



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

**TITULO:**

**“Efectos en la organización y finanzas de la población de la Ciudad de Catacocha, a raíz de la escasez de agua potable durante el periodo 2015”**

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL  
GRADO DE INGENIERO EN  
ADMINISTRACION PÚBLICA

**AUTOR:**

*Julián Andrés Maldonado Matailo*

**DIRECTOR:**

*Ing. José Rodrigo Maldonado Mg. Sc*

Loja - Ecuador  
2017

## CERTIFICACIÓN

**Ing.**

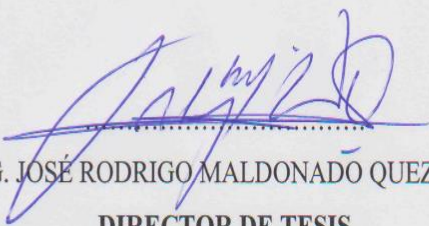
JOSÉ RODRIGO MALDONADO QUEZADA

**DOCENTE DE LA UNIVESIDAD NACIONAL DE LOJA Y DIRECTOR DEL  
INFORME FINAL DE TESIS**

### **CERTIFICA:**

Que la presente tesis titulada: **“EFECTOS EN LA ORGANIZACIÓN Y FINANZAS DE LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE CATACocha, A RAÍZ DE LA ESCASEZ DE AGUA POTABLE DURANTE EL PERIODO 2015”** presentada por el egresado: **JULIÁN ANDRÉS MALDONADO MATAILO**; fue dirigida, orientada y revisada en todas sus partes, misa que cumple con los requerimientos establecidos por la normativa pertinente para la graduación en la Universidad Nacional de Loja, por lo cual autorizo su presentación.

Loja, 27 de Enero del 2017




ING. JOSÉ RODRIGO MALDONADO QUEZADA  
**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORIA

Yo, **Julián Andrés Maldonado Matailo**, declare ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional - Biblioteca Virtual.

**Autor:** Julián Andrés Maldonado Matailo

**Firma:**.....

**Cédula:** 1104124068

**Fecha:** Loja, Enero del 2017.

**CARTA DE AUTORIZACION DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACION ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO**

Yo **Julián Andrés Maldonado Matailo** declaro ser autor de la tesis titulada: **“EFECTOS EN LA ORGANIZACIÓN Y FINANZAS DE LA POBLACION DE LA CIUDAD DE CATACocha, A RAIZ DE LA ESCASEZ DE AGUA POTABLE DURANTE EL PERIODO 2015”** como requisito para optar al grado de: Ingeniero en Administración Pública autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para la constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 27 días del mes de Enero del 2017, firma el autor:

**FIRMA:**.....  


**AUTOR:** Julián Andrés Maldonado Matailo

**CEDULA:** 1104124068

**DIRECCION:** Loja, Av. de los Paltas y Benjamín Carrión

**TELEFONO:** 0999587194

**CORREO ELECTRONICO:** andresmaldonado\_1292@hotmail.com

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director de Tesis:** Ing. José Rodrigo Maldonado Quezada

**Tribunal de Grado:**

**Presidente:** Dra. Johvana Aguirre Mendoza Mg,Sc

**Vocal:** Ing. Elizabeth Jimenez Salinas Mg,Sc

**Vocal:** Ing. Juan Pablo Sempertegui Mg,Sc



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi querido abuelito Modesto Arnoldo Matailo Sarmiento (+) que mientras estuvo con vida me supo manifestar todo su apoyo en las actividades que me proponga.

A mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar.

A mis amigos con los que siempre nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional, y que hasta ahora seguimos siendo amigos.

Finalmente, a los decentes, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis.

*Julián Andrés*

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional de Loja, al Área Jurídica Social y Administrativa y a la carrera de Ingeniería en Administración Pública por haberme acogido en sus aulas hace 5 años para formarme como un profesional competitivo y de esta manera ser ente útil en la sociedad.

De manera particular al Ing. José Rodrigo Maldonado Quezada, por impartirme sus conocimientos y sabios consejos en el transcurso de la elaboración del presente proyecto investigativo.

Un agradecimiento especial al Sr. Osmani Antonio Díaz Encarnación Concejal del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Paltas por ayudarme con la información requerida para la realización del presente proyecto de investigación.

*Julián Andrés*

## **1. TITULO**

“EFECTOS EN LA ORGANIZACIÓN Y FINANZAS DE LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE CATACocha, A RAÍZ DE LA ESCASEZ DE AGUA POTABLE DURANTE EL PERIODO 2015”

## **2. RESUMEN**

El presente trabajo de investigación denominado “EFECTOS EN LA ORGANIZACIÓN Y FINANZAS DE LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE CATACOCCHA, A RAÍZ DE LA ESCASEZ DE AGUA POTABLE DURANTE EL PERIODO 2015” se lo realizó tomando en cuenta cada una de las fases del proceso investigativo, y acorde a los lineamientos que dispone el Reglamento del Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja.

El propósito de la presente investigación es determinar los efectos de la organización y de las finanzas de los usuarios del servicio de agua potable de la ciudad de Catacocha con el objeto de identificar los efectos organizacionales y financieros de las personas del área urbana de la ciudad de Catacocha. Además con el cumplimiento de los objetivos planteados se dio un aporte al conocimiento partiendo de una recolección de información primaria, asimismo de contenidos teóricos y aplicación de diferentes técnicas de investigación.

Posterior de la aplicación de los instrumentos de investigación se pudo determinar que el 83,56% de la población de la ciudad de Catacocha desconoce la existencia de una organización, y que el 87,95% de la población ha inducido a un gasto económico reflejado en una cisterna ubicada en sus hogares, lo cual demuestra que la escasez de agua y la poca organización por parte de la población para solucionar el problema en mención es una realidad en la ciudad.



## **ABSTRACT**

This research paper called "EFFECTS IN THE ORGANIZATION AND FINANCES OF THE POPULATION OF THE CITY OF Catacocha, FOLLOWING THE SHORTAGE OF WATER DURING 2015" it made taking into account each of the phases of the research process, and according to the guidelines provided by the Regulations of the Academic Board of the National University of Loja.

The purpose of this research is to determine loess effects of the organization and finance of users of drinking water for the city of Catacocha in order to identify the organizational and financial effects of people in the urban area of the city Catacocha. In addition to meeting the objectives a contribution to knowledge based on a collection of primary information, also of theoretical content and application of different research techniques it was given.

Subsequent to the application of the research instruments, it was possible to determine that 83.56% of the population of the city of Catacocha is unaware of the existence of an organization, and that 87.95% of the population has induced a reflected economic expenditure In a cistern located in their homes, which shows that the scarcity of water and little organization by the population to solve the problem mentioned is a reality in the city.

### 3. INTRODUCCIÓN

La disponibilidad de agua potable es un bien que no estamos acostumbrados a valorar, actualmente el agua potable es un suministro muy importante en la sociedad y de alto grado de protección a nivel mundial, tenemos que dejar de pensar que los suministros de agua dulce son infinitos y que debemos resguardarlos y no desperdiciarlos de manera irresponsable.

El suministro de agua para el consumo humano o para ser utilizada en pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Catacocha es una de las dificultades más graves con que se enfrentan los habitantes, quienes han aprendido a vivir con este problema, adecuando sus costumbres e improvisando usos racionales del agua, sin embargo, estos cambios en la población no han sido estudiados o dimensionados.

Además, si consideramos que la población de la ciudad de Catacocha está incrementándose la escasez de agua constituye un problema social urgente y el estudio de los efectos de la escasez es necesario. A pesar que actualmente la población ha desarrollado el sistema domiciliario de ahorro de agua que consiste en el tanque o la cisterna.

Si bien, las Autoridades de la ciudad han intentado atenuar el problema de la escasez, los factores de relieve, el uso y la cobertura del suelo, y recursos hídricos del cantón impiden una solución plena que mitigue los efectos sociales. El propósito de la presente investigación es determinar los efectos organizativos y financieros provocados por la escasez de agua potable en los usuarios de la ciudad de Catacocha.

El desarrollo del proyecto aportara al avance del conocimiento en razón que se estudió los efectos en el ámbito social como en lo económico, de igual manera genera información basada en observación, entrevistas, encuestas etc. La importancia de los resultados sirve de aporte a las autoridades para que puedan manifestarse con los correctivos pertinentes que ayuden a la población a salir del problema ya señalado.

Ademas se pretende conocer que clase de efectos trae consigo la escasez de agua en la ciudad, asi mismo es importartante estar al tanto de la parte social de las personas como por ejemplo: si su nivel de organización es elevado o escaso; también se pretende conocer cual es el gasto económico de por parte de población ante la escases de liquido vital ya que es primordial en las actividades diarias de las personas.

Esta investigación se la elabora siguiendo una estriuctura lógica como: revisión de la literatura, aquí se muestran partes fundamentales de teorías e ideas sobre la organización y las finanzas de las personas, los materiales y métodos que se utilizaron se detallan de tal manera que hace posible que otros investigadores repitan el proceso investigativo. Los resultados son expuestos en orden de los objetivos específicos planteados al igual que la discusión, para finalmente se plantean las respectivas conclusiones y recomendaciones.

## **4. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **4.1 Conceptos Generales**

#### **4.1.1 El Agua**

El agua es uno de los recursos Naturales que mayor importancia reviste para la sociedad y el medio ambiente, ya que es un elemento necesario para el funcionamiento de los ecosistemas, la supervivencia de la población y la producción agropecuaria e industrial, es pues parte integral del medio biofísico y un elemento necesario para el consumo y producción de la sociedad.(Garcia, Escasez de Agua en una region Indigena de Michoacan, 1996).

#### **4.1.2 Escasez de Agua**

La escasez de agua afecta la calidad de vida de la población, tanto por la limitada disponibilidad y baja calidad del recurso, como por su acceso diferencial y conflictos sociales asociados. Además es un problema que no depende de la magnitud de la población ya que se puede presentar en las pequeñas, medianas y grandes poblaciones.(Garcia, Escasez de Agua en una región Indígena de Michoacan, 1996).

#### **4.1.3 Antecedentes de la Escasez de Agua en la Ciudad de Catacocha**

El déficit del recurso agua tanto para consumo humano como para la actividad agrícola y comercial, afectaron la zona urbana y rural de la cabecera cantonal de Catacocha con consecuencias sociales, económicas y ambientales. Comprender las condiciones de riesgo de agua en el cantón Paltas requiere considerar la configuración física de la Provincia de Loja. El 45% de su

topografía es accidentada y está conformada por un intrincado laberinto de ramales montañosos, que al entretenerse entre sí forman pequeños valles bajos que gozan de un clima cálido. La característica más sobresaliente del relieve de la región es la disminución de altura y el cambio de dirección de la Cordillera de los Andes, que pierde su carácter longitudinal y pasa a formar un corredor de estribaciones costeras bajas que se dirigen transversalmente hacia el mar, por allí fluyen las corrientes de aire, alejando las capas nubosas hacia la Amazonia o retornando al mar, sin producir lluvias en la serranía de la Provincia de Loja, con el consecuente riesgo de enfrentar permanentes y largas sequías en la ciudad de Catacocha. (Comunidad Andina – PREDECAN, 2009)

Además la tala masiva de los bosques nativos para aumentar la frontera agrícola ocasiono fuertes procesos erosivos que ayudaron a sedimentar las pocas lagunas antiguas que aun funcionaban, dando paso al aumento paulatino de la escorrentía y la disminución automática de la recarga de los acuíferos subterráneos.

En el pasado, practicas ancestrales, ahora dejadas de lado, permitieron en años anteriores disponer de cantidades de agua suficientes. La alta disposición de agua para esta zona semiárida se debía a que aún se mantenía la recarga de los acuíferos subterráneos con varias lagunas de altura que recogían agua de la lluvia, se limpiaban las lagunas de las quebradas, se mantenían numerosos reservorios, y se conservaba vigorosamente la vegetación natural de las partes más altas de la cuenca. Las alternativas de solución impulsadas desde distintos niveles de gobierno, no tuvieron los resultados esperados pues para el año 1995 el caudal había disminuido la tercera parte disponible 30 años atrás (13,85

l/seg) frente a una población creciente que pasaba en Catacocha de 3800 a 5400 habitantes. El año 2001 la situación crítica se incrementó, llegando el caudal a (9,83 l/seg) los acuíferos subterráneos (entre 0 y 30 m) también disminuyeron considerablemente. Se trata entonces de una crisis ocasionada por el colapso de las fuentes de agua que sostenían el principal medio de vida de la población, la agricultura. (Comunidad Andina – PREDECAN, 2009)

Así, la actividad económica centrada en el pequeño comercio de productos agrícolas en la cabecera cantonal Catacocha para fines de la década de 1990, paso a competir con el ingreso de varios productos y bienes de bajo costo procedentes del mercado subregional andino, fomentado por el tipo de cambio favorable con respecto al dólar y las nuevas relaciones comerciales establecidas, con ello las condiciones de vulnerabilidad de las familias se incrementan, quedando sin un sustento diario, acentuando la situación de pobreza, produciendo la emigración de la población y la consecuente desarticulación del tejido social, además de afectar la sostenibilidad de los ecosistemas, las únicas posibilidades de producción eran bajo condiciones de sequía sujeta a la disponibilidad de lluvias. (Plan de Desarrollo del Cantón Paltas, 2005)

#### **4.1.4 Datos Generales y Legales de la Ciudad de Catacocha.**

El cantón Paltas es uno de los cantones más antiguos de la Provincia de Loja, se constituye el 25 de Junio de 1824 seis años antes que la Republica del Ecuador lleva su nombre por la presencia en estos lares de la aguerrida etnia

preincaica Palta. De acuerdo al quichua, se deriva de dos palabras CATA: Cobija y COCHA: Laguna es decir laguna cobija. Cuenta con una población de 23482 habitantes, su extensión es de 1157,13 km, sus límites son: al Norte con los cantones de Chaguarpamba, Olmedo y la provincia de El Oro. Al sur con los cantones de Calvas, Sozoranga y Célica. Al este con los cantones de Gonzanama y Catamayo y al Oeste con el Cantón Puyango. Se encuentra ubicado en el callejón interandino de la Sierra Ecuatoriana, al occidente de la Provincia de Loja, entre los meridianos  $79^{\circ}25'80''$  y las paralelas  $03^{\circ}47'$  y  $04^{\circ}12'$  de latitud. (PDYOT del Cantón Paltas, 2014).

De acuerdo a los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, INEC 2010, Paltas tiene una población total de 23.801 habitantes, cuando se analiza la relación con la población de la provincia, Paltas representa el 5% de la población provincial que es de 448966 habitantes, la misma que se desglosa de la siguiente forma: En el área urbana son 6.617 habitantes, lo que representa el 28% de la población total de la cabecera cantonal de Paltas y la población rural es de 17.184 habitantes, que representan el 72% de la población del Cantón, repartida en las parroquias de Cangonamá, Casanga, Guachanamá, Lauro Guerrero, Orianga, San Antonio, Yamana, Catacocha y Lourdes rural, los barrios urbanos se encuentran distribuidos en las dos parroquias urbanas existentes en la ciudad que son: La Parroquia Lourdes y la Parroquia Catacocha; dentro de la parroquia Lourdes se encuentran los siguientes barrios: Lourdes, Bolívar, Larinuma, Tres de Diciembre, El Progreso, Miraflores, Barrio Nuevo, Santa Marianita, Cdl. 25 de Junio y el Instituto Obrero. En la parroquia Catacocha se encuentran los siguientes barrios: Central Loja, Lauro Guerrero, Los Jazmines, San José, Reina del Cisne, La Pita y Colinas del



Calvario.(Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Canton Paltas (PDYOT), 2014).

Concluyéndose que mayoritariamente la población de Paltas es rural, lo que podría constituirse en una oportunidad para generar un modelo de desarrollo que potencie el sistema productivo del Cantón, la Población en Edad de Trabajar (PET)corresponde al 78,90% del total de la población del cantón Paltas, lo que equivale a18.779 habitantes que se encuentran en un rango de entre 10 hasta 65 años de edad, de los cuales el 45,4% representan la Población Económicamente Activa (PEA) en comparación al 54,6% de la Población Económicamente Inactiva (PEI) que recoge a personas que estando en un rango de edad para trabajar son estudiantes, jubilados o incapacitados permanentes, este porcentaje mayor en la PEI puede deberse a que existe un alto porcentaje de población joven.

Las actividades económicas representativas del cantón Paltas según datos del censo INEC 2010, mayoritariamente son aquellas que están vinculadas al sector primario por lo tanto también es el que mayor población ocupada tiene (71,19 %), abarca actividades relacionadas a la agricultura, ganadería, explotación de minas y canteras. Luego, se ubica el sector terciario el cual tiene una población ocupada del 9,50 % y se encuentra relacionado con el comercio al por mayor y menor, transporte y almacenamiento, actividades de alojamiento y servicios de comida, enseñanza, administración pública y defensa agricultura. Por último se ubica sector secundario con un 5,57 %; resaltando actividades como: construcción e industrias manufactureras; etc. El 1,09 % y 12,65 % representa a trabajadores nuevos y no declarados. (PDYOT del Canton Paltas, 2014)

**Tabla1. Poblacion Ocupada por Rama de Actividad**

| SECTOR     | RAMA DE ACTIVIDAD   | URBANO      | %          | RURAL       | %          |
|------------|---|-------------|------------|-------------|------------|
| PRIMARIO   | Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca                | 306         |            | 4096        |            |
|            | Explotación de minas y canteras                             | 11          | 11,54      | 18          | 71,19      |
|            | Industrias manufactureras                                   | 152         |            | 114         |            |
|            | Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 6           |            | 8           |            |
| SECUNDARIO | Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos  | 3           |            | 5           |            |
|            | Construcción  | 221         | 13,91      | 195         | 5,57       |
|            | Comercio al por mayor y menor                               | 531         |            | 121         |            |
|            | Transporte y almacenamiento                                 | 91          |            | 52          |            |
|            | Actividades de alojamiento y servicio de comidas            | 102         |            | 31          |            |
|            | Información y comunicación                                  | 24          |            | 2           |            |
|            | Actividades financieras y de seguros                        | 30          |            | 2           |            |
|            | Actividades profesionales, científicas y técnicas           | 31          |            | 18          |            |
|            | Actividades de servicios administrativos y de apoyo         | 13          |            | 11          |            |
|            | Administración pública y defensa                            | 238         |            | 105         |            |
| TERCIARIO  | Enseñanza   | 434         |            | 120         |            |
|            | Actividades de la atención de la salud humana               | 63          |            | 22          |            |
|            | Artes, entretenimiento y recreación                         | 9           |            | 3           |            |
|            | Otras actividades de servicios                              | 65          |            | 19          |            |
|            | Actividades de los hogares como empleadores                 | 92          | 62,80      | 43          | 9,50       |
|            | Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales  | 2           |            | 0           |            |
|            | <b>No declarado</b>   | 251         | 9,14       | 731         | 12,65      |
|            | <b>Trabajador nuevo</b>                                     | 72          | 2,62       | 63          | 1,09       |
|            | <b>Total</b>  | <b>2747</b> | <b>100</b> | <b>5779</b> | <b>100</b> |

**Fuente:** Censo INEC 2010, PDOT 2014 del Cantón Paltas

**Autor:** Julian Maldonado

El cantón Paltas se caracteriza por presentar una diversidad de montañas y riscos con valles profundos y laderas escarpadas, debido principalmente a que los andes bien definidos y ordenados en algunos lugares, se diluyen en innumerables ramales montañosos y colinados.

La temperatura promedio anual en las estaciones seleccionadas (Célica y Catacocha) es de 16,8°C. El mes más caluroso del año con un promedio de 19.1 °C es septiembre. Los meses de enero, febrero y marzo son los más fríos del año con 17.8 °C es enero. El rango de isotermas que ocupa mayor superficie

en el cantón es el de 18-20 que ocupa el 53,81%; le sigue el rango de 20 -22°C ocupa el 24,44%; de 16 a 18°C ocupa el 18,51% y el rango que menor superficie ocupa es el de 22 – 24°C con el 3,24% de superficie del cantón.

