crítico la veeduría de los procesos de manejo de recursos, en sentido de que se pueda evitar la sobreexplotación de recurso agua ya sea por parte de la comunidad o de particulares. Lo que si difiere entre estos autores es el actor que debe imponer este sistema de control.

Para Hardin, La autoridad central debe establecer límites de extracción y supervisar el cumplimiento de estas restricciones a través del monitoreo, y las sanciones deben ser impuestas para desalentar la sobreexplotación y el incumplimiento de las reglas. El autor explica que el uso de sanciones es crítico para asegurar que los usuarios del recurso común respeten las restricciones y limitaciones establecidas. Las sanciones pueden incluir multas, confiscación de equipos o incluso la imposición de penas de prisión para los infractores. Si los usuarios individuales pueden explotar el recurso libremente sin ninguna consecuencia, es probable que se sobreexploten el recurso y se degraden los sistemas que lo sustentan. (Garrett, 1968)

Para Ostrom, en cambio, es importante que los usuarios del recurso común estén involucrados en el monitoreo y la evaluación del estado del recurso y en la toma de decisiones sobre su gestión. De esta manera, se promueve la participación activa de la comunidad y se aumenta la responsabilidad de los usuarios en la gestión sostenible del recurso. Para implementar este sistema de monitoreo descentralizado, la autora propone que los usuarios del recurso común establezcan sistemas de monitoreo basados en la observación y la medición del estado del recurso. Esto implica establecer un conjunto de indicadores y criterios que permitan evaluar el estado del recurso y determinar si se están cumpliendo los objetivos de gestión. (Poteete & Ostrom, 2010)

Actualmente dentro del PDOT emitido por el GAD Parroquial de Chugchilan, se puede identificar que existe una planificación para la observación y evaluación para las metas que se han propuesto. Esta estrategia comprende un análisis de 3 elementos en específico: indicadores, intervenciones y presupuestos. En la evaluación de las medidas adoptadas, se lleva a cabo un análisis del porcentaje de progreso de los programas o proyectos que se implementaron durante el año de análisis. Esto se realiza mediante la comparación del progreso del programa o proyecto presentado con el objetivo establecido para la intervención durante el mismo período. (GAD Chugchilan, 2019)

GRAFICO 4 Condiciones de los indicadores para la evaluación

CONDICIÓN DEL INDICADOR	CATEGORÍA DEL INDICADOR	
El dato real del indicador para el año de análisis es igual o superior a la meta anualizada (considerar la tendencia del indicador).	Indicador cumplido	
Si el dato real del indicador para el año de análisis es inferior a la meta anualizada pero conserva la tendencia esperada para el indicador.	Indicador con avance menor de lo esperado	
Si el dato real del indicador para el año de análisis registra una tendencia opuesta al comportamiento esperado.	Indicador con problemas	

En la evaluación de los presupuestos, se realiza un análisis comparativo entre el valor codificado para el año y el monto asignado para los programas y/o proyectos. También se consideran los valores devengados durante el mismo periodo para establecer si se cumplió con el presupuesto asignado.

De esta manera podemos entender que en la parroquia de Chugchilan desde el 2019 se han creado mecanismos de control de los procesos para el desarrollo de la comunidad. El problema con estos mecanismos es que simplemente se los califica mediante 3 categorías:

óptimo, medio y con problemas. Esta calificación da paso a que no se tenga un completo informe del desarrollo de cada indicador, intervención o presupuesto. No se toma en cuenta las razones que generan problemas en estos elementos y solamente se los pone un membrete para poder continuar con estos o retirarlos de la agenda, sino que muchos proyectos con propuestas novedosas, ya sea como nuevos métodos agroecológicos para la agricultura o la inclusión de los jóvenes de la comunidad en las asambleas populares, pero que tienen falencias desde sus orígenes, no terminan desarrollándose por completo, quedándose estancados en el olvido.

2.3.5 Apoyo de actores externos

Uno de los elementos en donde más acercamiento tienen estos dos autores es en relación con la necesidad de las comunidades rurales de recibir ayuda externa para mejorar los procesos de manejo del recurso hídrico.

Garrett Hardin consideraba al apoyo de actores externos, como el gobierno o las organizaciones internacionales, como fundamental para establecer y hacer cumplir las reglas necesarias para la gestión sostenible de los recursos comunes. Por ejemplo, el gobierno podría implementar regulaciones y leyes que limiten la extracción de recursos comunes o establecer agencias gubernamentales que monitoreen y hagan cumplir las reglas. De manera similar, las organizaciones internacionales pueden establecer normas y estándares para la gestión de recursos comunes a nivel global y trabajar con los gobiernos nacionales para garantizar su implementación.