El territorio del cantón Paltas de acuerdo a la Red Hídrica, es parte de las Cuencas de los Ríos Catamayo Chira y Río Puyango – Tumbes; está conformada por cinco subcuencas, las cuáles son:

- **Subcuenca del Río Catamayo.-** ocupa 77 843,42 ha que representa el 67,27 % de la superficie total del Cantón; abarca parte del territorio de las parroquias Guachanamá, Casanga, Yamana, Catacocha, Lauro Guerrero, Cangonamá, Lourdes y San Antonio.
- **Subcuenca del Río Tamine.-** ocupa 14 483,28 ha que representa el 12,52 % de la superficie total del Cantón; y abarca parte del territorio de la parroquia Orianga.
- **Subcuenca del Río Alamor.-** ocupa 3 898,6 ha que representa el 3,37 % de la superficie total del Cantón.
- **Subcuenca del Río Yaguachi.-** ocupa 531,39 ha que representa el 0,46 % de la superficie total del Cantón.
- **Drenajes menores.-** cuyas aguas son depositadas en el Río Puyango, ocupa 18 956,80 ha que representa el 16,38 % de la superficie total del Cantón.

En cuanto a la oferta y demanda hídrica del Cantón no se cuenta con información validada que nos permita ofrecer información de este tipo, sin embargo en base al conocimiento de la zona, se puede afirmar que con la temporada de verano los caudales de quebradas y vertientes se reducen al máximo no quedando siquiera el caudal ecológico de estos cuerpos hídricos. Este descenso de caudal se acentúa debido a que los agricultores de la

zona captan el agua para cultivar productos mediante riego parcelario en temporada de verano, lo cual trae consigo que las quebradas se queden sin agua afectando la vida acuática y comprometiendo su disponibilidad para los pobladores ubicados aguas abajo.

Las principales formas de aprovechamiento y abastecimiento de agua son provenientes de fuentes superficiales y en menor grado de agua subterránea. El agua para consumo humano de la cabecera cantonal (Catacocha) se toma de las microcuencas San Pedro Mártir y Naranjo Palto, la misma que se encuentra en deterioro permanente debido a la tala y quema para ampliación de frontera agropecuaria, y crianza extensiva de ganado.

Del análisis físico, químico y bacteriológico, y evaluación realizada por la Mancomunidad de Bosque Seco al agua de consumo humano de Catacocha, se concluye que el agua que consumen los habitantes de la cabecera cantonal se encuentra dentro de los límites permisibles, por lo tanto si es apta para su consumo, sin embargo es necesario realizar los tratamientos y monitoreos regulares para mantener y/o mejorar su calidad. (PDOT del Cantón Paltas, 2014)

Tomando en cuenta los derechos que poseen las personas, y las obligaciones que debe cumplir el Estado y los Gobiernos Autónomos Descentralizados “GAD’S” se encuentran: La Constitución de la República del Ecuador en su Art. 12 nos dice: “El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida”. Así mismo en el artículo 66, establece “el derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental,

educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales necesarios”. (Constitucional, T. (2008)).

En el Plan Nacional del Buen Vivir en el “Objetivo 3 de Mejorar la Calidad de Vida de la Población” expresa: “La calidad de vida empieza por el ejercicio pleno de los derechos del Buen Vivir: agua, alimentación, salud, educación y vivienda, como prerrequisito para lograr las condiciones y el fortalecimiento de capacidades y potencialidades individuales y sociales. Entre los derechos para mejorar la calidad de vida se incluyen el acceso al agua y a la alimentación (art. 12), a vivir en un ambiente sano.” (2009). (Plan Nacional del Buen Vivir).

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización en el Art. 55 dice que los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley, en el Literal d menciona “Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley. (COOTAD, C. (2010)).

Es importante mencionar que según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Paltas (PDOT) en la ciudad de Catacocha tanto en la zona urbana y rural existen organizaciones privadas que tiene como finalidad la ayuda monetaria de las personas por medio de captación y prestación de dinero

**Tabla 2. Instituciones Financieras Existentes en la Ciudad de Paltas**

| INSTITUCIONES FINANCIERAS                          |  |   |                      |
|--|--|---|----------------------|
| INSTITUCION PRIVADAS                               | ROL  | ACTIVIDADES QUE APOYAN ACTUALMENTE  | SECTOR / PARROQUIA   |
| <b>Banco Nacional de Fomento</b>                   | Impulsar con la participación de actores locales y nacionales, la inclusión, asociatividad y control social, mediante la prestación de servicios financieros que promuevan las actividades reproductivas del territorio, para alcanzar el desarrollo rural integral.                                 | Créditos productivos y microcréditos, cuentas de ahorro corriente, financiamiento en líneas de café arábigo, robusta, arroz, maíz, cacao de aroma.                              | Catacocha            |
| <b>Banco de Loja</b>                               | Contribuir al desarrollo socio económico del país, atendiendo con servicios de calidad las necesidades financieras de los clientes, sustentados en la adecuada gestión del talento humano y la tecnología.   | Créditos para consumo, casa, vehículo, inversiones, comercial, productivo, camión.  | Catacocha            |
| <b>Cooperativa de Ahorro y Crédito 3 Diciembre</b> | Brindar servicios de ahorro y crédito  | Créditos para consumo y productivo.   | Catacocha            |
| <b>Cooperativa de Ahorro y Crédito CACPE-L</b>     | Ser una Cooperativa de Ahorro y Crédito socialmente responsable, que satisfaga las necesidades de sus socios y clientes brindando productos y servicios financieros de calidad, con eficiencia y personal comprometido para aportar al desarrollo y crecimiento económico de la región sur del país. | Créditos para consumo, microcrédito, vivienda y comercial PYMES.  | Catacocha            |
| <b>COOPMEGO</b>                                    | Ofrece servicios financieros y no financieros, a los diferentes sectores socioeconómicos del país, con eficiencia, eficacia y calidez, sustentando nuestra gestión en los principios del cooperativismo, en la generación de rentabilidad mutua y en la responsabilidad social.                      | Cuentas de ahorro e inversiones, pago de servicios: agua, luz, telefonía fija y móvil, transferencias, crédito para consumo, para vivienda, para negocio, vehículo entre otros. | Catacocha            |
| <b>Caja de Ahorro y Crédito "El Manizal"</b>       | Brindar servicios de ahorro y crédito con énfasis a los productores de maní.   | Créditos para consumo y productivo.   | Parroquia Guachanamá |

**Autor:** Julian Maldonado

**Fuente:** PDOT del Cantón Paltas 2014.

Dentro de las Organizaciones no Gubernamentales (ONG) relacionadas con el Agua en la ciudad de Catacocha se ha detectado a las “Comunidades y Desarrollo en el Ecuador (COMUNIDEC)” – (PDOT del Cantón Paltas, 2014)-, la cual ha interactuado en la ciudad dentro del ámbito urbano y rural, y ha colaborado muy de cerca y permanente con familias y comunidades del cantón Paltas, ejecutando proyectos con salud, educación, agua, higiene, saneamiento ambiental, y fortalecimiento del sistema local de protección a la niñez.

**Tabla 3. COMUNIDEC**

| <b>Comunidades y Desarrollo en el Ecuador</b>   |  |
|---|--|
| <b>Fin</b>  | <b>Actividades</b>   |
| Institución ecuatoriana sin fines de lucro, especializada en Desarrollo Local. Ha diseñado metodologías participativas que colaboran con las organizaciones de base, ONG, organismos públicos, privados, nacionales e internacionales y Gobiernos Autónomos Descentralizados. La sustentabilidad es el desarrollo armónico que combina el manejo ambiental adecuado, mejora la calidad de vida de los grupos sociales y profundiza en la democracia y la equidad, la pluriculturalidad, el enfoque de género y su cultura organizativa. | Reconstrucción de las bases productivas del cantón a través de cinco políticas: (I) Construir un sistema de albardas de altura en las cabeceras de las micro cuencas para rellenar los acuíferos subterráneos y mantener los ojos de agua; (II) Un programa de manejo de las micro cuencas (reforestación, construcción y manejo de pilancones, captación de agua lluvia, y micro-riego). (III) Un programa de apoyo a la producción de huertas (micro-riego, tecnología, crédito); (IV) La eliminación urgente del eucalipto en las fuentes de agua y producción masiva de especies locales. (V) La recuperación de los mitos sobre el agua, para combinarlos con explicaciones científicas actuales, de manera de dotar a los habitantes de elementos sincréticos movilizados. |

**Fuente:** PDYOT del Cantón Paltas 2014.  
**Autor:** Julian Maldonado

Por otro lado las instituciones públicas que se interesan en el tema de agua, pueden ser reconocidas como “Redes de Políticas Publicas” que actúan a nivel Nacional, Provincial, Cantonal e Intercantonal dentro de las cuales actúan; la Secretaria Nacional del Agua (SENAGUA), el Fondo Regional del Agua (FORAGUA), el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) y la Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA), también a nivel Provincial se encuentra el Honorable Consejo Provincial de Loja (HCPL), que trabaja sobre el tema de los Recursos Hídricos y el Ambiente, y el municipio de la ciudad de Catacocha ya que en uno de sus objetivos manifiesta: Proveer servicios en todas las competencias asignadas por la Constitución y el COOTAD al GAD’S –PALTAS. Pero en la ciudad de Catacocha han intervenido sobre el tema del agua las instituciones descritas en la tabla 2, donde se indican sus fines.



**Tabla 4. Instituciones sobre el Tema del Agua**

| Instituciones Públicas                          |                |   |
|---|----------------|---|
| Instituciones centrales                         |                | Fin/Mandato   |
| <b>SECRETARÍA NACIONAL DEL AGUA – SENAGUA</b>   | <b>DEL</b>     | Dirigir la gestión integral e integrada de los recursos hídricos en todo el territorio nacional a través de políticas, normas, control y gestión desconcentrada para generar una eficiente administración del uso y aprovechamiento del agua.   |
| <b>FORAGUA</b>                                  |                | En Julio de 2009, los Gobiernos Municipales de Célica, Loja, Macará, Pindal y Puyango, y la Corporación Naturaleza & Cultura Internacional, constituyeron el fideicomiso mercantil de administración “Fondo Regional del Agua - FORAGUA - para la conservación, protección y recuperación de los servicios ambientales y biodiversidad de los ecosistemas frágiles y amenazados de las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe” |
| <b>AGENCIA DE REGULACION Y CONTROL DEL AGUA</b> | <b>Y</b>       | La Agencia de Regulacion y Control del Agua tiene como objetivo principal, ejercer la regulación y control de la Gestion Integral e integrada de los recursos hídricos, de la cantidad y calidad de agua en sus fuentes y zonas de recarga, calidad de los servicios públicos relacionados al sector agua y en todos sus usos y aprovechamientos.   |
| <b>HONORABLE PROVINCIAL DE LOJA</b>             | <b>CONSEJO</b> | Bajo el nombre de la Prefectura de Loja, el Área de Riego de la Prefectura de Loja tiene como objetivo planificar, construir, rehabilitar, operar y mantener los sistemas de riego de la provincia de Loja.<br>Brinda los servicios de asesoría, consultoría, gestión, dirección, supervisión, fiscalización, planificación, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de riego a nivel provincial.                     |
| <b>MUNICIPIO DE LA CIUDAD DE CATACocha</b>      | <b>DE</b>      | El Gobierno Autonomo Descentralizado del Canton Paltas, tiene la misión de Planificar, Coordinar, Desarrollar y Construir un Canton moderno con el fin de procurar una vida digna para sus habitantes, con acciones eficientes, transparentes, participativas y de equidad, además de elevar la rentabilidad social. Mejorar la cobertura del servicio alineados a las competencias asignadas en el COOTAD entre otras.               |

**Fuente:** PDOT del Cantón Paltas 2014, Pagina Web: SENAGUA, FORAGUA, ARCA, HCPL, GAD DE PALTAS.  
**Autor:** Julian Maldonado

#### 4. 1.5 ¿Que es el Agua Potable?

Potable es un adjetivo cuyo origen etimológico se halla en el latín *potabilis*. El término se refiere a aquello que está en condiciones de ser bebido sin que se produzcan consecuencias dañinas para la salud. Las propiedades que debe tener el agua potable son determinadas por las autoridades. Lo que se hace es fijar ciertas cantidades mínimas y máximas de minerales, pH, agentes patógenos, etc., que el agua debe exhibir para ser calificada como potable. El agua deja de ser potable cuando presenta partículas no disueltas, elementos con toxicidad, virus o bacterias, en estos casos, el consumo de agua se encuentra prohibido ya

que estos componentes pueden generar enfermedades a quien la bebe (Definición de, 2014).

La población que no tiene acceso a los servicios de agua potable se ve obligada a adoptar alternativas (tales como fuentes públicas, pozos individuales, conexiones ilegales a la red de agua potable, colección de agua de lluvia o captación de agua de ríos, lagos, manantiales u otros cuerpos de agua sin tratamiento previo). Muchas soluciones de esa índole no garantizan la calidad de agua obtenida, debido principalmente a la creciente contaminación hídrica que afecta muchos cuerpos de agua en los países de la región. (Jouravlev, 2004).

#### **4.1.6 Almacenamiento de Agua**

Se hace necesario el almacenamiento de agua cruda cuando el caudal seguro y disponible de la fuente de abastecimiento no surte permanentemente la demanda del sistema. El volumen útil almacenado debe ser suficiente para suministrar agua sin racionamiento.

El almacenamiento de agua tratada es un imperativo para poder atender, la demanda máxima horaria de la red de distribución de agua potable o la necesidad de garantizar y/o compensar las presiones en la red de distribución.

Es tradicional y práctico almacenar el agua cruda en embalses y el agua tratada en tanques cerrados semienterrados. Los efectos y amenazas ambientales son obvios en cualquier caso, pero presentes sobre distintos parámetros del medio y con diferente intensidad.(Aguas y Aguas, 2013)

#### **4.1.7 Ventajas y Desventajas del Almacenamiento de Agua**

##### **Ventajas**

- ✓ Saber que tiene agua almacenada puede proporcionar una sensación de seguridad y quitar algo de la preocupación que surge en caso de emergencia. Los adultos necesitan aproximadamente 2 litros de agua potable por día, así como agua para lavar y cocinar. Un galón de agua por persona por día durante un período de dos semanas es suficiente agua para pasar el período inmediatamente posterior a un desastre.
- ✓ La compra de contenedores de agua o de grado alimenticio en botella para almacenar su propia agua puede ser costoso. Usted puede utilizar botellas de refresco de 2 litros bien limpia para almacenamiento en el hogar para reducir la inversión inicial.

##### **Desventajas**

- ✓ El Agua Auto-almacenado se debe vaciar y cargar cada seis meses.
- ✓ Nunca use envases que han contenido productos de limpieza o sustancias tóxicas para el almacenamiento de agua.
- ✓ Agua poco apta para el consumo continuo de una población determinada.(OMS, 2015)

#### **4.1.8 Definición de la palabra Efecto**

La palabra efectos es aquello que sigue por virtud de una causa.(Real Academia Española, 2016). El efecto es simplemente una manera de cuantificar la efectividad de una particular intervención, relativa alguna comparación. Es fácil calcular y entender y puede aplicarse a algún resultado medio de educación

o ciencias sociales. La palabra efecto lleva la implicación de causalidad.(COE & MERINO, 2003)

## **4.2 Organización**

En los espacios públicos es ahora común la configuración de entidades más o menos formales orientadas a afrontar problemas o conflictos de orden colectivo mediante la cooperación. Estas entidades, identificadas como “redes de políticas públicas” y más ampliamente como “redes o estructuras de gobernanza” se caracterizan por una composición de actores heterogéneos que en combinaciones variables incluyen agencias gubernamentales, organizaciones sociales, movimientos colectivos, comunidades epistémicas, asociaciones de intereses, empresarios, expertos, ciudadanos individuales y coaliciones inestables de partidos y organismos de la sociedad civil. Estas organizaciones suelen ser promovidas, dotadas de personal, financiadas, o supervisadas por las propias autoridades legales y legítimamente reconocidas, y cuentan por lo general con la participación de expertos o especialistas en la materia. Es por ello que con frecuencia la literatura se refiere a los miembros como “participantes” que tienen un interés en el problema en cuestión y los que tienen conocimiento sobre el problema, para distinguirlos a los representantes en el sentido estricto del término.(Matilde Luna y Jose Velasco, 2009)

### **4.2.1 Descripción de las Redes de Acción Pública**

Con distintos niveles de formalidad, las redes de acción pública operan por lo general en ciertos campos de la política social como la salud y la educación. Con frecuencia, atraviesan distintos dominios, involucrando la participación de

diferentes agencias gubernamentales y de grupos sociales diversos, como en el caso de las políticas de innovación, las políticas ambientales, o las políticas de capacitación. En otros casos, las redes se orientan a la solución de problemas complejos relacionados con la inseguridad, el desempleo, la pobreza o la inequidad de género. En función de sus alcances territoriales presentan también combinaciones variables.

En sentido estricto, estas estructuras no son políticas (es decir, guiadas por la búsqueda del poder y regidas por la ley y la coerción), económicas (orientadas a la obtención de ganancias y regidas por la competencia) o sociales (gobernadas estrictamente por normas sociales). Las estructuras de este tipo se crean para atender problemas o áreas de política que dada su complejidad y/o nivel de conflictividad no pueden ser atendidos por los canales institucionalizados tradicionales, y por lo tanto su propósito fundamental es contribuir al orden social mediante la toma de decisiones o acuerdos de carácter colectivo. Los sistemas asociativos complejos (SACs) son organizaciones de organizaciones, o tienen una composición mixta de organizaciones e individuos, quienes por lo general participan como “representantes” de otras organizaciones, sectores o grupos involucrados en la atención de un tema o un problema específico. (Matilde, 2008)

Es el caso también de asociaciones individuales en las que diversos interesados como los beneficiarios, los donantes o en general los organismos financieros y patrocinadores, o los expertos, tienen una influencia importante. La expresión más clara de estas organizaciones complejas son aquellos consejos y comisiones que cuentan con la participación de agentes políticos, empresariales y de la sociedad civil que tienen una importante influencia política o incluso un poder de veto en

asuntos de interés público, y que con frecuencia cuentan con la participación de empresas y organismos gubernamentales y no gubernamentales de carácter supranacional. Se trata de sistemas asociativos complejos que se han generalizado como resultado de procesos simultáneos de diferenciación e interdependencia entre diferentes subsistemas: el Estado, el mercado y la sociedad civil, pero también como consecuencia de procesos de globalización y de comunicación que han impactado la forma en que se integran las organizaciones de acción colectiva. Las redes de políticas cumplen distintas funciones, entre ellas, información y asistencia, consulta, implementación, diseño de políticas, fiscalización y regulación. En este tipo de redes asociativas, los participantes se encuentran insertos en diferentes ámbitos institucionales: el mercado, las instituciones políticas o la sociedad civil; persiguen propósitos funcionales diferentes: la ganancia, el poder o causas diversas, y sus respectivos recursos son con frecuencia inconmensurables, como puede ser el caso de los recursos financieros, de poder o de movilización política, respectivamente. (Messner, 1999)

#### **4.2.2 Propiedades de los Sistemas Asociativos Complejos (SACS)**

Las redes pueden ser tipificadas de acuerdo con diferentes criterios, según los propósitos que se buscan. Un criterio pertinente es el de su nivel de complejidad, que puede definirse en los siguientes términos, relativos a las propiedades sistémicas de sus interacciones: Por el nivel de autonomía individual de los participantes, esto es, por la **capacidad de elección** de los individuos o “representantes”.

Por el nivel de autonomía política de la red, es decir, la **capacidad de autorregulación** del sistema asociativo.

Por el nivel de **interdependencia** entre sus unidades (individuos, colectividades u organizaciones).

Por el nivel de **dinamismo** de la red, relacionado con su inestabilidad y potencial para generar nuevas redes.

Desde esta perspectiva puede decirse que las redes de gobernanza se distinguen por un nivel de complejidad que va de medio a alto. Esto las distingue claramente de los sistemas asociativos menos complejos, como serían las cámaras empresariales o las asociaciones gremiales.