De la misma manera, Ostrom considera que los actores externos pueden ofrecer apoyo en diferentes áreas, como la investigación y el desarrollo de tecnologías sostenibles, la

capacitación en habilidades de gestión de recursos y la provisión de recursos financieros y materiales para implementar planes de gestión sostenible. Además, las organizaciones internacionales y los gobiernos pueden proporcionar asistencia técnica y asesoramiento para el diseño y la implementación de políticas y estrategias de gestión de recursos. Sin embargo, es fundamental para la autora que cualquier apoyo externo sea sensible a las condiciones y necesidades específicas de los usuarios locales del recurso, y no debe ser impuesto desde fuera sin su participación activa y consentimiento informado

Una de las principales características que comparten la mayoría de las comunidades rurales del país y de la región, es que, a pesar de los grandes esfuerzos por organizarse comunitariamente para generar sistemas de aprovechamiento y distribución del agua, terminan siendo fútiles debido a que, por razones de financiamiento y de apoyo técnico, no logran dar resultados positivos para las comunidades. Esto se debe a que el Estado no tiene como prioridad el desarrollo de las comunidades rurales. (Martin & Bautista, 2015)

En uno de los cuadros realizado por la DVC, el 55% de la población percibe un sentimiento completo de abandono por parte del Estado. Y solamente un 1.7% cree que hay apoyo del estado por sobre las necesidades de la comunidad.

TABLA 4 Percepción de la comunidad sobre el apoyo estatal

Mi comunidad usualmente recibe ayuda del estado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente falso	33	55,0	55,0	55,0
	Falso	12	20,0	20,0	75,0
	Verdadero	14	23,3	23,3	98,3
	Totalmente verdadero	1	1,7	1,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Línea base sociodemográfica Chugchilan 2022 **Autor:** DVC

Normalmente en estas comunidades se encuentran en el olvido por parte de las autoridades, en donde solo se recurren a ellos cuando hay alguna necesidad extractivista en su territorio de estas. Uno de los puntos en donde se encuentran tanto Hardin como Ostrom, es que una comunidad por más fortalecidos que se encuentren los sistemas colectivos de cooperación comunitaria, las comunidades siempre se van a encontrar limitadas por los presupuestos financieros y el conocimiento técnico actualizado para poder establecer estos sistemas de manera sostenible y efectiva. Los sistemas creados por la comunidad, en este caso de Chugchilan, carecen de formas de difusión y valoración. Podemos ejemplificar esta situación con el caso del proyecto de huertos ecológicos en la comunidad en donde existe un prototipo de este modelo de producción, pero no existen los medios adecuados para poder proliferar esto a la mayoría de la población.

Pero también existe la colaboración con otras organizaciones no necesariamente gubernamentales, como las académicas, que en este caso han logrado desarrollar exitosamente

proyectos bajo la colaboración de conocimientos y la financiación por parte de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en particular.

Según D. Watson en su texto "Managing Civic and Community Engagement" (2007), la relación entre la comunidad y la universidad se basa en una colaboración para encontrar nuevas formas de trabajar juntas, crear nuevos conocimientos y abordar problemas sociales complejos. El autor destaca la importancia de la participación de las instituciones educativas universitarias en el progreso de las comunidades, ya que esta vinculación puede generar un desarrollo sostenible y prevenir la explotación o el mal uso de los recursos locales. (Watson, 2007)

CONCLUSIONES

En conclusión, se puede argumentar que, para que una comunidad pueda tener éxito en el manejo de su recurso hídrico es necesario desde una primera instancia delimitar los alcances que tiene las fuentes de agua e identificar los actores cuyas decisiones podrían afectar o mejorar el acceso y distribución de este. Teniendo estos límites bien definidos y una información verídica del estado de las fuentes, es posible determinar reglas claras y específicas para la buena convivencia entre estos actores. Estas reglas ayudarían a establecer y proliferar un modelo de aprovechamiento aceptable, acordada por toda la comunidad, de este recurso hídrico y evitar así su extinción. Una vez acoradas las reglas de juego en la comunidad, se puede comenzar a crear sistemas de veeduría y control por sobre los procesos de manejo del agua y determinar así las sanciones pertinentes en caso de que se lleguen a incumplir las reglas de juego establecidas. Como último elemento, tanto Hardin como Ostrom llegan a la conclusión de que, a pesar de que las comunidades construyan todo un sistema colectivo de manejo del agua con sus respectivas definiciones, reglas y sanciones, estos no generarían ningún cambio positivo si es que no se tiene el apoyo de actores externos, ya sea como el estado, la academia, el mercado u organizaciones no gubernamentales. En ese sentido es necesaria la colaboración, tanto presupuestaria como técnica, para que todos estos elementos expuestos acá den verdaderos resultados.

Claramente los pobladores sienten una fuerte desconexión de su vida con sus representantes a nivel nacional, provincial y parroquial. En palabras de los habitantes, los representantes no toman un papel de trabajo con los pobladores y no se hacen cargo de las necesidades que hay que cubrir. Frente a esto la población se ha decidido conformar y elegir

a sus propios líderes comunitarios quienes, a ojos de los comuneros, poseen verdadera legitimidad en la toma de decisiones.

La parroquia de Chugchilan se encuentra fuertemente organizada, desde junta de padres de la escuela Jatari Unancha, hasta una junta para la distribución de agua para el riego y consumo. Si bien su organización interina es positiva, es importante considerar el hecho de que lo ideal sería un trabajo colaborativo puesto que varias de las decisiones del gobierno parroquial afectan directamente a las comunidades y no siempre están alineadas a los requisitos de los pobladores.

Es imperativo generar espacios donde el trabajo colaborativo entre representantes locales y comunitarios se vea alineado a los requerimientos de la población, así como llevar a cabo procesos de seguimiento de los proyectos que se impulsen tanto a nivel del gobierno central como provincial y parroquial.

RECOMENDACIONES

Después de haber expuesto el debate sobre la metodología más apropiada para el correcto uso del agua en las comunidades rurales, podemos ir desglosando recomendaciones para un buen manejo del agua y su prolongación de uso a lo largo de los años. Estos elementos son los siguientes:

1. Reglas claras: es necesario establecer reglas claras y específicas que definan cómo se debe utilizar el recurso común y quiénes son los usuarios autorizados.
2. Participación: es importante que los usuarios del recurso común participen en la toma de decisiones sobre su gestión y conservación.
3. Monitoreo: se debe establecer un sistema de monitoreo para asegurarse de que se están cumpliendo las reglas y que el recurso se está utilizando de manera sostenible.
4. Sanciones: es necesario establecer sanciones para aquellos usuarios que violen las reglas y no cumplan con los acuerdos establecidos.
5. Resolución de conflictos: se deben establecer mecanismos efectivos para la resolución de conflictos entre los usuarios del recurso común.
6. Reconocimiento de los derechos de propiedad: es importante reconocer y respetar los derechos de propiedad de los usuarios del recurso común.
7. Adaptabilidad: la gestión del recurso común debe ser adaptable y flexible para poder hacer frente a los cambios en el entorno y a las nuevas situaciones que puedan surgir.
8. Responsabilidad: los usuarios del recurso común deben ser responsables de su gestión y conservación para asegurar su sostenibilidad a largo plazo.

BIBLIOGRAFIA

Robert, M. (2002). *El Agua y el arte.* Michoacan: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

Ostrom, E. (1990). *El gobierno de los bienes comunes.* Mexico D.F: University of Cambridge.

Poteete, A., & Ostrom, E. (2010). *Working Together: Collective Action, the Commons, and Multiple Methods in Practice.* Princeton, NY: Princeton University Press.

OMS. (2017). *2100 millones de personas carecen de agua potable en el hogar y más del doble no disponen de saneamiento seguro.* Ginebra: OMS.

Meinzen-Dick, R., Di Gregorio, M., & McCarthy, N. (2004). *Methods for studying collective action in rural development.* Washington DC: International Food Policy Research Institute.

GAD Chugchilan. (2019). *Plan de ordenamiento y desarrollo territorial de la parroquia de Chugchilan.* San Miguel de Chugchilan.

SIISE. (2014). *Mapa de pobreza y desigualdad por consumo Ecuador 2014*. Obtenido de chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57185.pdf

ENEMDU. (Marzo de 2014). Obtenido de www.ecuadorencifras.gob.ec: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/EMPLEO/Empleo-mar-2014/15_anios/201403_EnemduPresentacion_15anios.pdf

Watson, D. (2007). *Managing Civic and Community Engagement.* Londres: Open University Press.

Rascón, L., & Román, A. (2001). *Alteración del ciclo hidrológico en la parte baja de la cuenca alta del río Lerma por la transferencia de agua a la Ciudad de México* (Vol. Numero 45). Mexico D.F., Mexico: UNAM.

Isch, E. (2006). El derecho al agua y el dilema de los servicios ambientales. *Agua y servicios ambientales*, 105 - 153.

Ávila García, P. (2006). El valor social y cultural del agua. *Gestion y cultura del agua, 2*, 233 - 248.

Chalfa, P., & Cerón, P. (2016). *Pago por servicios ambientales en el sector del agua: el Fondo para la Protección de Agua*. Obtenido de SCIELO: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-24222016000600025

Chiriboga, J. L. (2015). *Cambio climático, agua y conflicto: disputas sociales, crisis hídrica y oportunidades de adaptación en la Sierra CentroNorte de Ecuador.* Quito, Ecuador: Universidad Simon Bolivar.

Osorio, L. (2017). Foro: Agricultura como potenciador de la activación económica del Ecuador. *Escuela Agrícola Panamericana.* Valle del Yeguare: Biblioteca Wilson Popenoe.

Cielo, C. (2017). Desigualdades y formas de gobierno en las articulaciones urbano-rurales. En D. Martinez Godoy, *Relaciones y tensiones entre lo urbano y lo rural* (págs. 75 - 101). Quito: Ediciones Abya-Yala.