**Tabla 5. Tipología de sistemas asociativos o asociaciones por niveles de complejidad.**

| Propiedades de las interacciones | Altamente complejos   | De baja complejidad   |
|----------------------------------|---|---|
| Autonomía individual             | <input type="checkbox"/> Nivel razonable de independencia para decidir  | <input type="checkbox"/> Mayor nivel de cohesión social y espíritu de cuerpo                    |
| Autonomía política               | <input type="checkbox"/> Significativa capacidad de autorregulación   | <input type="checkbox"/> Regulados por una autoridad externa                                    |
| Interdependencia                 | <input type="checkbox"/> Reglas internamente consensuadas y flexibles   | <input type="checkbox"/> Reglas de interacción fijas y preestablecidas                          |
|                                  | <input type="checkbox"/> Dependencia mutua de recursos  | <input type="checkbox"/> La asociación controla sus propios recursos                            |
| Dinamismo                        | <input type="checkbox"/> Cada participante tiene una cierta autonomía y ninguno tiene autoridad absoluta            | <input type="checkbox"/> Subordinación del individuo a los fines de la asociación               |
|                                  | <input type="checkbox"/> Fronteras organizativas difusas  | <input type="checkbox"/> Fronteras organizativas bien definidas                                 |
|                                  | <input type="checkbox"/> Capacidad significativa de creación de nuevos sistemas asociativos: fusiones, separaciones | <input type="checkbox"/> Primacía de la supervivencia y fortalecimiento de la propia asociación |
|                                  | <input type="checkbox"/> Niveles significativos de elasticidad de la membresía, objetivos, recursos                 | <input type="checkbox"/> Estructuras y propósitos duraderos                                     |

**Fuente:** Redes de Acción Pública como Sistemas Asociativos Complejos  
**Autor:** Julian Maldonado

#### 4.2.3 Caracterización de los Sistemas Asociativos Complejos SACS

Como consecuencia o expresión de estas propiedades, la composición de las redes es significativamente heterogénea y las interacciones entre los participantes son potencialmente conflictivas; las metas suelen ser inconsistentes y cambiantes;



la autoridad y por la tanto la responsabilidad de las decisiones son con frecuencia difusas; tienen problemas de legitimidad derivados en parte de una representación imprecisa y en ocasiones ambigua; las decisiones estratégicas (que implican riesgos e incertidumbre) pueden ocurrir en cualquier punto de la estructura organizativa y en cualquier momento de la vida de la red; la confianza interpersonal y el prestigio suelen tener un papel clave como medio de observancia y compromiso entre actores con intereses, preferencias e identidades inconsistentes y, finalmente, en cuanto a los mecanismos de decisión, presentan una marcada preferencia por las decisiones por consenso, ya sea a través de la negociación o la deliberación.

**Tabla 6. Características de los sistemas asociativos por niveles de complejidad**

| Características      | Alta complejidad  | Baja complejidad   |
|----------------------|---|--|
| Membresía            | <input type="checkbox"/> Participantes heterogéneos, con niveles significativos de diferenciación<br><input type="checkbox"/> Criterios flexibles de membresía  | <input type="checkbox"/> Participantes homogéneos con respecto a las características relevantes de la asociación<br><input type="checkbox"/> Criterios homogéneos e inequívocos de membresía   |
| Objetivos            | <input type="checkbox"/> Propósitos y objetivos diversos y potencialmente conflictivos<br><input type="checkbox"/> Metas inconsistentes<br><input type="checkbox"/> Definición y redefinición consensuada de objetivos y metas  | <input type="checkbox"/> Propósito funcional claro<br><input type="checkbox"/> Metas claras y consistentes<br><input type="checkbox"/> Objetivos preestablecidos y estables  |
| Autoridad            | <input type="checkbox"/> Distribución dinámica de la autoridad<br><input type="checkbox"/> Importancia del prestigio y la confianza en la conformación de la autoridad<br><input type="checkbox"/> Importancia de las interfaces o espacios de frontera entre subsistemas, organizaciones o | <input type="checkbox"/> Autoridad legal o legítimamente instituida<br><input type="checkbox"/> Importancia de la posición en la estructura<br><input type="checkbox"/> Importancia de las posiciones ubicadas en la cúspide o el centro |
| Representación       | <input type="checkbox"/> Concepción liberal de la representación (independencia de criterio del representante)<br><input type="checkbox"/> Representación imprecisa y ambigua<br><input type="checkbox"/> Importancia de la representación de expertos e interesados                        | <input type="checkbox"/> Representación imperativa o por mandato<br><input type="checkbox"/> Representación de categorías o grupos bien delimitados  |
| Tomada de decisiones | <input type="checkbox"/> Decisiones por consenso (negociación y deliberación)   | <input type="checkbox"/> Decisiones personales, burocráticas, por mayoría o por negociación  |

**Fuente:** Redes de Acción Pública como Sistemas Asociativos Complejos

**Autor:** Julian Maldonado

El nivel de heterogeneidad u homogeneidad de la **membresía** de la red es un criterio cada vez mejor reconocido para entender la dinámica de las redes. Es importante destacar, sin embargo, que este criterio tiene significados variables. La heterogeneidad ha sido relacionada, por ejemplo, con los perfiles sociodemográficos de la membresía o los participantes (edad, sexo, nivel educativo, ocupación, etc.) o con la “distancia psicológica” o social, o simplemente con diferencias que son significativas respecto a la situación. Sin embargo, en un nivel más básico es importante mencionar los problemas derivados de las inconsistencias en las preferencias, las identidades individuales y las afiliaciones múltiples de los participantes, que pueden generar confusión; la diversidad de intereses y recursos (información, recursos políticos, económicos y simbólicos, etc.) que afecta el intercambio; la diversidad de concepciones sobre los fines, propósitos y metas de la organización, y las diferentes concepciones sobre el problema que se aborda y las estrategias para resolverlo. (M. Albornoz, 2006)

No cualquier relación entre actores heterogéneos puede ser catalogada como compleja. Las excepciones más evidentes son, por diversas razones, las relaciones clientelares y los arreglos corporatistas, que tienen un carácter jerárquico, y las redes encubiertas (como las redes de narcotráfico y las de terroristas), las cuales incluyen actores interdependientes pero no autónomos. Tampoco la heterogeneidad se encuentra necesariamente asociada con el conflicto, en tanto que la homogeneidad puede dar lugar a una competencia depredadora y la heterogeneidad a una relación de complementariedad y cooperación. Desde nuestra perspectiva, la heterogeneidad es más cercana a un concepto de diferenciación institucional o funcional, que requiere por tanto de un mecanismo de traducción, que permita la

construcción de un lenguaje común y posibilite el consenso. Esta heterogeneidad está asociada a la existencia de criterios flexibles e incluso ambiguos para seleccionar a los miembros y participantes.(C. Alfaraz, 2006) Pero la doble relación de autonomía e interdependencia entre individuos, grupos, instituciones o subsistemas, que caracteriza a las organizaciones complejas, tiene implicaciones directas de diverso orden en el campo de la política:

En el plano de la **autoridad** para tomar decisiones, la doble autonomía significa que ninguno de los participantes tiene una autoridad absoluta, que cada uno de ellos tiene cierta autonomía, y que la autoridad se encuentra dinámicamente dispuesta en el sistema. Esta situación es una fuente potencial de conflicto, en tanto que cada grupo, comunidad u organización participante tiene sus propios líderes que pueden competir por la autoridad. Más aún, esta situación crea incertidumbre, y en particular puede diluir la responsabilidad de las decisiones. Por otra parte, en los sistemas asociativos complejos las posiciones formales de autoridad no siempre corresponden a las de liderazgo. El prestigio y la confianza juegan un papel muy importante en la construcción (o destrucción) de la autoridad y el liderazgo. Diversos estudios han sugerido que el liderazgo suele estar ubicado en las interfaces del sistema, en donde la reputación o el prestigio se finca en la capacidad de los individuos para articular diferentes concepciones, intereses y lenguajes (ya sea que se trate de los “traductores”, los negociadores o brokers, de los “analistas simbólicos”, de los “celadores” y, en general, el “personal de frontera”).

El problema de la legitimidad de las decisiones y sus procesos se complica porque, a diferencia de la representación política, en las organizaciones complejas

no hay por lo general criterios claros de **representación**. No solamente no es claro quién debe participar y a nombre de quién, tampoco es claro bajo qué procedimientos deben ser elegidos los participantes en la decisión. La participación de representantes de los expertos e interesados que actúan en el campo de interés de la red es crucial. Además, las afiliaciones institucionales múltiples de los participantes suelen oscurecer la transparencia de los intereses en juego. Los procesos de **toma de decisión** de los SACs se caracterizan por la búsqueda del consenso. Por lo tanto, involucran decisiones colegiadas y complicados procesos de negociación y deliberación. El consenso facilita que la organización retenga a sus miembros, y a los miembros les permite preservar su propia autonomía e identidad. El consenso, basado en interacciones horizontales, implica que ninguna decisión puede ser tomada en contra la oposición expresa de algún participante, y los principales dispositivos son: la deliberación (tratar de convencer a los adversarios de la buena justificación de la propia posición), el compromiso (aceptar una posición intermedia entre las preferencias expresadas de los actores) y el ajuste (sopesar la intensidad de las preferencias del actor).

Finalmente, cabe señalar que **la confianza**, en sus diversas dimensiones: personal, técnica y basada en el prestigio, es como la deliberación y la negociación—un mecanismo clave de integración de los sistemas asociativos complejos, y en particular un medio de observancia y compromiso entre miembros con objetivos e intereses inconsistentes. (Luna, M., & Velasco, J. L. (2009)).

### 4.3 Finanzas

Las finanzas en su concepto actual y genéricamente consideradas tienen por objeto examinar como el estado obtiene sus ingresos y efectúa sus gastos. (Villegas, 1994)

Las finanzas se ocupan de todo lo que tenga que ver con el valor. El objetivo es maximizar el valor para el accionista. A veces se confunde el objetivo con maximizar las ganancias pero se puede aumentar las ganancias y sin embargo, destruir valor. Por eso, maximizar el valor es un objetivo más adecuado. Se puede crear valor con las decisiones de inversión y financiamiento. (Dunrauf, 2006)

Las finanzas como disciplina científica consiste en el estudio de manera cómo se asignan los recursos escasos a lo largo del tiempo y en condiciones de incertidumbre; existen tres pilares analíticos de las finanzas: la optimización del tiempo; la valuación de los activos y la administración del riesgo.

Las finanzas estudian la manera en que los recursos escasos se asignan a través del tiempo. Dos características distinguen a las decisiones financieras de otras decisiones de asignación de recursos: los costos y beneficios de las decisiones financieras 1) se distribuyen a lo largo del tiempo, y 2) generalmente no son conocidos con anticipación por los encargados de tomar decisiones ni por nadie más.

Por ejemplo, para tomar la decisión de establecer su propio restaurante, es necesario que compare los costos (como la inversión para acondicionar el local y la compra de estufas, mesas, silla, pequeñas sombrillas de papel para bebidas

exóticas y demás equipo que necesitará) con los beneficios inciertos (las utilidades futuras) que espera obtener durante varios años.

Al llevar a la práctica sus decisiones, la gente se apoya en el sistema financiero, que incluye los mercados de acciones, bonos y otros instrumentos financieros, los intermediarios financieros (como bancos y compañías de seguros), las empresas de servicios financiero (como empresas de asesoría financiera) y las entidades reguladoras que rigen a estas instituciones. El estudio de la evolución del sistema financiero a través del tiempo es una parte importante del tema de las finanzas.

La teoría de las finanzas consta de un grupo de conceptos que ayudan a organizar la forma de asignar recursos a través del tiempo, así como de un conjunto de modelos cuantitativos que auxilian en la evaluación de alternativas, la toma de decisiones y la puesta en práctica de las mismas. Los mismo conceptos básicos y modelos cuantitativos se aplican a todos los niveles de la toma de decisiones, desde la decisión de arrendar un auto o empezar un negocio, hasta la del director financiero de una compañía importante de ingresar al negocio de las telecomunicaciones o la del Banco Mundial acerca de cuáles proyectos de desarrollo debe financiar.

Un principio básico de las finanzas establece que la función primordial del sistema es satisfacer las preferencias de consumo de la gente, incluyendo todas las necesidades básicas de la vida, entre ellas la alimentación, el vestido y la vivienda. Las organizaciones económicas, como las empresas y los gobiernos, tienen el propósito de facilitar el logro de esta función primordial.

### 4.3.1 Decisiones Financieras de los Individuos

La mayoría de los individuos conforman familia. Éstas tienen distinta formas y tamaños. En un extremo tenemos a la familia extendida, que consta de varias generaciones que viven juntas bajo un mismo techo y comparten sus recursos económicos. En el otro extremo está una persona que vive sola, a quien la mayoría de la gente no consideraría una "familia". Sin embargo, para las finanzas, todos se clasifican como individuos.

Los individuos tienen que hacer frente a cuatro tipos. Básicos de decisiones financieras:

- Decisiones de consumo y ahorro: ¿Cuánta de tu riqueza actual deben gastar en consumo y cuánto de su ingreso corriente deben ahorrar para el futuro?
- Decisiones de inversión: ¿Cómo deben invertir el dinero que han ahorrado?
- Decisiones de financiamiento: ¿Cuándo y cómo deben usar el dinero de otras personas para llevar a cabo sus planes de consumo e inversión?
- Decisiones de administración de riesgo: ¿Cómo y en qué términos deben buscar disminuir las incertidumbres financieras que enfrentan, o cuándo deben aumentar sus riesgos?

Como resultado de ahorrar parte de su ingreso para usarlo en el futuro, la gente acumula riqueza, la cual puede mantener en distintas formas. Una de ellas son las cuentas bancarias, otra puede ser un bien raíz o una acción en un negocio. Todas estas formas constituyen activos. Un activo es cualquier cosa que tiene valor económico.

Cuando la gente elige cómo mantener sus ahorros acumulados, está llevando a cabo una inversión personal o asignación de activos. Además de invertir en su casas, las personas a menudo invierten en activos financieros, como acciones o bonos.

Cuando la gente pide prestado (se endeuda), incurre en un pasivo, que es otro término para deuda. La riqueza de un individuo, o capital neto se mide según el valor de sus activos menos sus pasivos.

La teoría de las finanzas da como un hecho las preferencias de consumo de la gente aun cuando las preferencias podrían cambiar a lo largo del tiempo la teoría no toma en consideración como y porque cambian. La conducta de la gente se explica como un intento de la gente para satisfacer sus preferencias. La conducta de las empresas y los gobiernos se analiza a partir de la manera en que afecta el bienestar de la gente. (Bodie Z., 2003).



## 5 MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo de la Investigación que es de carácter Cuantitativa se utilizaron materiales, métodos y técnicas que se detallan a continuación:

### 5.1 MATERIALES

- ✓ Internet, Biblioteca, Biblioteca Virtual, Libros, Tesis, Leyes, Proyectos, Versiones, Diarios, Sitios Web, Hojas A4, Cartuchos de Tinta

#### 5.1.2 FUENTES

- ✓ Fuentes bibliográficas, revistas, libros, tesis filosóficas, artículos de la Constitución de la República del Ecuador, Leyes del Ecuador, periódicos, imágenes.

#### 5.1.3 INSUMOS

- ✓ **Observación.**- Se pudo constatar que en la ciudad de Catacocha es evidente la escasez de agua ya que la mayor parte de los habitantes de la ciudad cuenta con una cisterna en cada uno de sus hogares.
- ✓ **Realidades.** - Los usuarios del servicio de agua potable de la ciudad de Catacocha, respecto a la escasez de agua y como viven con este inconveniente que les ha venido afectando durante varios años.
- ✓ **Datos estadísticos.**-Que permitieron saber cuál es la población urbana de la ciudad de Catacocha, conocer sus raíces, sus actividades tradicionales etc.
- ✓ **Testimonios, versiones.**- A través de la plática con algunos de los usuarios del servicio de agua potable pude conocer cuáles son algunas de las

limitaciones provocadas por la escasez de agua y saber cuáles fueron algunas de las acciones que les ayudan a resolver el problema.

#### **5.1.4 INSTRUMENTOS DE OFICINA**

- ✓ Computadora, Impresora, Copias, Suministros de Oficina, PenDrive, Cámara Fotográfica.

## **5.2 MÉTODOS**

Los métodos que facilitaron el desarrollo del presente trabajo investigativo denominado “Efectos en la Organización y Finanzas de la población de la ciudad de Catacocha, a raíz de la escasez de agua potable durante el periodo 2015” fueron:

**El Método Científico:** el mismo que permitió acceder a los contenidos teóricos necesarios para el desarrollo del presente trabajo, este método fue utilizado específicamente en la revisión de literatura.

**El Método Analítico Sintético:** Se utilizó para realizar las encuestas y posteriormente la interpretación de resultados, además con este método, fue posible sintetizar toda la información obtenida de fuentes primarias y secundarias para estructurar los resultados. Para el cumplimiento de los objetivos 1 y 2 de la presente investigación se ha dispuesto la aplicación del siguiente método:

**Método Deductivo:** ya que permitió la elaboración del instrumento de investigación que es la encuesta, permitiendo obtener información cuantitativa importante para la investigación.

### **5.2.1 TÉCNICAS**

La técnica utilizadas para el desarrollo de la presente investigación fue la Encuesta la misma que sirvió para la recolección de información necesaria que permitió identificar las afectaciones sobre la escasez del agua. La encuesta está compuesta por preguntas abiertas y cerradas que fueron dirigidas a los usuarios del servicio de agua potable de la ciudad de Catacocha.

Se aplicó 365 encuestas, esta muestra fue obtenida de una proyección de la población objeto de estudio de 7180 personas ubicadas en la Ciudad de Catacocha en el presente año; se aplicaron 21 encuestas por barrio; es de resaltar que en 8 barrios diferentes de la ciudad se realizó una encuesta mas ya que así se pudo cubrir la muestra poblacional, además se empleo las encuestas a los ciudadanos que se encontraban en sus viviendas ya que ellos son los principales puntos de información para la presente investigación esto se lo hizo en cada uno de los barrios que se mensiona en el siguiente recuadro:

**Tabla 7: Numero de Encuestas Aplicadas por Barrio**

| # de Encuestas | Barrio               |
|----------------|----------------------|
| 22             | Lourdes              |
| 21             | Bolivar              |
| 21             | Larinuma             |
| 21             | Tres de Diciembre    |
| 22             | El Progreso          |
| 21             | Miraflores           |
| 21             | Barrio Nuevo         |
| 21             | Santa Marianita      |
| 21             | Cdla. 25 de Junio    |
| 21             | Instituto Obrero     |
| 22             | Central Loja         |
| 22             | Lauro Guerrero       |
| 22             | Los Jazmines         |
| 21             | San José             |
| 22             | Reina del Cisne      |
| 22             | La Pita              |
| 22             | Colinas del Calvario |
| Total : 365    |                      |

**Fuente:** PDYOT del Canton Paltas

**Autor:** Julian Maldonado

En la ciudad de Catacocha existen 17 barrios urbanos en la cabecera cantonal, lo cual se encuentran aun desorganizados, y no están definidas las dimensiones de la población, por ende se procedió a realizar el número de encuestas nombradas anteriormente, de esta manera con esta técnica se permitió cumplir con los objetivos que se ha planteado. Antes de la aplicación del cálculo de la muestra se procedió a realizar la proyección de la población objeto de estudio tomando en cuenta los datos de la población obtenidos por medio del PDOT del Cantón Paltas de la siguiente manera:

### PROYECCION POBLACIONAL

$$2016 = 6617 (1 + 0,0137)^6$$

$$2016 = 7179,89$$

$$2016 = 7180 \text{ habitantes}$$

La muestra de estudio fue determinada mediante la aplicación de la siguiente formula:

- ✓ Z= nivel de Confianza
- ✓ P= probabilidad a favor
- ✓ Q=probabilidad en contra
- ✓ E=error de estimación
- ✓ N=tamaño de la muestra

### CALCULO DE LA MUESTRA:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + e^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(7180)}{(0.05)^2 (7180 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{6895672}{(0.0025)(7179) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n = \frac{6895672}{17.9475 + 0.9604}$$

$$n = \frac{6895672}{189079}$$

$$n = 365 \text{ Personas}$$

## 6. RESULTADOS

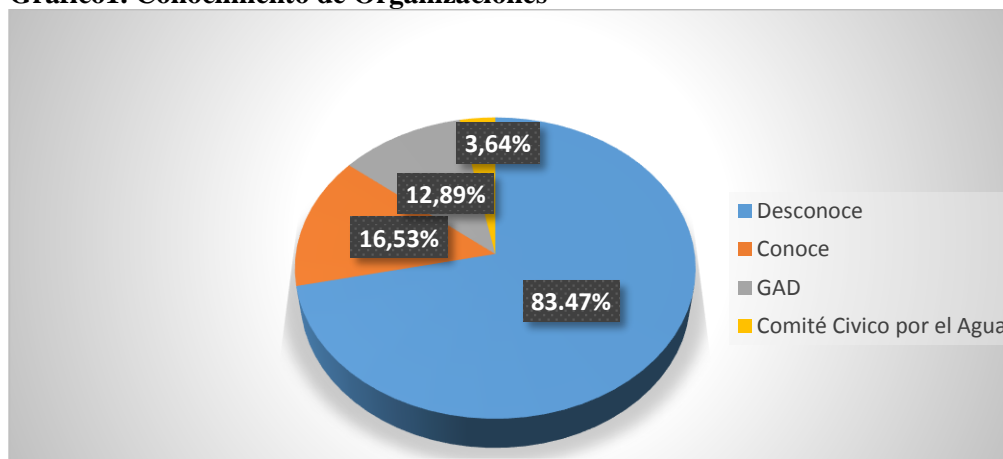
En la ciudad de Catacocha existe el problema primordial que afecta a todos los habitantes que es la escasez de agua, puesto que constituye un elemento básico para la vida y para realizar distintas actividades tanto laborales, industriales, comerciales y agrícolas, por ello el presente trabajo de investigación establece los distintos efectos organizacionales y financieros de las personas respecto al problema en mención.