Meinzen-Dick, R., & Di Gregorio, M. (2004). Acción colectiva y derechos de propiedad para el desarrollo sostenible. *2020 VISION FOR FOOD, AGRICULTURE, AND THE ENVIRONMENT*, 1 - 3.

Hopfgartner, K., Moreano, M., & Santillana, A. (2016). *La política económica de la reforma a la gobernanza del agua y las implicaciones para la desigualdad territorial: El caso de Ecuador.* Quito: Rimisp.

Martin, L., & Bautista, J. (2015). *Análisis, prevención y resolución de conflictos por el agua en America Latina y el Caribe* (Vol. 171). Santiago: CEPAL Serie Recursos Naturales e Infraestrucura .

Garrett, H. (1968). *La tragedia de los espacios colectivos* (Vol. 162). (H. E. Daly, Ed.) Mexico DF, Mexico: Fondo de Cultura Económica.

Jiménez Jiménez, F. (2012). ¿Jugamos en el mismo equipo? Los nobel de economía y la teoría de juegos. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época.*, : 116 - 129.

Izcara, S. (2007). *Introducción al muestreo.* Mexico DF: Porrúa.

Guanotuña, H. (22 de Marzo de 2022). Entrevista a ex dirigente parroquial. (D. Morales, Entrevistador)

Lara, D., & Morales, R. (2022). *Linea Base Sociodemografica de Chugchilan 2022.* Quito: Direccion de Vinculacion con la Comunidad PUCEA.

ANEXOS

1) Entrevista a Don Humberto

Nos encontramos ahorita con Don Humberto que nos va a relatar más o menos las historia de la

parroquia:

"Bueno primeramente agradeciendo a la universidad de parte de los padres de familia de la escuela "Jatari Unancha" y dándoles la bienvenida…. Bueno, lo que escuchábamos antes era que este territorio era manejado por hacendados, manejado por los patrones, entonces en esas épocas no había ningún tipo de dialogo ni aprendizajes. Mis papas y mis abuelos nos comentaban que solamente han tenido lo que es el "trabajo trabajo" y algunos sacrificaban, sufrían por las tierras del huasipungo que nosotros tenemos, nuestros padres que han quedado como liquidados de las tierras. Luego cuando ya se constituyó, gracias a los esfuerzos del Padre Pepe Manangón, se pudo constituir el colegio y más bien les diría que en estos momentos gracias a los estudios hemos logrado salir adelante y han aprendido los jóvenes bastante(…) como decía más antes, en los tiempos de los hacendados y los patrones, nunca ha habido interés en lo de la educación, entonces se agradece por el estudio que nos han ayudado a lograr tantas cosas(…) Mi mama y mi papa nos comentaban que solo se vivía debajo de los patrones, españoles que bajan de la capital. Antes se trabajaba solo para ellos, hasta que vino la ley de reforma agraria y colonización entonces en el 64, ya se comenzó a formar pueblos, nacionalidades y panzaleos.

Entonces ya tenemos la libertad también derechos de reclamar tanto de la educación, salud, aunque no nos ayudan tanto a el gobierno, pero, aunque sea siempre exigiendo por los derechos siempre hemos estado."

¿Como cambio esta ley de reforma agraria la forma de vida en la parroquia y cuáles son los mayores retos que tiene ahora la parroquia?

"Claro que nuestros padres han vivido debajo de los patrones, de ahí ya pues cada uno tiene "cada su quien", sus derechos dentro de las comunidades y eso han sido más que nada el cambio, pero ahora ya depende de cada familia en su sector y su organización. Ahorita lo más importante, dentro de la parroquia, he visto más prioridad en el agua, la viabilidad, porque esas cosas son las que más necesitamos acá, de ahí dentro de la dirigencia sabemos las necesidades de cada comunidad, un ejemplo por mi zona donde trabajamos turismo comunitario necesitamos pues que ayuden si es que hay la posibilidad con técnicos haciendo un levantamiento de datos o planificación para poder mejorar el trabajo en turismo, antes de la pandemia si estaba bien el turismo porque acá en el campo tenemos en la agricultura lo que es la siembra de las papas, cebada, avena y eso, claro cuando diosito nos da esos productos, el mercado se rebaja. Es lo mismo con el turismo. Por ejemplo, cuando se produce mucha papa, la buena papa le sale en 7-8 dólares el quintal. Para sacar eso primero tenemos que cultivar, clasificar la semilla, hacer los abonos orgánicos o químicos, algunos fungicidas, y sale mucha pérdida. En cambio, en nuestra comunidad el turismo nos resulta más ganancia que la agricultura, casi 50 por ciento más. Por ejemplo algunos jóvenes ya saben más de la guianza, también algunos saben lo que es la artesanía o comida típica de la zona, y con eso ya se puede vivir en la comunidad donde que hay más recursos para el turismo, ya no solo en la zona del Quilotoa sino también en el centro de Zumbahua he visto varios lugares turísticos

como aguas termales, cascadas, animales, cuevas, rocas, lagunas, pero dentro de la parroquia yo he dicho a las autoridades locales de la parroquia pero siempre dicen que no hay recursos, están botados todos estos recursos turísticos. Por eso es muy importante la ayuda que la universidad puede ayudarnos para poder mejorar el tema del turismo que esta tan importante para a la parroquia. Como le explicaba los productos de la sierra, nosotros no dejamos en los mercados grandes, sino que de la mata traemos acá a la plaza y de la plaza tampoco no llega a los mercados mayores, sino que ellos llevan para consumir los quintales, entonces no hay mucho negocio en la comunidad, entonces también en la crianza de los animales tampoco tenemos mucho mercado donde entregar. Bueno gracias a estos años al padre pepe de tener esa visión de fomentar la economía con los estudiantes y los padres de familia (…) Hablando de la institución no tenemos mucha infraestructura, pero lo que es la educación, aprendizaje, veo que se están dando buenas clases, viendo las necesidades de los jóvenes y de la comunidad. Por ejemplo, el padre tiene una carnicería, ojalá próximos años pudiéramos hacer unos embutidos o por lo menos de la carne poder entregar si no acá hay bastante dificultad en las ventas, en el mercado, no salen buenos precios. Por ejemplo, un chanco de acá de la zona raza criolla cuestan 120-130 dólares y en el mercado las carnes están a 2.00 - 2.50 dólares más o menos, y así no resulta. Acá hay muchas necesidades dentro de la parroquia si se ve más de fondo.

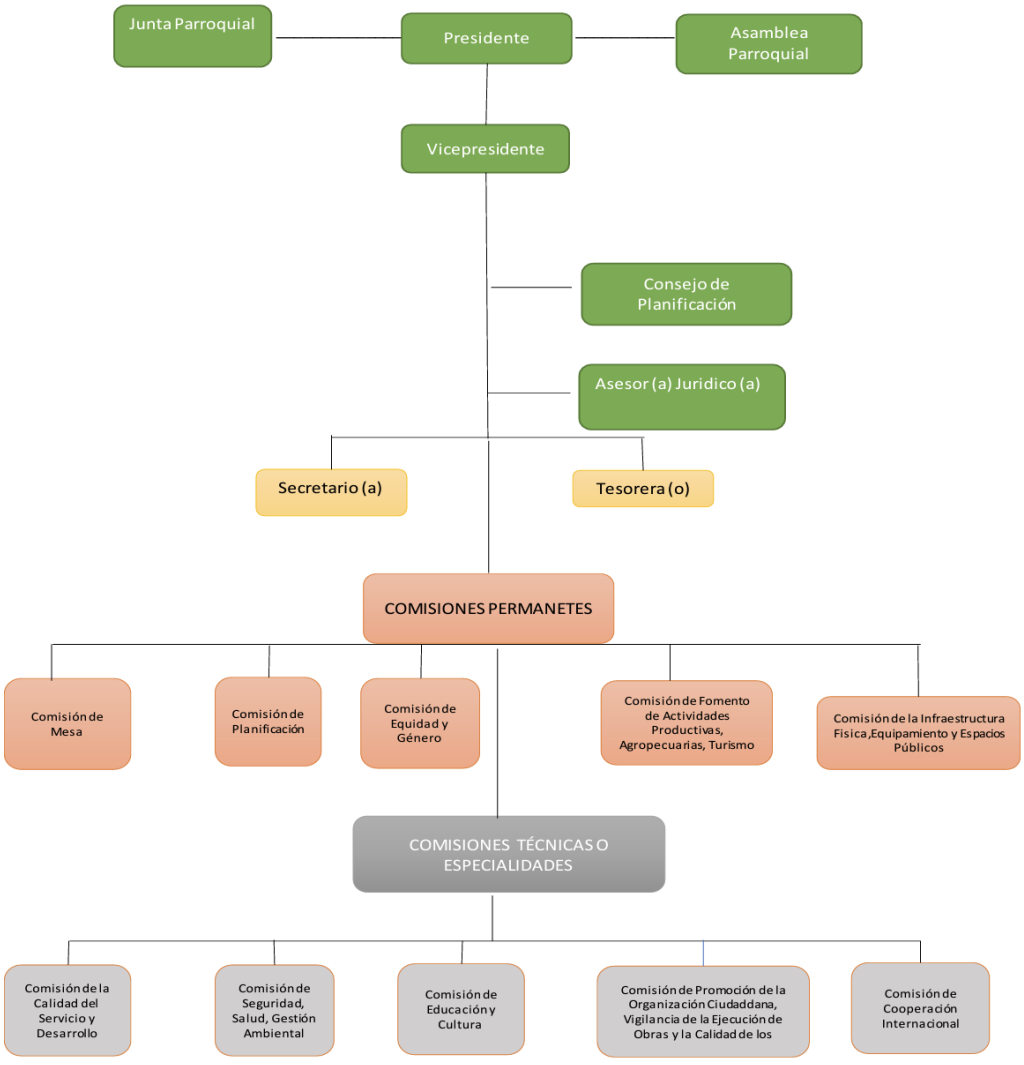
¿Porque usted decidió hacerse dirigente de la parroquia de Zumbahua?