### 6.1. Efectos Organizacionales

Las organizaciones sociales formales están orientadas a afrontar problemas o conflictos de orden colectivos ya que estas se caracterizan por una composición de variables que incluyen agencias gubernamentales o no gubernamentales, organizaciones sociales, movimientos colectivos, comunidades, asociaciones de interés común, etc.

A nivel urbano y rural sólo existe una entidad que trata la escasez del agua, el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Paltas ya que no hay ninguna otra organización en la ciudad que vele por los servicios básicos de la ciudad.

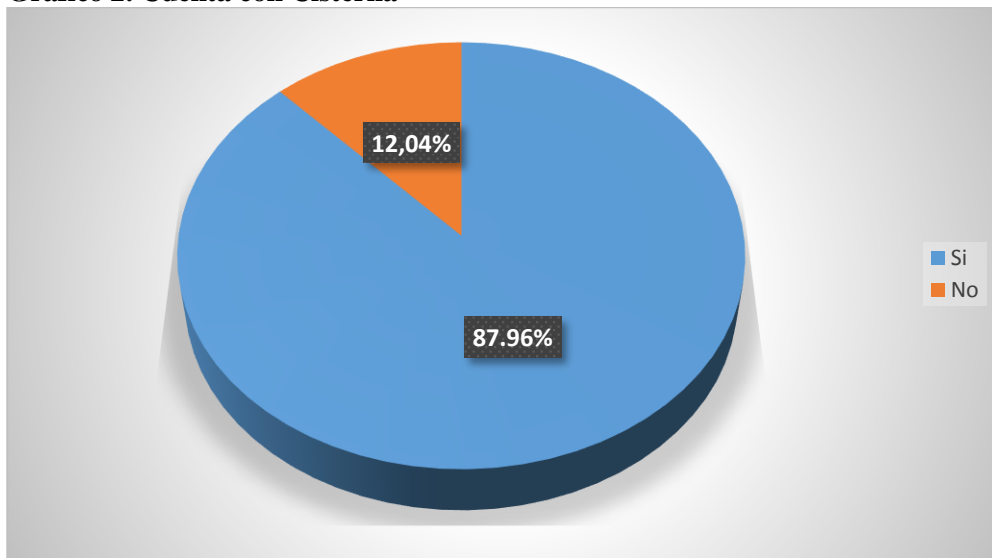
**Gráfico1. Conocimiento de Organizaciones**



**Fuente:** Encuesta (Anexo 2)  
**Autor:** Julian Maldonado

El desconocimiento de organizaciones que traten el tema del agua es bastante significativo en la ciudad puesto que el 83,47% de la población desconoce la existencia de alguna organización y solo un 16,53% de la población conoce la existencia de el “GAD Municipal” (12,89%) y otra que se denomina “Comité Cívico por el Agua” (3,64%).

**Gráfico 2. Cuenta con Cisterna**



**Fuente:** Encuesta (Anexo 3)  
**Autor:** Julian Maldonado

No obstante y a pesar de la existencia de dichas organizaciones aún no se ha resuelto el problema, el 87,96% los habitantes de la ciudad se han organizado de forma individual adquiriendo una cisterna en su domicilio como un intento de solucionar el problema de la escasez, pero el 12,04% de la población de la ciudad no pudo hacerlo ya que estas personas poseen algún grado de asociatividad con vecinos o familiares, que les permita resolver la escasez de agua, así la organización de estas personas que comparte o no el reservorio se presenta en la tabla 8 y 9.

**Tabla 8. Colabora con la Cisterna en la Dotación de Agua**

|                      | Su casa es       |                   |               | <b>Total general</b> |
|----------------------|------------------|-------------------|---------------|----------------------|
|                      | <b>Arrendada</b> | <b>Compartida</b> | <b>Propia</b> |                      |
| <b>Vecino</b>        | 12,61%           | 2,24%             | 10,08%        | 24,93%               |
| <b>No Colabora</b>   | 12,04%           | 6,44%             | 56,58%        | 75,07%               |
| <b>Total general</b> | <b>24,65%</b>    | <b>8,68%</b>      | <b>66,67%</b> | <b>100,00%</b>       |

Fuente: Encuesta (Anexo4)

Autor: Julian Maldonado

Tomando en cuenta la tabla 8 se puede constatar que en la ciudad de Catacocha las personas que tienen casa propia, arrendada o compartida ayudan con la dotación de agua potable a sus vecinos tanto así que el 24,93% de las personas que poseen cisterna comparte su dotación de agua, pero también existen personas que no la comparten y esto si es la gran mayoría ya que el 75,07% de la población la tienen para uso personal y de sus familias.

**Tabla 9. Ayuda con la Cisterna en la Dotación de Agua**

|                      | Su casa es       |                   |               | <b>Total general</b> |
|----------------------|------------------|-------------------|---------------|----------------------|
|                      | <b>Arrendada</b> | <b>Compartida</b> | <b>Propia</b> |                      |
| <b>Familia</b>       | 1,12%            | 3,08%             | 6,44%         | 10,64%               |
| <b>Otros</b>         | 0,00%            | 0,00%             | 0,56%         | 0,56%                |
| <b>No Ayuda</b>      | 23,53%           | 5,60%             | 59,66%        | 88,80%               |
| <b>Total general</b> | <b>24,65%</b>    | <b>8,68%</b>      | <b>66,67%</b> | <b>100,00%</b>       |

Fuente: Encuesta (Anexo5)

Autor: Julian Maldonado

En la tabla 9 la interpretación es diferente ya que en una misma casa sea esta propia, arrendada o compartida habitan familias diferentes por ejemplo: personas que habitan en una misma casa pero uno de sus hijos ya es casado y tiene un hogar diferente con su esposa, hijos, etc. Tomando a consideración esta interpretación las familias que ayudan a otras en su misma casa son 10,64% de las personas en la ciudad de Catacocha, asimismo existen otras personas que no son familiares de los dueños del hogar las cuales representan el 0,56% de las personas, pero se les ayuda con la dotación de agua, finalmente el 88,80% de las personas que son la gran mayoría de la población no



ayudan a sus familiares u otras personas que habitan en su misma casa, por ello en la ciudad de Catacocha existen algunas viviendas en donde se observan 2 o 3 cisternas en una misma casa. El nivel de asociación a nivel individual es lo que más relevancia tiene en la ciudad de Catacocha, pero considerando que existen habitantes que les gustaría formar parte de una organización y obviamente existen otros que no desean formar parte de alguna organización por distintas razones que se explican mejor en la tabla 10.

**Tabla 10. Interés en Asociarse**

| <b>Le gustaría pertenecer</b> | <b>¿Por qué?</b>                  | <b>Total</b>   |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| <b>Si</b>                     | Progreso de la ciudad             | <b>26,61%</b>  |
|                               | Autoeducacion                     | 1,40%          |
|                               | Soluciones a la escasez de agua   | 7,00%          |
|                               | Organización de la población      | 0,28%          |
|                               | Apoyo a las autoridades           | 0,56%          |
|                               | Disponibilidad de tiempo          | 0,28%          |
|                               | <b>Total Si</b>                   |                |
| <b>No</b>                     | No confía en las autoridades      | 0,28%          |
|                               | No dispone de tiempo              | 29,97%         |
|                               | No le interesa                    | <b>31,37%</b>  |
|                               | No toman en cuenta a la población | 0,56%          |
|                               | No le gusta asociarse             | 0,56%          |
|                               | La edad le impide asociarse       | 1,12%          |
| <b>Total No</b>               |                                   | <b>63,87%</b>  |
| <b>Total general</b>          |                                   | <b>100,00%</b> |

**Fuente:** Encuesta (Anexo6)

**Autor:** Julian Maldonado

Así, en la ciudad de Catacocha existe un alto índice de personas que no les interesa formar parte de una organización por razones mencionadas por los habitantes del lugar, dando a entender que los habitantes están tranquilos con la forma de vida que llevan y expresando su conformidad con la dotación de agua que reciben por parte de las autoridades de la ciudad, pero por otro lado existen personas que si les interesa solucionar el problema de la escasez de agua y que por ello forman parte de distintas organizaciones que se detallan en la tabla 11.

**Tabla 11. Personas que Forman parte de Organizaciones**

| Forma parte de alguna organización | Conoce los objetivos     | Cuales son los objetivos                        | En la agenda contempla el tema del agua | Acciones concretas   | Es Formal o informal |               | (en blanco)   | Total general  |
|------------------------------------|--------------------------|---|---|--|----------------------|---------------|---------------|----------------|
|                                    |                          |   |   |  | Formal               | Informal      |               |                |
| <b>Si</b>                          | <b>No</b>                | (en blanco)                                     | <b>No</b>                               | (en blanco)  | 0,28%                | 9,24%         | 0,00%         | 9,52%          |
|                                    | <b>Total No</b>          |   |   |  | <b>0,28%</b>         | <b>9,24%</b>  | <b>0,00%</b>  | <b>9,52%</b>   |
|                                    | <b>Si</b>                | Creacion en el Cerro pizaca una reserva de agua | <b>Si</b>                               | Trabajar con los colegios                                  | 0,28%                | 0,00%         | 0,00%         | 0,28%          |
|                                    |                          | Derechos de los profesores de paltas            | <b>No</b>                               | (en blanco)  | 0,28%                | 0,00%         | 0,00%         | 0,28%          |
|                                    |                          | Lograr la existencia de agua potable            | <b>Si</b>                               | Reuniones con las autoridades                              | 0,00%                | 0,28%         | 0,00%         | 0,28%          |
|                                    |                          |   |   | Reuniones con distintas personas representativas en paltas | 0,56%                | 0,56%         | 0,00%         | 1,12%          |
|                                    |                          | Trabajar conjuntamente con las autoridades      | <b>Si</b>                               | Organización y tomar acciones del agua                     | 0,28%                | 0,00%         | 0,00%         | 0,28%          |
|                                    |                          |   |   |  | <b>1,40%</b>         | <b>0,84%</b>  | <b>0,00%</b>  | <b>2,24%</b>   |
| <b>No</b>                          | <b>(en blanco)</b>       | (en blanco)                                     | <b>(en blanco)</b>                      | (en blanco)  | 0,00%                | 0,00%         | 88,24%        | 88,24%         |
|                                    | <b>Total (en blanco)</b> |   |   |  | <b>0,00%</b>         | <b>0,00%</b>  | <b>88,24%</b> | <b>88,24%</b>  |
| <b>Total general</b>               |                          |   |   |  | <b>1,68%</b>         | <b>10,08%</b> | <b>88,24%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuesta (Anexo7)

Autor: Julian Maldonado

Es importante destacar que si existen individuos que pertenecen a organizaciones relacionadas con tratar de solucionar el tema de la escasez, aunque siguen siendo una minoría. La organización entre los pobladores espera que en un futuro puedan involucrarse más personas a estas organizaciones que intentan solucionar de alguna manera el tema de la escases de agua.

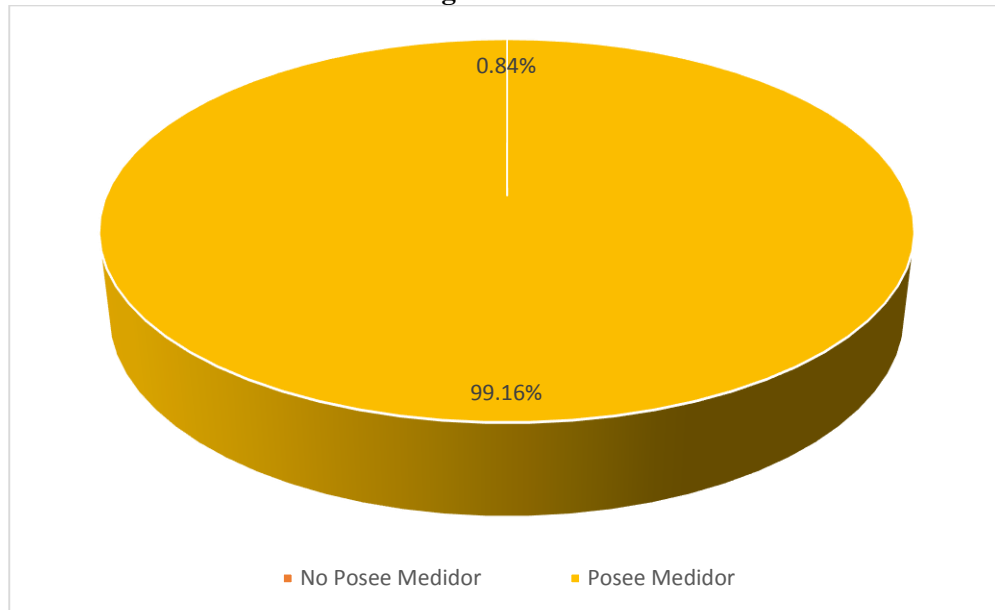
| <b>Tabla 12. LISTADO DE EFECTOS ORGANIZATIVOS</b> |   |
|---|---|
| <b>N° de EFECTOS</b>                              | <b>EFECTOS</b>  |
| <b>Efecto 1</b>                                   | Suministro de agua independiente por parte de los habitantes de la ciudad de Catacocha. |
| <b>Efecto 2</b>                                   | Existencia de organización individual.  |
| <b>Efecto 3</b>                                   | Escasa colaboración a personas que no cuentan con el suministro de agua independiente.  |
| <b>Efecto 4</b>                                   | Organización colectiva reducida con los vecinos de determinados barrios.                |
| <b>Efecto 5</b>                                   | Poca importancia de la población al asociarse con sus vecinos o familiares.             |

**Fuente:** Encuesta  
**Autor:** Julian Maldonado

## **6.2 Determinar los Efectos Financieros en las personas respecto a la escasez de agua potable.**

En la ciudad de Catacocha las personas habitan en tres tipos de sistemas domiciliarios que son: la casa propia, arriendos y la casa compartida; de los cuales la gran parte de los habitantes de la ciudad cuentan con un medidor de agua en cada una de sus residencias lo cual representa un 99,16% y tan solo un 0,84% no poseen el medidor de agua.(Anexo8).

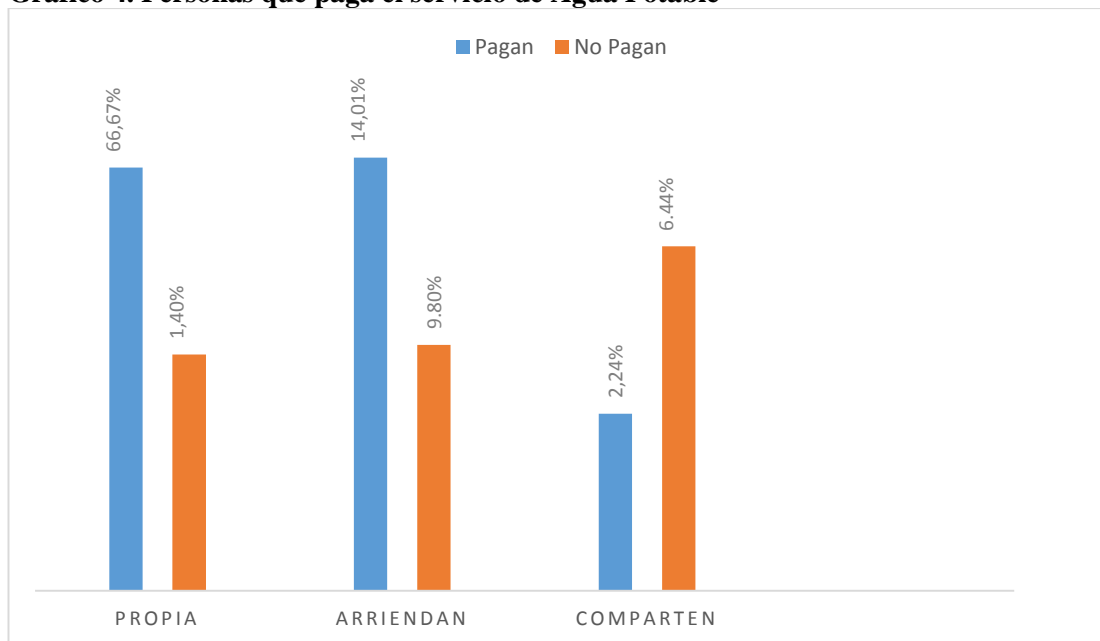
**Grafico3. Cuenta con medidor de agua en su domicilio**



**Fuente:** Encuesta (Anexo8)  
**Autor:** Julian Maldonado

Es importante resaltar que los individuos que no cuentan con el sistema de dotación de agua son porque residen en casas residenciales, departamentos etc. Y no han optado por la adquisición de un medidor de agua.

**Grafico 4. Personas que paga el servicio de Agua Potable**



**Fuente:** Encuesta (Anexo 9)  
**Autor:** Julian Maldonado

Ahora los habitantes que cuentan con una vivienda propia, arrendada o compartida en la ciudad pagan el consumo del agua en valores que oscilan desde los 2 hasta los 60 dólares de consumo al agua; el **66,67%** de las personas con residencia propia pagan el agua y el **1,40%** no pagan el agua potable, el **14,01%** de las personas que habitan en casas residenciales pagan el consumo del agua y el **9,80%** no lo hacen, finalmente el **2,24%** de las personas que comparten su casa pagan por el consumo de agua y el **6,44%** de las personas no lo hacen; las razones pueden ser muchas y variadas pero para efectos de la presente investigación no es relevante conocer.