Yo trabajaba en Quito hasta el 2002, entonces creo 2006 cuando ingreso el presidente Rafael Correa ya comenzó a fomentar bastante el turismo, entonces desde ahí ya me gustó mucho trabajar en turismo. Yo después trabajé en la plantación florícola casi cuatro años, tenía como puesto de jefe personal, pero al ver las necesidades de mi comunidad decidí renunciar a ese

puesto. Al ver cómo la gente de mi comunidad comenzaba a salir de la comunidad, por la migración a la ciudad, casi el 65% de la población había salido a las distintas ciudades del país. Y entonces me preocupe y nos quedamos a organizar como 17 personas dentro de la comunidad, ya viendo las posibilidades para ofrecer a la gente. Entonces gracias a la madre naturaleza tenemos esa lagunita y de ahí ya me gusto trabajar en turismo. Nos organizamos en ese entonces 2010, gracias al exministro Freddy Ehlers nos ayudaron tanto en recursos económicos como en fomentar, en beneficio para la comunidad, ahora soy dirigente encargado, en donde gracias a la confianza de todo, y viendo en todo lo que he trabajado antes ellos toman en cuenta como a mí como cabeza. De 17 personas pasamos a 200 personas en la organización y desde el 2014 al 2021. Ahí nos dimos cuenta de que la gente que migro a la ciudad comenzó a regresar a la comunidad. Eso para mí me gusta trabajar con la gente. Yo decidí para defender a la gente, a la familia, para el BIEN COMUN, como dice la palabra comuna. Entonces eso en eso estamos. Si hay la factibilidad podemos hacer algún convenio y trabajar en la institución del colegio y algunos trabajos más. Para mi si me cabe que tenemos 4 especialidades por ejemplo corte y confección, esas prendas que ellos mismos hacen pueden vender a los turistas y también para la gente que vive aquí. Lo que necesitamos son talleres para que los jóvenes puedan aprender y ponerse su trabajito, su emprendimiento no cierto. De eso ha sido toda la vida para poder economizará en la familia y con ayuda técnica podríamos mejorar mucho más esos emprendimientos.

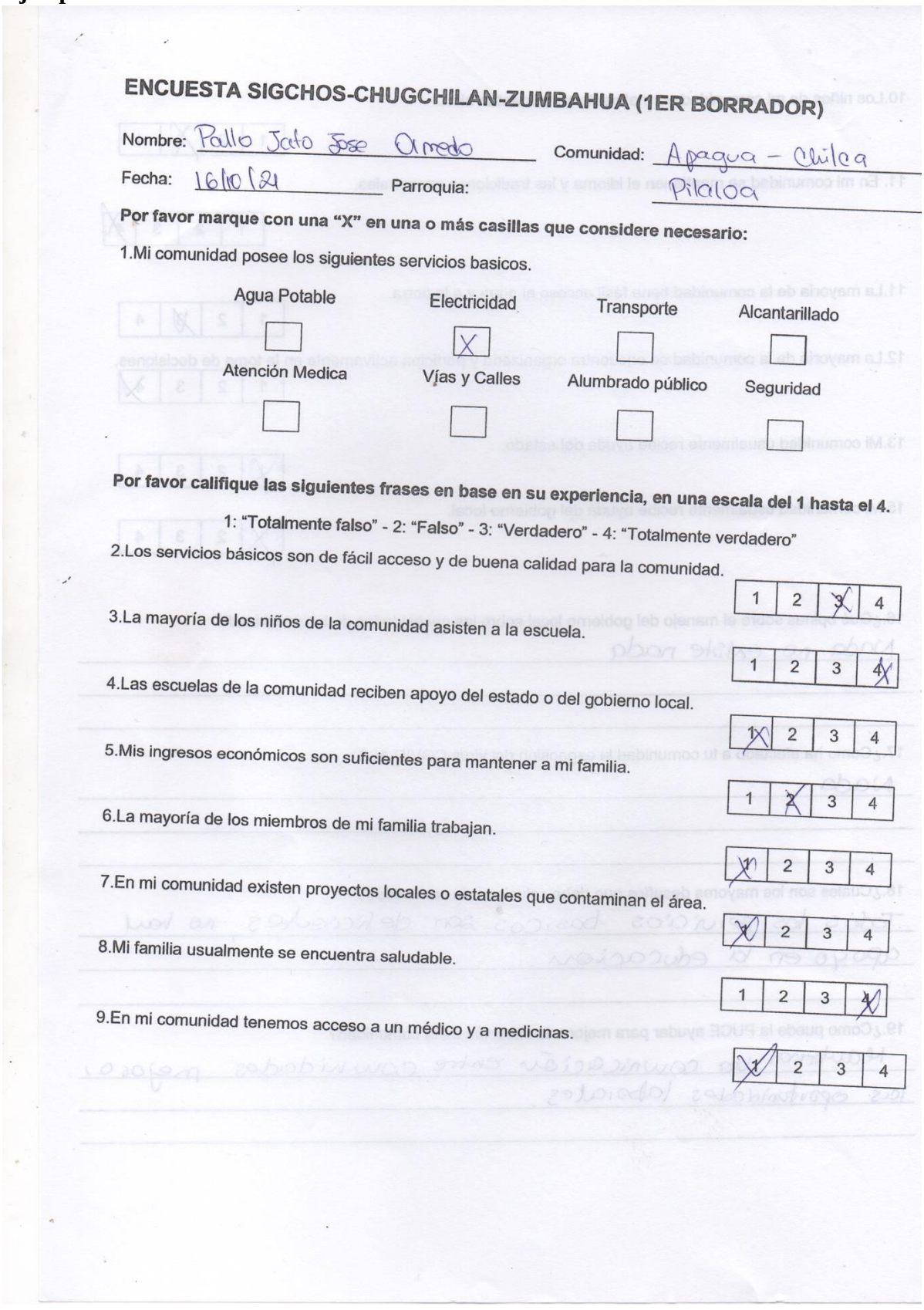
2) Estructura política en la parroquia de Chugchilan