**Tabla 13.** Gasto de la Población al Formar parte de una Organización

| Forma parte de alguna organización | Frecuencia Cualitativa | Aportes | Tipo de aporte | Frecuencia Cuantitativa | Valores           |  |  |
|------------------------------------|------------------------|---------|----------------|-------------------------|-------------------|--|--|
|                                    |                        |         |                |                         | Cuenta de aportes | Suma de Efecto financiero Individual Anual | Suma de Efecto financiero Individual Anual 2 |
| <b>Si</b>                          |                        |         |                |                         |                   |  |  |
|                                    | <b>1 quincenal</b>     | 6       | US\$           | 24                      | 1                 | 144  | 9,31%  |
|                                    | <b>2 mensual</b>       | 2       | US\$           | 12                      | 3                 | 72   | 4,65%  |
|                                    |                        | 5       | US\$           | 12                      | 1                 | 60   | 3,88%  |
|                                    |                        | 6       | US\$           | 12                      | 1                 | 72   | 4,65%  |
|                                    |                        | 10      | M.O            | 12                      | 2                 | 240  | 15,51%                                       |
|                                    |                        | 20      | US\$           | 12                      | 1                 | 240  | 15,51%                                       |
|                                    | <b>3 trimestral</b>    | 5       | US\$           | 4                       | 4                 | 80   | 5,17%  |
|                                    |                        | 7       | US\$           | 4                       | 1                 | 28   | 1,81%  |
|                                    | <b>4 semestral</b>     | 5       | US\$           | 2                       | 1                 | 10   | 0,65%  |
|                                    |                        | 6       | US\$           | 2                       | 2                 | 24   | 1,55%  |
|                                    |                        | 50      | M.O            | 2                       | 1                 | 100  | 6,46%  |
|                                    |                        |         | US\$           | 2                       | 3                 | 300  | 19,39%                                       |
|                                    | <b>5 anual</b>         | 2       | US\$           | 1                       | 2                 | 4  | 0,26%  |
|                                    |                        | 3       | US\$           | 1                       | 2                 | 6  | 0,39%  |
|                                    |                        | 5       | US\$           | 1                       | 7                 | 35   | 2,26%  |
|                                    |                        | 6       | US\$           | 1                       | 2                 | 12   | 0,78%  |
|                                    |                        | 10      | M.O            | 1                       | 2                 | 20   | 1,29%  |
|                                    |                        |         | US\$           | 1                       | 1                 | 10   | 0,65%  |
|                                    |                        | 20      | M.O            | 1                       | 1                 | 20   | 1,29%  |
|                                    |                        | 70      | US\$           | 1                       | 1                 | 70   | 4,52%  |
| <b>Total Si</b>                    |                        |         |                |                         | <b>42</b>         | <b>1547</b>                                | <b>100,00%</b>                               |
| <b>No</b>                          | <b>0</b>               | 0       | No aporta      | 0                       | 315               | 0  | 0,00%  |
| <b>Total No</b>                    |                        |         |                |                         | <b>315</b>        | <b>0</b>                                   | <b>0,00%</b>                                 |
| <b>Total general</b>               |                        |         |                |                         | <b>357</b>        | <b>1547</b>                                | <b>100,00%</b>                               |

Fuente: Encuesta (Anexo 10)

Autor: Julian Maldonado

Además se puede constatar que las personas que pertenecen a organizaciones en la ciudad de Catacocha son aquellas que en la mayoría de los casos aportan dinero y otras personas aportan con lo que es su mano de obra en distintas actividades que estas puedan realizar la asociación, seguidamente existen habitantes que aportan más que otros, y esto se da porque estas personas son aquellas que asisten con más frecuencia a las distintas actividades que pueda organizar la asociación ya mencionada, pero es bueno mencionar que de las pocas personas que son asociadas con la organización y sumando en conjunto todos su aportes tanto en dinero como en mano de obra suman una cantidad de \$ **1547,00** anual lo cual es una cantidad poco representativa respecto a los fines que busca la organización, por lo tanto se demuestra efecto financiero que es que las personas organizadas por intentar resolver el problema de la escases de agua en la ciudad de Catacocha tienen un gasto económico y físico tomando en cuenta la mano de obra que es con lo que aportan algunas personas, y esto es con la única finalidad de poder resolver el problema de la escases del agua.

Pero las personas que no son asociadas a ninguna organización en la ciudad de Catacocha se han visto en la necesidad de establecer un sistema de recolección de agua que en este caso vendría a ser la cisterna ya que el 87, 96% (Anexo 3) de la población cuenta con este sistema, además los habitantes de la ciudad que cuentan con cisterna ubicada en su domicilio 87, 95% (Anexo12) inducen a un gasto en el mantenimiento de la misma valores que oscilan entre 1,00 – 20,00 dólares, además estas personas realizan el mantenimiento de su cisterna en diferentes dimensiones de temporalidad como esta expresada en la tabla 14.

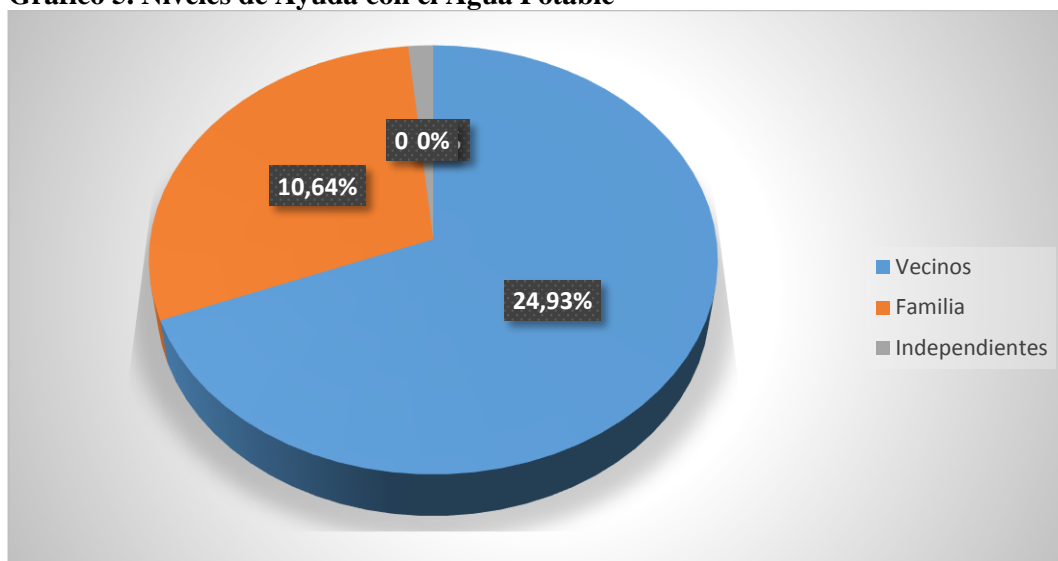
**Tabla 14. Gasto en Mantenimiento de Cisterna**

| Cuenta con cisterna | Ubicación de la cisterna | Cada que tiempo da mantenimiento a la cisterna | Gasto   |         |         |         |         |         |         |         |          |          | (en blanco) | Total general |          |        |
|---------------------|--------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|-------------|---------------|----------|--------|
|                     |                          |  | \$ 1,00 | \$ 2,00 | \$ 3,00 | \$ 3,50 | \$ 4,00 | \$ 5,00 | \$ 8,00 | \$ 9,00 | \$ 10,00 | \$ 15,00 |             |               | \$ 20,00 |        |
| Si                  | Domicilio                | Anual  | 0,00%   | 0,55%   | 0,55%   | 0,00%   | 0,00%   | 1,37%   | 1,10%   | 0,00%   | 0,55%    | 0,00%    | 0,27%       | 0,55%         | 4,93%    |        |
|                     |                          | Mensual  | 1,92%   | 6,58%   | 6,58%   | 0,00%   | 0,82%   | 7,95%   | 3,84%   | 0,00%   | 1,92%    | 0,00%    | 0,27%       | 0,82%         | 30,68%   |        |
|                     |                          | Nunca  | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%       | 0,00%         | 4,66%    | 4,66%  |
|                     |                          | Quincenal                                      | 1,10%   | 3,29%   | 3,84%   | 0,00%   | 1,10%   | 1,92%   | 0,27%   | 0,00%   | 0,55%    | 0,00%    | 0,00%       | 0,27%         | 12,33%   |        |
|                     |                          | Quincenal                                      | 0,00%   | 0,00%   | 0,27%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%       | 0,00%         | 0,27%    | 0,27%  |
|                     |                          | Semanal  | 1,10%   | 1,37%   | 0,55%   | 0,82%   | 0,00%   | 0,27%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%       | 0,00%         | 0,27%    | 4,38%  |
|                     |                          | Semestral                                      | 0,55%   | 1,64%   | 2,47%   | 0,00%   | 0,82%   | 1,92%   | 1,92%   | 0,27%   | 0,27%    | 0,27%    | 0,00%       | 0,27%         | 10,41%   |        |
|                     |                          | Trimestral                                     | 1,10%   | 2,47%   | 4,93%   | 0,00%   | 2,74%   | 4,11%   | 3,56%   | 0,00%   | 0,27%    | 0,00%    | 0,00%       | 0,82%         | 20,00%   |        |
|                     |                          | (en blanco)                                    | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%       | 0,00%         | 0,27%    | 0,27%  |
|                     | Total Domicilio          |  | 5,75%   | 15,89 % | 19,18%  | 0,82%   | 5,48%   | 17,53%  | 10,68%  | 0,27%   | 3,56%    | 0,27%    | 0,55%       | 7,95%         | 87,95%   |        |
| Total Si            |                          |  | 5,75%   | 15,89 % | 19,18%  | 0,82%   | 5,48%   | 17,53%  | 10,68%  | 0,27%   | 3,56%    | 0,27%    | 0,55%       | 7,95%         | 87,95%   |        |
| No                  | (en blanco)              | Mensual  | 0,00%   | 0,00%   | 0,27%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%       | 0,00%         | 0,27%    |        |
|                     |                          | (en blanco)                                    | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%       | 11,78%        | 11,78%   |        |
|                     |                          | Total (en blanco)                              | 0,00%   | 0,00%   | 0,27%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%       | 0,00%         | 11,78%   | 12,05% |
| Total No            |                          |  | 0,00%   | 0,00%   | 0,27%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 11,78%      | 12,05%        |          |        |
| Total general       |                          |  | 5,75%   | 15,89 % | 19,45%  | 0,82%   | 5,48%   | 17,53%  | 10,68%  | 0,27%   | 3,56%    | 0,27%    | 0,55%       | 19,73%        | 100,00%  |        |

**Fuente:** Encuesta (Anexo 12)

**Autor:** Julian Maldonado

**Grafico 5. Niveles de Ayuda con el Agua Potable**



**Fuente:** Encuesta (Anexo 13 y 14)

**Autor:** Julian Maldonado

¿Pero qué paso con las personas que no poseen su propia cisterna de agua en su domicilio?; aquí entra en juego la parte organizativa de los pobladores de la ciudad de Catacocha ya que en algunos casos comparten su cisterna con sus vecinos 24,93%, asimismo existen personas que con su mismo sistema de almacenamiento de agua ayudan a sus familias 10,64%, en otras palabras personas que viven en sus misma casa pero que son independientes, y finalmente existe un porcentaje muy reducido de 0,56% personas que ayudan con su cisterna a otras personas en circunstancias totalmente desconocidas.

Es importante mencionar que personas que cuentan con su cisterna de agua y además que está ubicada en su domicilio la comparten o ayudan y por ende estas personas colaboran económicamente con el mantenimiento de la cisterna, cabe mencionar que la mayoría de las personas ayudan con más frecuencia mensualmente así se muestra en la tabla 15 y 16:



**Tabla 15. Ayuda Económica de los Vecinos**

| Cuenta con cisterna  | Comparte | Cada que tiempo da mantenimiento a la cisterna | Ayuda Económica |               |              |               |              |               |              |             | Total general  |
|----------------------|----------|--|-----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|-------------|----------------|
|                      |          |  | \$ 0,50         | \$ 1,00       | \$ 1,50      | \$ 2,00       | \$ 2,50      | \$ 3,00       | \$ 4,00      | \$ 5,00     |                |
| Si                   | Vecino   | Mensual  | 0,00%           | 10,26%        | 0,00%        | 10,26%        | 5,13%        | 12,82%        | 2,56%        | 2,56%       | 43,59%         |
|                      |          | Quincenal                                      | 0,00%           | 0,00%         | 0,00%        | 7,69%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 5,13%       | 12,82%         |
|                      |          | Semestral                                      | 0,00%           | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 5,13%         | 0,00%        | 0,00%       | 5,13%          |
|                      |          | Trimestral                                     | 2,56%           | 7,69%         | 7,69%        | 7,69%         | 0,00%        | 12,82%        | 0,00%        | 0,00%       | 34,88%         |
|                      |          | <b>Total Vecino</b>                            | <b>2,56%</b>    | <b>17,95%</b> | <b>7,69%</b> | <b>25,64%</b> | <b>5,13%</b> | <b>30,77%</b> | <b>2,56%</b> | <b>7,69</b> | <b>100,00%</b> |
| <b>Total Si</b>      |          |  | <b>2,56%</b>    | <b>17,95%</b> | <b>7,69%</b> | <b>25,64%</b> | <b>5,13%</b> | <b>30,77%</b> | <b>2,56%</b> | <b>7,69</b> | <b>100,00%</b> |
| <b>Total general</b> |          |  | <b>2,56%</b>    | <b>17,95%</b> | <b>7,69%</b> | <b>25,64%</b> | <b>5,13%</b> | <b>30,77%</b> | <b>2,56%</b> | <b>7,69</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuesta (Anexo 15)

Autor: Julian Maldonado

**Tabla 16. Ayuda Económica de la Familia**

| Cuenta con cisterna  | Ayuda              | Cada que tiempo da mantenimiento a la cisterna | Ayuda Económica |               |              |               |               |               |               | Total general  |
|----------------------|--------------------|--|-----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
|                      |                    |  | \$ 1,00         | \$ 2,00       | \$ 2,50      | \$ 3,00       | \$ 3,50       | \$ 4,00       | \$ 5,00       |                |
| Si                   | Familia            | Anual  | 0,00%           | 5,26%         | 0,00%        | 10,53%        | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 15,79%         |
|                      |                    | Mensual  | 10,53%          | 5,26%         | 0,00%        | 5,26%         | 0,00%         | 5,26%         | 5,26%         | 31,58%         |
|                      |                    | Quincenal                                      | 0,00%           | 0,00%         | 5,26%        | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 5,26%          |
|                      |                    | Semestral                                      | 0,00%           | 5,26%         | 0,00%        | 0,00%         | 10,53%        | 0,00%         | 0,00%         | 15,79%         |
|                      |                    | Trimestral                                     | 0,00%           | 15,79%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%         | 5,26%         | 0,00%         | 21,05%         |
|                      |                    | <b>Total Familia</b>                           | <b>10,53%</b>   | <b>31,58%</b> | <b>5,26%</b> | <b>15,79%</b> | <b>10,53%</b> | <b>10,53%</b> | <b>5,26%</b>  | <b>89,47%</b>  |
|                      | Otros              | Semestral                                      | 0,00%           | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 10,53%        | 10,53%         |
|                      | <b>Total Otros</b> |  | <b>0,00%</b>    | <b>0,00%</b>  | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b>  | <b>0,00%</b>  | <b>10,53%</b> | <b>10,53%</b> |                |
| <b>Total Si</b>      |                    |  | <b>10,53%</b>   | <b>31,58%</b> | <b>5,26%</b> | <b>15,79%</b> | <b>10,53%</b> | <b>10,53%</b> | <b>15,79%</b> | <b>100,00%</b> |
| <b>Total general</b> |                    |  | <b>10,53%</b>   | <b>31,58%</b> | <b>5,26%</b> | <b>15,79%</b> | <b>10,53%</b> | <b>10,53%</b> | <b>15,79%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuesta (Anexo 16)

Autor: Julian Maldonado

La escasez de agua en la ciudad de Catacocha a nivel urbano afecta gravemente a la población por ello los habitantes han optado por utilizar sustitutos del agua en diferentes áreas como son: Alimentación, Salud, Aseo Personal, Limpieza en el Hogar y en los Negocios que tengan los habitantes de la ciudad mencionada y por consiguiente invierten dinero para sustituir de alguna manera la escases de agua, es

por ello que en lo que respecta a la Alimentación la personas utilizan en gran parte de agua embotellado tanto así que ocupa el 85,99%(Anexo 17) en valores económicos que oscilan entre 1,00 a 60,00 dólares mensuales.

En lo que concierne al cuidado de la Salud de las personas en la ciudad de Catacocha utiliza gran cantidad el agua aromática que es la horchata ya que este representa un 77,25% (Anexo 18) de consumo por parte de los habitantes y oscilan en gastos mensuales de 1,00 a 30,00 dólares.

En el tema del Aseo Personal lo habitantes de la ciudad utilizan con mayor frecuencia lo que es el agua entubada con un porcentaje de aceptación de 42,30% con valores económicos de 1,00 a 25,00 dólares, y el agua hervida con un 41,18% (Anexo 19) es de recalcar en este último en que la gran parte de los habitantes no incurren en gasto económico mensual elevado.

Tomando en cuenta la importante actividad por parte de las personas que es la Limpieza del Hogar los pobladores de la ciudad de Catacocha utilizan con mayor frecuencia lo que son los “Ambientales” en cada uno de sus hogares obteniendo un porcentaje de aceptación de un 74,23% (Anexo 20) de este producto respecto a los demás, con gastos mensuales que van entre 0,00 a 50,00 dólares.

Finalmente en la ciudad de Catacocha las personas que cuenten con negocios propios o que trabajen en uno de ellos utilizan frecuentemente lo que es el Bidón de Agua ya que representa un 56,86% (Anexo 21) respecto a los demás sustitutos y los valores económicos mensuales oscilan entre 0,00 a 30,00 dólares.

**Tabla 17. LISTADO DE EFECTOS FINANCIEROS**

| <b>N° de Efectos</b> | <b>Efectos</b>  | <b>USD</b>       |
|----------------------|---|------------------|
| <b>Efecto 1</b>      | Escasa ayuda económica por parte de las personas que comparten la dotación de agua con sus vecinos. | 180,00\$ anual   |
| <b>Efecto 2</b>      | Gasto en el mantenimiento de la Cisterna de agua por parte de los dueños.                           | 36,00\$ anual    |
| <b>Efecto 3</b>      | Escasa inversión económica y laborar con las organizaciones que contemplan el tema del agua.        | 1,547,00\$ anual |
| <b>Efecto 4</b>      | Inversión económica en sustitutos que ayuden a mitigar el tema del agua potable para el consumo.    | 66,00\$ anual    |
| <b>Efecto 5</b>      | No existe endeudamiento económico de la población provocada por los escases de agua.                | 0,00\$ anual     |

**Fuente:** Encuesta

**Autor:** Julian Maldonado

## **7. DISCUSIÓN**

### **7.1 Efectos organizacionales de las personas respecto a la escasez de agua potable.**

La organización permite a las personas de una localidad determinada tomar decisiones de manera responsable que ayuden a solucionar los problemas que perciben, prueba de ello en la ciudad de Catacocha la organización individual y colectiva trata de combatir la escasez de agua potable en la zona urbana de la ciudad. Existen pocas organizaciones debido al poco interés que tienen los habitantes en solucionar el problema de la escasez de agua, además una gran parte de la población no dispone de tiempo, dado que la población se dedica al comercio y poseen negocios particulares.

Además es importante mencionar que la gente evita la organización a nivel comunitario porque no le interesa asistir a las reuniones, en otras palabras les gusta la autonomía individual la independencia para decidir y para tener beneficios propios, además como son personas interdependientes controlan sus propios recursos en este caso económicos y por eso el nivel económico en las pocas organizaciones que se pudo destacar en la ciudad es totalmente bajo.

Es importante resaltar el GAD de la ciudad de Catacocha, está obligado a dar solución a los problemas complejos en este caso la escasez de agua, por ende las autoridades dotan, de líquido vital a las personas diariamente durante unas pocas horas y las personas se han acostumbrado a ese estilo de vida dando a entender que existe un nivel de conformismo casi generalizado en la población.

Existe la organización “Comité Cívico por el Agua” que pasa totalmente desapercibida por el hecho de que es muy poco conocida en la ciudad, les interesa trabajar con las autoridades que con los habitantes que viven el problema de la escasez,

las personas que pertenecen a la asociación dicen que se reúnen rara vez y finalmente no todos conocen los objetivos que busca esta organización lo cual los limita a tomar la decisión de intentar pertenecer a la organización.

## **7.2 Determinar los Efectos Financieros en las personas respecto a la escasez de agua potable.**

Las finanzas en una familia y como disciplina científica consiste en el estudio de como se asignan los recursos escasos a lo largo del tiempo y sobre todo en condiciones de incertidumbre ya que los ciudadanos de la ciudad de Catacocha invierten parte de sus recursos económicos en el almacenamiento y consumo diario de agua potable,

Ademas las personas que están organizadas en distintas asociaciones que tienen como fin el tema de los escasos de agua aportan con cantidades económicas que no cumplen con las necesidades que una organización requiere como son: Nombrar una autoridad que los represente, proponer objetivos claros y concretos y por ultimo pero una de las mas importantes es tomar decisiones ya que en algunos casos se requiere del recurso económico para poderlas cumplir, es importante señalar que existen personas que les interesa resolver el tema de la escasez pero no poseen el recurso económico pero se le es valorado la mano de obra como parte de un recurso económico.

Por otro lado las personas que poseen su propio sistema de abastecimiento de agua inducen en un gasto económico de 36,00\$ anual (Tabla 13) por el mantenimiento de la cisterna, pero también existen colaboración mínima de dinero de 180,00\$ anual (Tabla 13) que dan las personas que son abastecidas por la cisterna de alguno de sus

vecinos, aunque es una minoría existe un pequeño grado de colaboración y solidaridad con las personas que no pueden adquirir su propia cisterna.

Además la escasez de agua ha obligado a la población a incurrir en elementos sustitutos al agua potable como es el agua embotellada ya que su gasto es de 66,00\$ anual, esto con el fin de preservar de mejor manera su salud ya que el agua almacenada continuamente no es recomendable consumirla. Todo esto amerita un gasto adicional por parte de los habitantes de la ciudad que en la mayoría de los casos lo hacen para no perjudicar su integridad, además esto beneficia de muy buena forma a los comerciantes y dueños de negocios particulares.

Finalmente un principio básico de las finanzas establece que la función primordial del sistema es satisfacer las preferencias de consumo de la gente incluyendo las necesidades básicas de vida entre ellas el agua ya que si se continua con este problema de la escasez los pobladores seguirán teniendo los mismos gastos o talvez se incrementaran solo el futuro dara la respuesta, por lo pronto en la actualidad la escasez de agua no ha traído consecuencias graves en la población ya que existe un valor monetario de 0,00\$ de endeudamiento por la escasez de agua en la ciudad de Catacocha.

## 8. CONCLUSIONES

Al finalizar el presente trabajo de investigación se plantean las siguientes conclusiones:

- ✓ Existe un bajo interés organizacional ya que solo se pudo constatar la existencia de una asociación creada por los habitantes de la ciudad de Catacocha, además no es conocida por todos los barrios de la ciudad dando a entender que su nivel de popularidad es totalmente reducido en la población y que su participación respecto a la escasez de agua es escasa.
- ✓ Existe un alto nivel de conformismo por parte de la población ya que las personas se sienten satisfechas con la dotación de agua que les brinda la municipalidad de la ciudad para poder abastecer las cisternas que se encuentran en cada uno de sus hogares y así mantenerse diariamente.
- ✓ Financieramente las personas del casco urbano de la ciudad se encuentran estables, no sienten efectos económicos negativos respecto a la escasez de agua en la ciudad, debido a que las personas son muy independientes, razón de ello las finanzas individuales son estables porque no existe un gasto elevado como son el mantenimiento y compra de cisterna, de agua embotellada, agua entubada etc., además ninguna persona se ha endeudado económicamente por la falta de líquido vital ya que con la dotación diaria que da la municipalidad a los habitantes les rinde para las necesidades de los habitantes de la ciudad de Catacocha.

## **9. RECOMENDACIONES**

- ✓ El GAD cantonal deberá fomentar a la organización y tomar en cuenta las peticiones de los habitantes para que se sientan parte de la solución de la escasez de agua, apoyar económicamente a las organizaciones para que se reúnan con más frecuencia y socialicen sus propuestas, actividades e inquietudes que las personas de la ciudad de Catacocha tengan en las reuniones, y que para que en un futuro no muy lejano ya puedan ser aplicadas.
- ✓ La ciudadanía deberá reducir gastos en bebidas que no sustituyen al agua como son colas, cervezas, bebidas endusadas etc. ya que causan un daño en la salud de las personas, se recomienda el consumo de agua embotellada o de bidón ya que el agua guardada por periodos de tiempo largos puede ser perjudicial para la salud.
- ✓ Las personas que poseen cisternas en su casa y que compartan la dotación de agua potable con sus vecinos o familiares, se recomienda compartir los gastos de mantenimiento de la cisterna para que el gasto individual sea menos impactante en la economía de las personas.
- ✓ Se recomienda hacer un estudio detallado sobre la idiosincrasia y el comportamiento social de los habitantes de ciudad de Catacocha para conocer las causas personales que generan el poco interés de organización y de colaboración económica con el cantón.



## 10. BBLIOGRAFIA

- Comunidad Andina – PREDECAN. (2009). *Sembrando agua. manejo de microcuencas: agua para la parroquia Catacocha y las comunidades rurales*. Lima .
- Aguas y Aguas. (Agosto de 2013). *Aguas y Aguas* . Obtenido de [http://www.aguasyaguas.com.co/calidad\\_agua/index.php/es/home-es-es/10-contenido/14-almacenamiento-de-agua](http://www.aguasyaguas.com.co/calidad_agua/index.php/es/home-es-es/10-contenido/14-almacenamiento-de-agua)
- Alianza Latinoamerica de Fondos de Agua. (2016). *Alianza Latinoamerciana de Fondos de Agua*. Obtenido de <http://www.fondosdeagua.org/es>
- Bodie Z., & M. (2003). En *Finanzas Pearson Educacion*.
- C. Alfaraz, M. A. (2006). *Redes de Conocimiento Construccion, Dinamica y Gestion*. Buenos Aires.
- CEPAL-ECUADOR. (2012). *Diagnostico de la Estadistica del Agua en el Ecuador*.
- COE, R., & MERINO, C. (2003). *Magnitud del efecto: Una guía para investigadores y usuarios*. .
- Definicion de . (2014). *Definicion .De*. Obtenido de <http://definicion.de/potable/>
- Dunrauf, G. (2006). En *Finanzas Cooperativas* (págs. 54-57).
- Garcia, P. (1996). *Escasez de Agua en una region Indigena de Michoacan*. Michoacan AC.
- Garcia, P. (1996). *Escasez de Agua en una región Indígena de Michoacan*. Michoacan AC.
- Jouravlev, A. (2004). *Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI*. CEPAL. Santiago de Chile.
- M. Albornoz, C. A. (2006). *Redes de Conocimiento: Construccion, Dinamica y Gestion*. Buenos Aires .
- Matilde Luna y Jose Velasco. (2009). *Redes de Accion Publica como sistemas asociativos Complejos*.
- Matilde, L. (2008). *Organizaciones Colegialas y Redes de Gobernanza* .
- Messner, D. (1999). *Del estado céntrico a la sociedad de redes*. Nuevas. Mexico.
- OMS. (Febrero de 2015). *OMS (Organizacion Mundial de la Salud)*. Obtenido de [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/wsh0207/es/index1.html](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/wsh0207/es/index1.html)
- PDOT del Canton Paltas. (2014). En *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Canton Paltas 2014 - 2019* (pág. 154).
- PDOT del Canton Paltas. (2014). En M. d. Paltas, *Plna de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Canton Paltas* (págs. 4-20-34-35-36 ). Loja.
- PDYOT del Canton Paltas. (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Canton Paltas*.

PDYOT del Canton Paltas. (2014). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Canton Paltas. Loja.

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Canton Paltas (PDYOT). (2014). En G. d. Paltas.

Real Academia Española. (2016). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=EOoHYxJ>

Villegas, H. B. (1994). En *Curso de Finanzas, Derecho Finzanciero y Tributario*.

## 11. ANEXOS

### Anexo 1. Modelo de Encuesta



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
AREA JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
ENCUESTA DE EXPERIENCIAS CIUDADANAS RELACIONADAS CON EL FENÓMENO DE LA  
ESCASEZ DE AGUA

Número de Encuesta:

FECHA:

TIEMPO:

Saludos Cordiales. Mi nombre es **Julián Maldonado** estudiante del **Décimo Módulo de la Carrera de Administración Pública de la Universidad Nacional de Loja**, estoy realizando una investigación sobre la **“ESCASEZ DEL AGUA Y LOS EFECTOS EN LA ORGANIZACIÓN Y FINANZAS DE LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE CATACocha”**, por ello me permito dirigirme a usted de la manera más comedida para solicitarle se permita contestar las siguiente encuesta.

#### DATOS GENERALES:

| EDAD (años) | SEXO  | INSTRUCCIÓN    | ESTADO CIVIL       | Nº DE HIJOS |
|-------------|-------|----------------|--------------------|-------------|
|             | M ( ) | Primaria ( )   | Soltero/a ( )      |             |
|             | F ( ) | Secundaria ( ) | Casado/a ( )       |             |
|             |       | Superior ( )   | Divorciado/a ( )   |             |
|             |       |                | Viudo/a ( )        |             |
|             |       |                | Unión de Hecho ( ) |             |

#### 1. Su casa es :

| CASA           | CUENTA CON MEDIDOR DE AGUA | USTED PAGA AGUA | CUÁNTO PAGA |
|----------------|----------------------------|-----------------|-------------|
| Propia ( )     |                            |                 |             |
| Arrienda ( )   | Si ( )                     | Si ( )          |             |
| Compartida ( ) | No ( )                     | No ( )          |             |

2. Conoce alguna asociación, organización o agrupación aquí en Catacocha que tenga como interés el problema de la escasez del agua.

|   |                  |         |            |          |
|---|------------------|---------|------------|----------|
| Si ( )<br>Cuales: .....<br>.....<br>Representante.....<br>Lugar:.....<br><br>No ( ) | <b>COBERTURA</b> |         |            |          |
|   | ORGANIZACION     | BARRIAL | PARROQUIAL | CANTONAL |
|   |                  |         |            |          |
|   |                  |         |            |          |
|   |                  |         |            |          |

3. Usted forma parte de alguna organización, y como le afectaría su participación en términos financiero.

|  |   |
|--|---|
| Si ( )<br>FORMAL ( )                      INFORMAL ( )<br>Conoce los objetivos<br>Si ( )                      No ( )<br>¿Cuáles son?.....<br>.....<br>.....<br>Dentro de la agenda contemplan el tema del agua<br>Si ( )                      No ( )<br>Acciones Concretas<br>.....<br>..... | NO ( )<br>¿Le gustaría pertenecer?<br>Si ( )                      No ( )<br>¿Por qué? .....<br>.....<br>..... |
|--|---|

4. ¿Cuenta con acceso a una cisterna en su domicilio?

| TÉRMINOS FINANCIEROS |         |               |                |       |
|----------------------|---------|---------------|----------------|-------|
| APORTACIÓN           |         | PARTICIPACIÓN |                |       |
| DINERO               | TRABAJO | FRECUENTE     | RARA VEZ       | NUNCA |
| US\$:                | US\$:   | Diario ( )    | Mensual ( )    |       |
|                      |         | Semanal ( )   | Trimestral ( ) |       |
|                      |         | Quincenal ( ) | Semestral ( )  |       |
|                      |         | Mensual ( )   | Anual ( )      |       |

Si ( )                      No ( )

|   |          |        |         |       |
|---|----------|--------|---------|-------|
| <b>La cisterna se encuentra ubicada en:</b> |          |        |         |       |
| EL DOMICILIO                                | COMPARTE |        | AYUDA   |       |
|   | BARRIO   | VECINO | FAMILIA | OTROS |
|   |          |        |         |       |

5. Cada qué tiempo se da mantenimiento a la cisterna y cuánto gasta en el mantenimiento (cuanto le ayudan o ayuda en el pago).

| PERIODOS       | GASTO | AYUDA ECONÓMICA (\$) |
|----------------|-------|----------------------|
| Semanal ( )    |       |                      |
| Quincenal ( )  |       |                      |
| Mensual ( )    |       |                      |
| Trimestral ( ) |       |                      |
| Semestral ( )  |       |                      |
| Anual ( )      |       |                      |
| Nunca ( )      |       |                      |

6. ¿Qué actividad económica realiza usted?

.....  
.....

7. ¿Cuál es su nivel de ingresos?

0 – 364 ( )

364 – 500 ( )

500 – 700 ( )

700 – 1000 ( )

Otro valor.....

8. ¿En qué usa el agua potable? (en el comercio, en la agricultura o en el hogar - considerar respuesta 5-)

.....  
.....  
.....

9. Según su prioridad enumere las siguientes afectaciones de la escasez de agua.

(1 Emergencia, 2 Urgencia, 3 Necesaria, 4 Deseable, 5 Prorrogable, 6 Sin Riesgo)

Alimentación ( ) Salud ( ) Aseo Personal ( ) Limpieza en el Hogar ( )

Negocio ( ) Otra ( )

10. ¿Cómo le afecta la escasez de agua? (ver respuesta 8)

.....  
.....

11. Cuando no hay agua potable que sustitutos utiliza en la alimentación, salud, aseo personal, limpieza en el hogar y en el negocio; y cuanto invierte mensualmente en cada uno de ellos.

| ITEMS                                | SUSTITUTOS               | INVERSIÓN MENSUAL |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Alimentación<br>( Rangos del 1 al 4) | Agua Embotellada ( )     | ( )               |
|                                      | Gaseosas ( )             | ( )               |
|                                      | Cerveza ( )              | ( )               |
|                                      | Refrescos de Botella ( ) | ( )               |
| Salud<br>( Rangos del 1 al 4)        | Gazpacho ( )             | ( )               |
|                                      | Horchata ( )             | ( )               |

|  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
|  | Caldos Caseros ( )<br>Leche( )   | ( )<br>( )               |
| Aseo Personal<br>( Rangos del 1 al 4)        | Agua Hervida ( )<br>Agua Entubada ( )<br>Bicarbonato ( )<br>Agua Embotellada ( ) | ( )<br>( )<br>( )<br>( ) |
| Limpieza en el Hogar<br>( Rangos del 1 al 4) | Vinagre ( )<br>Ambientales ( )<br>Paños Húmedos ( )<br>Agua Entubada ( )         | ( )<br>( )<br>( )<br>( ) |
| Negocio<br>( Rangos del 1 al 3)              | Bidón de Agua ( )<br>Agua Hervida ( )<br>Agua de Río ( )                         | ( )<br>( )<br>( )        |
| Otra   |  |                          |

**12. En qué meses del año considera usted que gasta más dinero debido a la escasez del agua.**

.....  
.....

**13. Producto de la escasez de agua se ha endeudado para solucionar el problema.**

Si ( ) No ( )

Cuanto ha sido su monto de endeudamiento:.....

**GRACIAS**

## **INFORMACION DETALLADA DE LOS RESULTADOS EXPUESTOS**

### **Anexo 2. Conoce alguna Sociedad (Tabla 14)**

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

| Cuales                                | Conoce alguna asociacion |               | Total general  |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------|----------------|
|                                       | Si                       | No            |                |
| Comité civico por el agua (en blanco) | 3,64%                    | 0,00%         | 3,64%          |
| GAD MUNICIPAL                         | 0,00%                    | 83,47%        | 83,47%         |
| GAD MUNICIPAL                         | 12,89%                   | 0,00%         | 12,89%         |
| <b>Total general</b>                  | <b>16,53%</b>            | <b>83,47%</b> | <b>100,00%</b> |

Autor: Julian Maldonado

### Anexo 3. Cuenta con cisterna (Tabla 15)

| Cuenta con cisterna       |               |               |                |
|---------------------------|---------------|---------------|----------------|
| Cuales                    | No            | Si            | Total general  |
| Comité civico por el agua | 0,00%         | 3,64%         | 3,64%          |
| GAD MUNICIPAL             | 1,68%         | 11,20%        | 12,89%         |
| (en blanco)               | 10,36%        | 73,11%        | 83,47%         |
| <b>Total general</b>      | <b>12,04%</b> | <b>87,96%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

### Anexo 4. Colabora con su cisterna (Tabla 16)

| Su casa es           |               |              |               |                |
|----------------------|---------------|--------------|---------------|----------------|
| Comparte             | Arrendada     | Compartida   | Propia        | Total general  |
| Vecino               | 12,61%        | 2,24%        | 10,08%        | 24,93%         |
| (en blanco)          | 12,04%        | 6,44%        | 56,58%        | 75,07%         |
| <b>Total general</b> | <b>24,65%</b> | <b>8,68%</b> | <b>66,67%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

### Anexo 5. Ayuda con su cisterna (Tabla 17)

| Su casa es           |               |              |               |                |
|----------------------|---------------|--------------|---------------|----------------|
| Ayuda                | Arrendada     | Compartida   | Propia        | Total general  |
| Familia              | 1,12%         | 3,08%        | 6,44%         | 10,64%         |
| Otros                | 0,00%         | 0,00%        | 0,56%         | 0,56%          |
| (en blanco)          | 23,53%        | 5,60%        | 59,66%        | 88,80%         |
| <b>Total general</b> | <b>24,65%</b> | <b>8,68%</b> | <b>66,67%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

### Anexo 6. Factores que influyen en la asociacion (Tabla 18)

|                        |                                   | Valores        |
|------------------------|-----------------------------------|----------------|
| Le gustaria pertenecer | ¿Por qué?                         | Total          |
| <b>Si</b>              | Progreso de la ciudad             | 26,61%         |
|                        | Autoeducacion                     | 1,40%          |
|                        | Soluciones a la escasez de agua   | 7,00%          |
|                        | Organización de la poblacion      | 0,28%          |
|                        | Apoyo a las autoridades           | 0,56%          |
|                        | Disponibilidad de tiempo          | 0,28%          |
| <b>Total Si</b>        |                                   | <b>36,13%</b>  |
| <b>No</b>              | No confia en las autoridades      | 0,28%          |
|                        | No dispone de tiempo              | 29,97%         |
|                        | No le interesa                    | 31,37%         |
|                        | No toman en cuenta a la poblacion | 0,56%          |
|                        | No le gusta asociarce             | 0,56%          |
|                        | La edad le impide asociarce       | 1,12%          |
| <b>Total No</b>        |                                   | <b>63,87%</b>  |
| <b>Total general</b>   |                                   | <b>100,00%</b> |

**Fuente:** Encuestas (Base de Datos)

**Autor:** Julian Maldonado



**Anexo7. Personas que forman parte de organizaciones (Tabla 19)**

| Forma parte de alguna organización | Conoce los objetivos        | Cuales son los objetivos                        | En la agenda contempla el tema del agua    | Acciones concretas   | Es Formal o informal                   |               | (en blanco)   | Total general  |
|------------------------------------|-----------------------------|---|--|--|--|---------------|---------------|----------------|
|                                    |                             |   |  |  | Formal                                 | Informal      |               |                |
| Si                                 | No                          | (en blanco)                                     | No   | (en blanco)  | 0,28%                                  | 9,24%         | 0,00%         | 9,52%          |
|                                    | <b>Total No</b>             |   |  |  | <b>0,28%</b>                           | <b>9,24%</b>  | <b>0,00%</b>  | <b>9,52%</b>   |
|                                    | Si                          | Creacion en el Cerro pizaca una reserva de agua | Si   | Trabajar con los colegios                                  | 0,28%                                  | 0,00%         | 0,00%         | 0,28%          |
|                                    |                             | Derechos de los profesores de paltas            | No   | (en blanco)  | 0,28%                                  | 0,00%         | 0,00%         | 0,28%          |
|                                    |                             | Lograr la existencia de agua potable            | Si   | Reuniones con las autoridades                              | 0,00%                                  | 0,28%         | 0,00%         | 0,28%          |
|                                    |                             |   |  | Reuniones con distintas personas representativas en paltas | 0,56%                                  | 0,56%         | 0,00%         | 1,12%          |
|                                    |                             |   | Trabajar conjuntamente con las autoridades | Si   | Organización y tomar acciones del agua | 0,28%         | 0,00%         | 0,00%          |
| No                                 | <b>Total Si (en blanco)</b> | (en blanco)                                     | (en blanco)                                | (en blanco)  | <b>1,40%</b>                           | <b>0,84%</b>  | <b>0,00%</b>  | <b>2,24%</b>   |
|                                    | <b>Total (en blanco)</b>    |   |  |  | <b>0,00%</b>                           | <b>0,00%</b>  | <b>88,24%</b> | <b>88,24%</b>  |
| <b>Total general</b>               |                             |   |  |  | <b>1,68%</b>                           | <b>10,08%</b> | <b>88,24%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