ESTRUCTURA ORGANICA DEL GOBIERNO PARROQUIAL DE CHUGCHILAN



Fuente: Directorio web del GAD Parroquial de Chugchilan

3) Ejemplo de encuesta



ENCUESTA SIGCHOS-CHUGCHILAN-ZUMBAHUA (1ER BORRADOR)

Nombre: Pallo Jato Jose Oswaldo Comunidad: Apagua – Chilca

Fecha: 16/10/24 Parroquia: Pilaloa

Por favor marque con una "X" en una o más casillas que considere necesario:

1.Mi comunidad posee los siguientes servicios basicos.

Agua Potable	Electricidad	Transporte	Alcantarillado
☐	☒	☐	☐

Atención Medica	Vías y Calles	Alumbrado público	Seguridad
☐	☐	☐	☐

Por favor califique las siguientes frases en base en su experiencia, en una escala del 1 hasta el 4.

1: "Totalmente falso" - 2: "Falso" - 3: "Verdadero" - 4: "Totalmente verdadero"

2.Los servicios básicos son de fácil acceso y de buena calidad para la comunidad. 1 2 **3** 4

3.La mayoría de los niños de la comunidad asisten a la escuela. 1 2 3 **4**

4.Las escuelas de la comunidad reciben apoyo del estado o del gobierno local. **1** 2 3 4

5.Mis ingresos económicos son suficientes para mantener a mi familia. 1 **2** 3 4

6.La mayoría de los miembros de mi familia trabajan. **1** 2 3 4

7.En mi comunidad existen proyectos locales o estatales que contaminan el área. **1** 2 3 4

8.Mi familia usualmente se encuentra saludable. 1 2 3 **4**

9.En mi comunidad tenemos acceso a un médico y a medicinas. **1** 2 3 4

10.Los niños de mi comunidad normalmente se alimentan bien.

1	2	3	4

11. En mi comunidad se mantienen el idioma y las tradiciones ancestrales.

1	2	3	4

11.La mayoría de la comunidad tiene fácil acceso al agua y a la tierra.

1	2	3	4

12.La mayoría de la comunidad se encuentra organizada y participa activamente en la toma de decisiones.

1	2	3	4

13.Mi comunidad usualmente recibe ayuda del estado.

1	2	3	4

15.Mi comunidad usualmente recibe ayuda del gobierno local.

1	2	3	4

16.¿Qué opinas sobre el manejo del gobierno local sobre las necesidades de tu comunidad?

Nada no existe nada

17.¿Como ha afectado a tu comunidad la expansión del virus COVID-19?

Nada

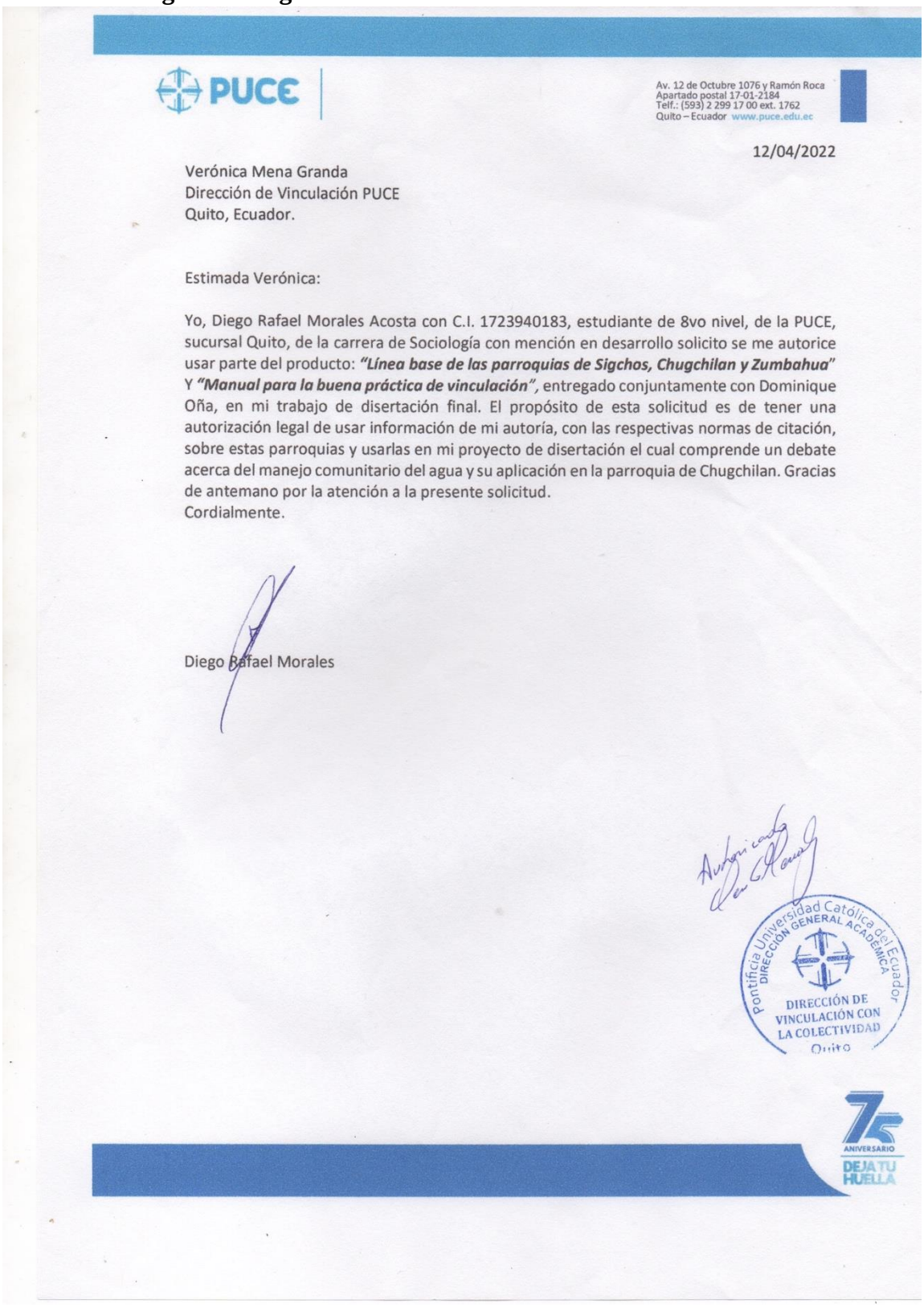
18.¿Cuáles son los mayores desafíos que debe solucionar tu comunidad?

Todos los servicios basicos son deficientes, no hay apoyo en la educacion.

19.¿Como puede la PUCE ayudar para mejorar la situación de la comunidad?

Mantener una comunicación entre comunidades mejora, las oportunidades laborales.

4) Certificado para la autorización de uso de la base de datos del proyecto de articulación Sigchos-Chugchilan 2022-2024



PUCE

Av. 12 de Octubre 1076 y Ramón Roca
Apartado postal 17-01-2184
Telf.: (593) 2 299 17 00 ext. 1762
Quito – Ecuador www.puce.edu.ec

12/04/2022

Verónica Mena Granda
Dirección de Vinculación PUCE
Quito, Ecuador.

Estimada Verónica:

Yo, Diego Rafael Morales Acosta con C.I. 1723940183, estudiante de 8vo nivel, de la PUCE, sucursal Quito, de la carrera de Sociología con mención en desarrollo solicito se me autorice usar parte del producto: ***"Línea base de las parroquias de Sigchos, Chugchilan y Zumbahua"*** Y ***"Manual para la buena práctica de vinculación"***, entregado conjuntamente con Dominique Oña, en mi trabajo de disertación final. El propósito de esta solicitud es de tener una autorización legal de usar información de mi autoría, con las respectivas normas de citación, sobre estas parroquias y usarlas en mi proyecto de disertación el cual comprende un debate acerca del manejo comunitario del agua y su aplicación en la parroquia de Chugchilan. Gracias de antemano por la atención a la presente solicitud.
Cordialmente.

Diego Rafael Morales

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA COLECTIVIDAD
Quito

7E ANIVERSARIO
DEJA TU HUELLA