**Anexo 8. Personas que cuentan con medidor de agua (Tabla 20)**

---

| <b>Cuenta con Medidor</b> | <b>Total</b>   |
|---------------------------|----------------|
| <b>Si</b>                 | 99,16%         |
| <b>No</b>                 | 0,84%          |
| <b>Total general</b>      | <b>100,00%</b> |

---

**Fuente:** Encuestas (Base de Datos)

**Autor:** Julian Maldonado

**Anexo 9. Personas que pagan el servicio de agua potable (Tabla 21)**

| Su casa es           | Cuenta con Medidor | Usted Paga Agua | Cuanto Paga  |             |             |             |              |              |              |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | (en blanco)  | Total general |               |
|----------------------|--------------------|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
|                      |                    |                 | \$2,00       | \$3,00      | \$3,50      | \$4,00      | \$4,50       | \$5,00       | \$6,00       | \$6,50      | \$7,00      | \$7,50       | \$8,00       | \$9,00       | \$10,00      | \$11,00      | \$12,00      | \$15,00      | \$18,00      | \$20,00      | \$25,00      |              |               | \$60,00       |
| Propia               | Si                 | Si              | 0,28%        | 2,80        | 0,56        | 5,88        | 1,12         | 12,04        | 10,92        | 0,28        | 5,60        | 0,56         | 8,68%        | 0,28         | 6,72%        | 0,56%        | 5,60%        | 1,68%        | 0,84%        | 0,00         | 0,56%        | 0,28%        | 0,00%         | 65,27         |
|                      |                    | No              | 0,00%        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00%        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 1,40%         | 1,40%         |
|                      | <b>Total Si</b>    | <b>0,28%</b>    | <b>2,80</b>  | <b>0,56</b> | <b>5,88</b> | <b>1,12</b> | <b>12,04</b> | <b>10,92</b> | <b>0,28</b>  | <b>5,60</b> | <b>0,56</b> | <b>8,68%</b> | <b>0,28</b>  | <b>6,72%</b> | <b>0,56%</b> | <b>5,60%</b> | <b>1,68%</b> | <b>0,84%</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,56%</b> | <b>0,28%</b> | <b>1,40%</b> | <b>66,67</b>  |               |
| Compartida           | Si                 | Si              | 0,00%        | 0,00        | 0,00        | 0,56        | 0,00         | 0,00%        | 0,56%        | 0,28        | 0,28        | 0,00         | 0,00%        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 2,24%         |
|                      |                    | No              | 0,00%        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00%        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 6,44%         | 6,44%         |
|                      | <b>Total Si</b>    | <b>0,00%</b>    | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b> | <b>0,56</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,56%</b> | <b>0,28</b>  | <b>0,28</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,28%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,28</b>  | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>6,44%</b> | <b>8,68%</b>  |               |
| Arrendada            | Si                 | Si              | 0,00%        | 1,96        | 0,56        | 2,24        | 0,56         | 2,52%        | 1,68%        | 0,00        | 1,12        | 0,00         | 1,68%        | 0,00         | 1,12%        | 0,00%        | 0,56%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 14,01         |
|                      |                    | No              | 0,00%        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00%        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 9,80%         | 9,80%         |
|                      | <b>Total Si</b>    | <b>0,00%</b>    | <b>1,96</b>  | <b>0,56</b> | <b>2,24</b> | <b>0,56</b> | <b>2,52%</b> | <b>1,68%</b> | <b>0,00</b>  | <b>1,12</b> | <b>0,00</b> | <b>1,68%</b> | <b>0,00</b>  | <b>1,12%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,56%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>9,80%</b> | <b>23,81</b>  |               |
| No                   | No                 |                 | 0,00%        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00%        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00         | 0,00%        | 0,00%        | 0,84%        | 0,84%         |               |
|                      |                    | <b>Total No</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00%</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,00</b>  | <b>0,00%</b> | <b>0,00%</b> | <b>0,84%</b>  | <b>0,84%</b>  |
| <b>Total general</b> |                    |                 | <b>0,28%</b> | <b>4,76</b> | <b>1,12</b> | <b>8,68</b> | <b>1,68</b>  | <b>14,57</b> | <b>13,17</b> | <b>0,56</b> | <b>7,00</b> | <b>0,56</b>  | <b>10,36</b> | <b>0,28</b>  | <b>7,84%</b> | <b>0,56%</b> | <b>6,44%</b> | <b>1,68%</b> | <b>0,84%</b> | <b>0,28</b>  | <b>0,56%</b> | <b>0,28%</b> | <b>18,49</b>  | <b>100,00</b> |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

### Anexo 10. Personas que participant en una organizacion (Tabla 22)

| Forma parte de alguna organización | Frecuencia Cualitativa | Aportes  | Tipo de aporte | Frecuencia Cuantitativa | Valores           |  |  |  |  |
|------------------------------------|------------------------|----------|----------------|-------------------------|-------------------|--|--|--|--|
|                                    |                        |          |                |                         | Cuenta de aportes | Suma de Efecto financiero Individual Anual | Suma de Efecto financiero Individual Anual 2 |  |  |
| <b>Si</b>                          |                        |          |                |                         |                   |  |  |  |  |
|                                    | <b>1 quincenal</b>     | 6        | US\$           | 24                      | 1                 | 144  | 9,31%  |  |  |
|                                    | <b>2 mensual</b>       | 2        | US\$           | 12                      | 3                 | 72   | 4,65%  |  |  |
|                                    |                        | 5        | US\$           | 12                      | 1                 | 60   | 3,88%  |  |  |
|                                    |                        | 6        | US\$           | 12                      | 1                 | 72   | 4,65%  |  |  |
|                                    |                        | 10       | M.O            | 12                      | 2                 | 240  | 15,51%                                       |  |  |
|                                    |                        | 20       | US\$           | 12                      | 1                 | 240  | 15,51%                                       |  |  |
|                                    | <b>3 trimestral</b>    | 5        | US\$           | 4                       | 4                 | 80   | 5,17%  |  |  |
|                                    |                        | 7        | US\$           | 4                       | 1                 | 28   | 1,81%  |  |  |
|                                    | <b>4 semestral</b>     | 5        | US\$           | 2                       | 1                 | 10   | 0,65%  |  |  |
|                                    |                        | 6        | US\$           | 2                       | 2                 | 24   | 1,55%  |  |  |
|                                    |                        | 50       | M.O            | 2                       | 1                 | 100  | 6,46%  |  |  |
|                                    |                        |          | US\$           | 2                       | 3                 | 300  | 19,39%                                       |  |  |
|                                    | <b>5 anual</b>         | 2        | US\$           | 1                       | 2                 | 4  | 0,26%  |  |  |
|                                    |                        | 3        | US\$           | 1                       | 2                 | 6  | 0,39%  |  |  |
|                                    |                        | 5        | US\$           | 1                       | 7                 | 35   | 2,26%  |  |  |
|                                    |                        | 6        | US\$           | 1                       | 2                 | 12   | 0,78%  |  |  |
|                                    |                        | 10       | M.O            | 1                       | 2                 | 20   | 1,29%  |  |  |
|                                    |                        |          | US\$           | 1                       | 1                 | 10   | 0,65%  |  |  |
|                                    |                        | 20       | M.O            | 1                       | 1                 | 20   | 1,29%  |  |  |
|                                    |                        | 70       | US\$           | 1                       | 1                 | 70   | 4,52%  |  |  |
| <b>Total Si</b>                    |                        |          |                |                         | <b>42</b>         | <b>1547</b>                                | <b>100,00%</b>                               |  |  |
| <b>No</b>                          |                        | <b>0</b> | <b>0</b>       | <b>No aporta</b>        | <b>0</b>          | <b>315</b>                                 | <b>0,00%</b>                                 |  |  |
| <b>Total No</b>                    |                        |          |                |                         | <b>315</b>        | <b>0</b>                                   | <b>0,00%</b>                                 |  |  |
| <b>Total general</b>               |                        |          |                |                         | <b>357</b>        | <b>1547</b>                                | <b>100,00%</b>                               |  |  |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

### Anexo 11. Ayuda economica en el mantenimiento de la cisterna (Tabla 23)

| Cada que tiempo da mantenimiento a la cisterna | Ayuda Economica |               |              |               |              |               |              |              |               | Total general  |
|--|-----------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------|
|  | \$ 0,50         | \$1,00        | \$1,50       | \$2,00        | \$ 2,50      | \$3,00        | \$3,50       | \$ 4,00      | \$5,00        |                |
| <b>Anual</b>                                   | 0,00%           | 0,00%         | 0,00%        | 1,69%         | 0,00%        | 3,39%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 5,08%          |
| <b>Mensual</b>                                 | 0,00%           | 10,17%        | 0,00%        | 8,47%         | 5,08%        | 10,17%        | 0,00%        | 3,39%        | 3,39%         | 40,68%         |
| <b>Quincenal</b>                               | 0,00%           | 0,00%         | 0,00%        | 5,08%         | 1,69%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 3,39%         | 10,17%         |
| <b>Semestral</b>                               | 0,00%           | 0,00%         | 0,00%        | 1,69%         | 0,00%        | 3,39%         | 3,39%        | 0,00%        | 3,39%         | 11,86%         |
| <b>Trimestral</b>                              | 1,69%           | 5,08%         | 5,08%        | 10,17%        | 0,00%        | 8,47%         | 0,00%        | 1,69%        | 0,00%         | 32,20%         |
| <b>Total general</b>                           | <b>1,69%</b>    | <b>15,25%</b> | <b>5,08%</b> | <b>27,12%</b> | <b>6,78%</b> | <b>25,42%</b> | <b>3,39%</b> | <b>5,08%</b> | <b>10,17%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

## Anexo 12. Gasto en el mantenimiento de la cisterna (Tabla 24)

| Cuenta con cisterna | Ubicación de la cisterna | Cada que tiempo da mantenimiento a la cisterna | Gasto   |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          | (en blanco) | Total general |
|---------------------|--------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-------------|---------------|
|                     |                          |  | \$ 1,00 | \$ 2,00 | \$ 3,00 | \$ 3,50 | \$ 4,00 | \$ 5,00 | \$ 8,00 | \$ 9,00 | \$ 10,00 | \$ 15,00 | \$ 20,00 |             |               |
| Si                  | Domicilio                | Anual  | 0,00%   | 0,55%   | 0,55%   | 0,00%   | 0,00%   | 1,37%   | 1,10%   | 0,00%   | 0,55%    | 0,00%    | 0,27%    | 0,55%       | 4,93%         |
|                     |                          | Mensual  | 1,92%   | 6,58%   | 6,58%   | 0,00%   | 0,82%   | 7,95%   | 3,84%   | 0,00%   | 1,92%    | 0,00%    | 0,27%    | 0,82%       | 30,68%        |
|                     |                          | Nunca  | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%    | 4,66%       | 4,66%         |
|                     |                          | Quincenal                                      | 1,10%   | 3,29%   | 3,84%   | 0,00%   | 1,10%   | 1,92%   | 0,27%   | 0,00%   | 0,55%    | 0,00%    | 0,00%    | 0,27%       | 12,33%        |
|                     |                          | Quincenal                                      | 0,00%   | 0,00%   | 0,27%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%       | 0,27%         |
|                     |                          | Semanal  | 1,10%   | 1,37%   | 0,55%   | 0,82%   | 0,00%   | 0,27%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%    | 0,27%       | 4,38%         |
|                     |                          | Semestral                                      | 0,55%   | 1,64%   | 2,47%   | 0,00%   | 0,82%   | 1,92%   | 1,92%   | 0,27%   | 0,27%    | 0,27%    | 0,00%    | 0,27%       | 10,41%        |
|                     |                          | Trimestral                                     | 1,10%   | 2,47%   | 4,93%   | 0,00%   | 2,74%   | 4,11%   | 3,56%   | 0,00%   | 0,27%    | 0,00%    | 0,00%    | 0,82%       | 20,00%        |
|                     |                          | (en blanco)                                    | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%    | 0,27%       | 0,27%         |
|                     | Total Domicilio          |  | 5,75%   | 15,89 % | 19,18%  | 0,82%   | 5,48%   | 17,53%  | 10,68%  | 0,27%   | 3,56%    | 0,27%    | 0,55%    | 7,95%       | 87,95%        |
| Total Si            |                          |  | 5,75%   | 15,89 % | 19,18%  | 0,82%   | 5,48%   | 17,53%  | 10,68%  | 0,27%   | 3,56%    | 0,27%    | 0,55%    | 7,95%       | 87,95%        |
| No                  | (en blanco)              | Mensual  | 0,00%   | 0,00 %  | 0,27%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%       | 0,27%         |
|                     |                          | (en blanco)                                    | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%    | 11,78%      | 11,78%        |
|                     | Total (en blanco)        |  | 0,00%   | 0,00%   | 0,27%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%    | 11,78%      | 12,05%        |
| Total No            |                          |  | 0,00%   | 0,00%   | 0,27%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%    | 0,00%    | 0,00%    | 11,78%      | 12,05%        |
| Total general       |                          |  | 5,75%   | 15,89 % | 19,45%  | 0,82%   | 5,48%   | 17,53%  | 10,68%  | 0,27%   | 3,56%    | 0,27%    | 0,55%    | 19,73%      | 100,00 %      |

**Fuente:** Encuestas (Base de Datos)

**Autor:** Julian Maldonado

### Anexo 13. Comparte su cisterna (Tabla 25)

| Comparte               |               |               |                |
|------------------------|---------------|---------------|----------------|
| G7:Cuenta con cisterna | Vecino        | No Comparte   | Total general  |
| Si                     | 24,93%        | 63,03%        | 87,96%         |
| No                     | 0,00%         | 12,04%        | 12,04%         |
| <b>Total general</b>   | <b>24,93%</b> | <b>75,07%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

### Anexo 14. Ayuda con su cisterna (Tabla 26)

| Ayuda                |               |              |               |                |
|----------------------|---------------|--------------|---------------|----------------|
| Cuenta con cisterna  | Familia       | Otros        | No ayuda      | Total general  |
| Si                   | 10,64%        | 0,56%        | 76,75%        | 87,96%         |
| No                   | 0,00%         | 0,00%        | 12,04%        | 12,04%         |
| <b>Total general</b> | <b>10,64%</b> | <b>0,56%</b> | <b>88,80%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

### Anexo 15. Ayuda Economica de los Vecinos (Tabla 27)

| Cuenta con cisterna  | Comparte            | Cada que tiempo da mantenimiento a la cisterna | Ayuda Económica |         |         |         |         |         |         | Total general |         |
|----------------------|---------------------|--|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|---------|
|                      |                     |  | \$ 0,50         | \$ 1,00 | \$ 1,50 | \$ 2,00 | \$ 2,50 | \$ 3,00 | \$ 4,00 |               | \$ 5,00 |
| Si                   | Vecino              | Mensual  | 0,00%           | 10,26%  | 0,00%   | 10,26%  | 5,13%   | 12,82%  | 2,56%   | 2,56%         | 43,59%  |
|                      |                     | Quincenal                                      | 0,00%           | 0,00%   | 0,00%   | 7,69%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 5,13%         | 12,82%  |
|                      |                     | Semestral                                      | 0,00%           | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   | 5,13%   | 0,00%   | 0,00%         | 5,13%   |
|                      |                     | Trimestral                                     | 2,56%           | 7,69%   | 7,69%   | 7,69%   | 0,00%   | 12,82%  | 0,00%   | 0,00%         | 34,88%  |
|                      | <b>Total Vecino</b> |  | 2,56%           | 17,95%  | 7,69%   | 25,64%  | 5,13%   | 30,77%  | 2,56%   | 7,69          | 100,00% |
| <b>Total Si</b>      |                     |  | 2,56%           | 17,95%  | 7,69%   | 25,64%  | 5,13%   | 30,77%  | 2,56%   | 7,69          | 100,00% |
| <b>Total general</b> |                     |  | 2,56%           | 17,95%  | 7,69%   | 25,64%  | 5,13%   | 30,77%  | 2,56%   | 7,69          | 100,00% |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

### Anexo 16. Ayuda Economica de la Familia (Tabla 28)

| Cuenta con cisterna  | Ayuda                | Cada que tiempo da mantenimiento a la cisterna | Ayuda Economica |               |              |               |               |               | Total general |                |
|----------------------|----------------------|--|-----------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
|                      |                      |  | \$ 1,00         | \$ 2,00       | \$ 2,50      | \$ 3,00       | \$ 3,50       | \$ 4,00       |               | \$ 5,00        |
| Si                   | Familia              | Anual  | 0,00%           | 5,26%         | 0,00%        | 10,53%        | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 15,79%         |
|                      |                      | Mensual  | 10,53%          | 5,26%         | 0,00%        | 5,26%         | 0,00%         | 5,26%         | 5,26%         | 31,58%         |
|                      |                      | Quincenal                                      | 0,00%           | 0,00%         | 5,26%        | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 5,26%          |
|                      |                      | Semestral                                      | 0,00%           | 5,26%         | 0,00%        | 0,00%         | 10,53%        | 0,00%         | 0,00%         | 15,79%         |
|                      |                      | Trimestral                                     | 0,00%           | 15,79%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%         | 5,26%         | 0,00%         | 21,05%         |
|                      | <b>Total Familia</b> |  | <b>10,53%</b>   | <b>31,58%</b> | <b>5,26%</b> | <b>15,79%</b> | <b>10,53%</b> | <b>10,53%</b> | <b>5,26%</b>  | <b>89,47%</b>  |
|                      | Otros                | Semestral                                      | 0,00%           | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 10,53%        | 10,53%         |
| <b>Total Si</b>      |                      |  | <b>10,53%</b>   | <b>31,58%</b> | <b>5,26%</b> | <b>15,79%</b> | <b>10,53%</b> | <b>10,53%</b> | <b>15,79%</b> | <b>100,00%</b> |
| <b>Total general</b> |                      |  | <b>10,53%</b>   | <b>31,58%</b> | <b>5,26%</b> | <b>15,79%</b> | <b>10,53%</b> | <b>10,53%</b> | <b>15,79%</b> | <b>100,00%</b> |

**Fuente:** Encuestas (Base de Datos)

**Autor:** Julian Maldonado

### Anexo 17. Inversion Mensula en Alimentacion (Tabla 29)

|                           | Inversion Mensual |              |               |              |               |              |              |              |               |               |               |              |               |              |              |              |              |              |              |              | (en blanco)    | Total general |
|---------------------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
|                           | \$1,00            | \$1,50       | \$2,00        | \$2,50       | \$3,00        | \$3,50       | \$4,00       | \$5,00       | \$5,50        | \$6,00        | \$7,00        | \$8,00       | \$10,00       | \$12,00      | \$15,00      | \$20,00      | \$25,00      | \$30,00      | \$60,00      |              |                |               |
| Sustituto en alimentacion |                   |              |               |              |               |              |              |              |               |               |               |              |               |              |              |              |              |              |              |              |                |               |
| Agua embotellada          | 0,28%             | 2,80%        | 7,56%         | 0,56%        | 11,76%        | 1,68%        | 2,24%        | 1,12%        | 14,85%        | 11,76%        | 9,80%         | 4,48%        | 9,52%         | 1,12%        | 1,68%        | 2,24%        | 0,28%        | 0,56%        | 0,28%        | 1,40%        | 85,99%         |               |
| Cerveza                   | 0,00%             | 0,00%        | 0,28%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%          |               |
| Gaseosas                  | 0,00%             | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 1,40%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 1,40%         | 1,12%         | 0,56%         | 0,28%        | 0,84%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 5,60%          |               |
| Ninguno                   | 0,00%             | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%        | 0,28%          |               |
| Refrescos de botella      | 0,00%             | 0,00%        | 2,52%         | 0,00%        | 0,28%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 2,24%         | 1,12%         | 0,00%         | 0,28%        | 0,28%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 6,72%          |               |
| (en blanco)               | 0,00%             | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 1,12%        | 1,12%          |               |
| <b>Total general</b>      | <b>0,28%</b>      | <b>2,80%</b> | <b>10,36%</b> | <b>0,56%</b> | <b>13,45%</b> | <b>1,68%</b> | <b>2,24%</b> | <b>1,12%</b> | <b>18,49%</b> | <b>14,01%</b> | <b>10,36%</b> | <b>5,04%</b> | <b>10,64%</b> | <b>1,12%</b> | <b>1,68%</b> | <b>2,24%</b> | <b>0,28%</b> | <b>0,56%</b> | <b>0,28%</b> | <b>2,80%</b> | <b>100,00%</b> |               |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

### Anexo 18. Inversion Mensual en Salud (Tabla 30)

|                       | Inversion Mensual |               |              |               |              |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | (en blanco)  | Total general  |
|-----------------------|-------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|                       | \$1,00            | \$2,00        | \$2,50       | \$3,00        | \$3,50       | \$4,00       | \$4,50       | \$4,60       | \$5,00        | \$5,50       | \$6,00       | \$7,00       | \$7,50       | \$7,80       | \$8,00       | \$10,00      | \$12,00      | \$15,00      | \$16,00      | \$20,00      |              |                |
| Sustituto en la Salud |                   |               |              |               |              |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                |
| Caldos Caseros        | 0,00%             | 0,56%         | 0,00%        | 1,97%         | 0,00%        | 1,69%        | 0,00%        | 0,00%        | 3,09%         | 0,00%        | 1,97%        | 0,84%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%        | 0,56%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%        | 11,24%         |
| Gazpacho              | 0,00%             | 0,56%         | 0,00%        | 0,56%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 1,69%          |
| Horchata              | 5,34%             | 17,42%        | 0,84%        | 18,82%        | 0,28%        | 4,49%        | 0,84%        | 0,56%        | 15,17%        | 0,28%        | 4,78%        | 4,49%        | 0,28%        | 0,28%        | 1,12%        | 0,84%        | 0,56%        | 0,28%        | 0,28%        | 0,28%        | 0,00%        | 77,25%         |
| Leche                 | 0,00%             | 0,00%         | 0,00%        | 0,28%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,84%         | 0,00%        | 0,28%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%        | 2,53%        | 0,56%        | 0,56%        | 0,00%        | 0,28%        | 1,12%        | 6,74%          |
| (en blanco)           | 0,00%             | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 3,09%        | 3,09%          |
| <b>Total general</b>  | <b>5,34%</b>      | <b>18,54%</b> | <b>0,84%</b> | <b>21,63%</b> | <b>0,28%</b> | <b>6,18%</b> | <b>0,84%</b> | <b>0,56%</b> | <b>19,38%</b> | <b>0,28%</b> | <b>7,02%</b> | <b>5,34%</b> | <b>0,28%</b> | <b>0,28%</b> | <b>1,69%</b> | <b>4,21%</b> | <b>1,12%</b> | <b>0,84%</b> | <b>0,28%</b> | <b>0,56%</b> | <b>1,40%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado



## Anexo 19. Inversion Mensual en Aseo Personal (Tabla 31)

| Sustituto en Aseo Personal | Inversion Mensual |              |              |              |              |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | (en blanco)  | Total general |              |                |
|----------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|----------------|
|                            | \$ 0              | \$1,00       | \$2,00       | \$2,50       | \$3,00       | \$3,50       | \$ 4,00      | \$4,50       | \$5,00        | \$6,00       | \$6,50       | \$7,00       | \$8,00       | \$10,00      | \$11,00      | \$12,00      | \$15,00      | \$ 19,00     | \$20,00      | \$25,00      |              |               |              |                |
| Agua Embotellada           | 0,00%             | 0,28%        | 0,00%        | 0,00%        | 2,52%        | 0,28%        | 0,28%        | 0,00%        | 3,08%         | 0,56%        | 0,00%        | 2,52%        | 0,56%        | 1,96%        | 0,00%        | 0,56%        | 0,28%        | 0,00%        | 0,56%        | 0,28%        | 0,00%        | 0,00%         | 13,73%       |                |
| Agua Entubada              | 6,44%             | 0,56%        | 0,00%        | 0,28%        | 0,84%        | 0,00%        | 6,44%        | 0,28%        | 9,80%         | 5,32%        | 0,28%        | 1,96%        | 2,24%        | 4,76%        | 0,56%        | 1,68%        | 0,28%        | 0,28%        | 0,00%        | 0,28%        | 0,00%        | 0,28%         | 42,30%       |                |
| Agua hervida               | 40,06%            | 0,00%        | 0,84%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 41,18%       |                |
| Bicarbonato                | 0,00%             | 0,56%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,56%        |                |
| (en blanco)                | 0,00%             | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 2,24%        |                |
| <b>Total general</b>       | <b>46,50%</b>     | <b>1,40%</b> | <b>0,84%</b> | <b>0,28%</b> | <b>3,36%</b> | <b>0,28%</b> | <b>6,72%</b> | <b>0,28%</b> | <b>13,17%</b> | <b>5,88%</b> | <b>0,28%</b> | <b>4,48%</b> | <b>2,80%</b> | <b>6,72%</b> | <b>0,56%</b> | <b>2,24%</b> | <b>0,56%</b> | <b>0,28%</b> | <b>0,56%</b> | <b>0,28%</b> | <b>0,56%</b> | <b>0,56%</b>  | <b>2,24%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

## Anexo 20. Inversion Mensual en la Limpieza del Hogar (Tabla 32)

| Sustituto en la Limpieza del Hogar | Inversion Mensual |              |              |              |               |              |              |              |               |              |               |              |              |              |               |              |               |              |              |              |              |              |              |              | (en blanco)  | Total general  |
|------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|                                    | \$ 0              | \$1,60       | \$2,00       | \$2,75       | \$3,00        | \$3,50       | \$4,00       | \$4,50       | \$5,00        | \$5,50       | \$6,00        | \$6,50       | \$7,00       | \$7,50       | \$ 8,00       | \$9,00       | \$10,00       | \$11,00      | \$12,00      | \$15,00      | \$16,00      | \$20,00      | \$25,00      | \$50,00      |              |                |
| Agua entubada                      | 0,56%             | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%         | 0,28%        | 2,52%        | 0,00%        | 3,64%         | 0,00%        | 1,40%         | 0,00%        | 0,28%        | 0,00%        | 1,12%         | 0,00%        | 0,56%         | 0,00%        | 0,56%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%        | 11,48%         |
| Ambientales                        | 0,00%             | 0,28%        | 1,96%        | 1,12%        | 5,04%         | 0,56%        | 0,84%        | 0,56%        | 10,08%        | 0,56%        | 10,08%        | 2,52%        | 7,00%        | 3,92%        | 9,24%         | 0,56%        | 11,76%        | 0,28%        | 4,20%        | 1,12%        | 1,12%        | 0,84%        | 0,28%        | 0,28%        | 0,00%        | 74,23%         |
| Paños humedos                      | 0,00%             | 0,00%        | 0,84%        | 0,00%        | 5,32%         | 0,56%        | 1,40%        | 0,00%        | 1,40%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 9,80%          |
| Vinagre                            | 0,00%             | 0,00%        | 0,56%        | 0,00%        | 2,24%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,56%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 3,36%          |
| (en blanco)                        | 0,00%             | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 1,12%        |                |
| <b>Total general</b>               | <b>0,56%</b>      | <b>0,28%</b> | <b>3,36%</b> | <b>1,12%</b> | <b>12,89%</b> | <b>1,40%</b> | <b>4,76%</b> | <b>0,56%</b> | <b>15,13%</b> | <b>0,56%</b> | <b>11,48%</b> | <b>2,52%</b> | <b>7,28%</b> | <b>3,92%</b> | <b>10,64%</b> | <b>0,56%</b> | <b>12,89%</b> | <b>0,28%</b> | <b>4,76%</b> | <b>1,12%</b> | <b>1,12%</b> | <b>0,84%</b> | <b>0,28%</b> | <b>0,28%</b> | <b>1,40%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

### Anexo 21. Inversion Mensual en el Negocio Propio (Tabla 33)

| Gasto                   | Inversion Mensual |              |              |              |              |              |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |               | Total general  |
|-------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|
|                         | \$0               | \$1,00       | \$1,80       | \$2,00       | \$2,50       | \$3,00       | \$3,50       | \$4,00       | \$4,50       | \$5,00        | \$5,50       | \$6,00       | \$6,50       | \$7,00       | \$7,50       | \$8,00       | \$10,00      | \$15,00      | \$18,00      | \$20,00      | \$30,00      | (en blanco)   |                |
| Sustituto en el negocio |                   |              |              |              |              |              |              |              |              |               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |               |                |
| Agua de Rio             | 1,68%             | 0,28%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 1,12%         | 0,00%        | 0,56%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 1,68%        | 1,40%        | 0,28%        | 1,68%        | 0,00%        | 0,00%         | 8,96%          |
| Agua hervida            | 17,37%            | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,28%         | 0,00%        | 0,28%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 17,93%         |
| Bidon de Agua           | 0,56%             | 0,28%        | 5,88%        | 2,24%        | 0,28%        | 5,60%        | 1,68%        | 2,24%        | 2,52%        | 13,17%        | 0,28%        | 6,16%        | 2,80%        | 6,16%        | 1,96%        | 1,68%        | 2,24%        | 0,56%        | 0,00%        | 0,28%        | 0,28%        | 0,00%         | 56,86%         |
| Ninguno                 | 0,28%             | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,28%          |
| (en blanco)             | 0,00%             | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%         | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 0,00%        | 15,97%        | 15,97%         |
| <b>Total general</b>    | <b>19,89%</b>     | <b>0,56%</b> | <b>5,88%</b> | <b>2,24%</b> | <b>0,28%</b> | <b>5,88%</b> | <b>1,68%</b> | <b>2,24%</b> | <b>2,52%</b> | <b>14,57%</b> | <b>0,28%</b> | <b>7,00%</b> | <b>2,80%</b> | <b>6,16%</b> | <b>1,96%</b> | <b>1,68%</b> | <b>3,92%</b> | <b>1,96%</b> | <b>0,28%</b> | <b>1,96%</b> | <b>0,28%</b> | <b>15,97%</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: Encuestas (Base de Datos)

Autor: Julian Maldonado

## **Anexo 22. Anteproyecto de Tesis**

### **1. TEMA**

“EFECTOS EN LA ORGANIZACIÓN Y FINANZAS DE LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE CATACocha, A RAÍZ DE LA ESCASEZ DE AGUA POTABLE DURANTE EL PERIODO 2015”

### **2. PROBLEMÁTICA**

La disponibilidad de agua potable es un bien que no estamos acostumbrados a valorar, actualmente el agua potable es un suministro muy importante en la sociedad y de alto grado de protección a nivel mundial, tenemos que dejar de pensar que los suministros de agua dulce son infinitos y que debemos resguardarlos y no desperdiciarlos de manera irresponsable.

El suministro de agua para el consumo humano o para ser utilizada en pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Catacocha es una de las dificultades más graves con que se enfrentan los habitantes, quienes han aprendido a vivir con este problema, adecuando sus costumbres e improvisando usos racionales del agua, sin embargo, estos cambios en la población no han sido estudiados o dimensionados.

Además, si consideramos que la población de la ciudad de Catacocha está incrementándose la escasez de agua constituye un problema social más urgente y el estudio de los efectos de la escasez es necesario. Es notorio en la población, que actualmente se han desarrollado varios sistemas domiciliarios de ahorro de agua en un tanque o cisterna, pero existen otros sistemas que se desconoce cómo vaciar la cisterna del inodoro solo si es necesario, mejorar el consumo en el aseo personal como es lavarse los dientes solo con un vaso de agua, ducharse

en un tiempo máximo de 5 minutos, etc. además de instalar pequeños mecanismos de grifos, duchas y cisternas que permitirá ahorrar un 40% de agua potable entre otros.

Si bien, las Autoridades de la ciudad han intentado atenuar el problema de la escasez, los factores de relieve, el uso y la cobertura del suelo, y recursos hídricos del cantón impiden una solución plena; por ello es importante preguntarnos:

¿Qué efectos provoca la escasez de agua potable en la forma de vida de las personas de la ciudad de Catacocha?

¿Será que los habitantes de la ciudad han tomado conciencia y experimentan un manejo responsable del agua?

¿Existe conciencia de manejo responsable del agua con el incremento poblacional en la ciudad? ¿Cómo afecta el incremento poblacional en la escasez de agua potable?

¿Los habitantes han establecido un consumo eficiente de agua potable en sus hogares? ¿Qué medidas han tomado para poder vivir con un consumo de agua potable limitado?

### **3. JUSTIFICACION**

El hombre puede subsistir sin alimentos pero no lo logra sin agua, es por tanto que todas sus actividades productivas están relacionadas con este recurso. Para producir alimentos necesita contar con los recursos naturales o con sistemas de reserva y regadío, lo que le permitirá garantizar al menos la seguridad alimentaria.

Para el desarrollo urbano requiere igualmente contar con los recursos hídricos que le permitan entregar a los habitantes el recurso necesario para cubrir sus necesidades diarias, requiriendo cantidades significativas de este elemento de acuerdo al número de pobladores que tengan.

El desarrollo de la sociedad clama por agua permanente pero la calidad de la misma no es buena y es por ello que los pobladores optan por hervirla antes de poder consumirla, además que el agua escasea constantemente en el centro de la ciudad de Catacocha, este recurso deberá ser por tanto garantizado en su cantidad y calidad lo cual en la ciudad no existe.

El desarrollo del proyecto aportará al avance del conocimiento en razón que se aplicará un estudio de los efectos en el ámbito social como en lo económico, de igual manera generará información y recolección de datos basados en observación, entrevistas, encuestas etc. La importancia de los resultados servirá de aporte a las autoridades para que puedan manifestarse con los correctivos pertinentes que ayuden a la población a salir del problema ya señalado.

Esta investigación pretende saber cuáles son los efectos tanto positivos como negativos que tienen las personas en la parte social y económica de los habitantes de la ciudad de Catacocha.

#### **4. OBJETIVOS**

##### **Objetivo General**

Establecer los efectos en la Organización y Finanzas en los usuarios del servicio de agua potable de la ciudad de Catacocha, provocadas por la escasez del líquido en el periodo 2015.

##### **Objetivos Específicos**

- ✓ Identificar los efectos organizacionales de las personas respecto a la escasez de agua potable.
- ✓ Determinar los efectos financieros en las personas respecto a la escasez de agua potable.

#### **5. MARCO TEORICO**

##### **ESCASES DE AGUA**

La Naciones Unidas acaba de publicar un preocupante informe en el que concluye que, de no cambiar nuestros hábitos de consumo, habrá una grave escasez mundial de agua en el 2030. Si los países no toman medidas, en 15 años, asegura, solo habrá el 60% del agua necesaria para el consumo en todo el mundo.

La organización explica que una confluencia de factores resultará, si no se toman medidas, en una grave escasez. La combinación del descenso en las reservas subterráneas naturales de agua, especialmente en países como India; las precipitaciones cada vez más erráticas debido al cambio climático; y el continuo crecimiento de la población, hasta los 9.000 millones esperados en

2050, hacen que la escasez de agua a nivel mundial pueda llegar a cotas insostenibles. La ONU calcula que, si seguimos la tendencia actual, solo tendríamos en el 2030 el 60% del agua que el mundo necesita para su consumo.

La demanda de agua no para de aumentar. La ONU asegura que en 2050 esa demanda habrá aumentado en un 55%, principalmente por el incremento de su consumo en sectores industriales, en generación eléctrica y en uso doméstico. El aumento de la población también es preocupante. Según la ONU, en el 2050 el sector agrícola tendrá que producir un 60% más de comida para abastecer a la población, y un 100% más en países en desarrollo. El agua, en el fondo, es el líquido fundamental que puede permitir, o no, todo este crecimiento y desarrollo. El problema: existe un desequilibrio enorme entre la demanda y oferta de agua, además de múltiples problemas sanitarios relacionados con su consumo en decenas de países en desarrollo. (Gizmodo.com, 2015)

La escasez de agua constituye uno de los principales desafíos del siglo XXI al que se están enfrentando ya numerosas sociedades de todo el mundo. A lo largo del último siglo, el uso y consumo de agua creció a un ritmo dos veces superior al de la tasa de crecimiento de la población y, aunque no se puede hablar de escasez hídrica a nivel global, va en aumento el número de regiones con niveles crónicos de carencia de agua.

La escasez de agua es un fenómeno no solo natural sino también causado por la acción del ser humano. Hay suficiente agua potable en el planeta para abastecer a los 7.000 millones de personas que lo habitamos, pero ésta está

distribuida de forma irregular, se desperdicia, está contaminada y se gestiona de forma insostenible.

Ban Ki-moon, Secretario General de Naciones Unidas afirma “La escasez de agua contribuye a las condiciones de extrema pobreza, provocando privaciones sociales e impidiendo el desarrollo, creando tensiones en regiones conflictivas. Con demasiada frecuencia, donde hace falta agua, encontramos armas. Todavía hay suficiente agua para todos nosotros, pero solo si la mantenemos limpia, la usamos prudentemente y la compartimos equitativamente" (ONU "Organización de Naciones Unidas", 2014)

## **EFECTOS NEGATIVOS DE LA ESCASEZ DE AGUA**

Hay escasez de agua hasta en zonas donde abundan las precipitaciones o los recursos de agua dulce. Debido al modo en que se usa y distribuye, no siempre hay agua suficiente para atender plenamente las necesidades de los hogares, las explotaciones agrícolas, la industria y el medio ambiente. La escasez de agua afecta a todos los continentes y a cuatro de cada diez personas en el mundo. La situación está empeorando debido al crecimiento de la población, el desarrollo urbanístico y el aumento del uso del agua con fines industriales y domésticos.

La escasez de agua obliga a la población a utilizar fuentes contaminadas de agua para beber. Ello también significa que no puedan lavarse, lavar la ropa y limpiar sus casas adecuadamente.



El agua de mala calidad puede aumentar el riesgo de enfermedades diarreicas, en particular, el cólera, la fiebre tifoidea, la salmonelosis, otras enfermedades víricas gastrointestinales y la disentería. La escasez de agua también puede dar lugar a enfermedades como el tracoma, la peste y el tifus. Así por ejemplo, el tracoma está muy relacionado con la falta de agua para lavarse la cara regularmente.

La escasez de agua induce a la población a almacenar agua en sus casas. Ello puede aumentar el riesgo de contaminación del agua doméstica y ofrecer criaderos para los mosquitos, que son los vectores del dengue, el dengue hemorrágico, el paludismo y otras enfermedades.

La escasez de agua pone de relieve la necesidad de gestionar mejor los recursos hídricos. Una buena gestión del agua permitirá reducir los lugares de cría de los vectores de enfermedades, lo que dará lugar a una menor propagación del paludismo, la filariasis linfática, la esquistosomiasis y la encefalitis japonesa. (Listin Diario, 2011)

## **EFFECTOS POSITIVOS DEL LA ESCASEZ DE AGUA**

El agua no es nada menos que la base de nuestra subsistencia. Sin ella no sólo no hay aseo posible, sino que no hay bebida, ni se puede cultivar frutas o vegetales, criar ganado ni mantener la vida en este planeta.

Es imprescindible cuidarla, pues si contaminamos y desperdiciamos más que lo que recuperamos a diario, sólo llegaremos a una nefasta consecuencia: la lenta muerte de nuestra especie, y del planeta entero.

También existe una cuestión económica detrás de la necesidad de cuidar el agua. Mientras que en algunas ciudades se ofrece libremente a cargo de una cuota fija, en otros lugares se cobra por el consumo del mes, mediante medidores de flujo ubicados en el acceso a las residencias, haciendo que su consumo sea más limitado, aunque sea motivado por el bolsillo.

Pero no hay que esperar que sea cara para empezar a cuidarla. Este es el momento de aplicar algunos hábitos para evitar su desperdicio.

- 1. Usa lo necesario:** Cuando dejas correr el agua, aunque fluya sin contaminación de ningún tipo, va a dar a las plantas de re-aprovechamiento. Es decir, se pierde para el consumo y uso hasta que se vuelva a recuperar, con grandes costos y tiempos de espera. Por eso, la primera medida que tomaremos para **cuidar del agua** es no dejar el grifo abierto cuando cepillas tus dientes, lavas tu rostro o te entretienes frente al espejo por las mañanas.
- 2. Cierra el grifo al bañarte o lavar la vajilla:** Siguiendo con la idea anterior, recuerda aprovecharla al máximo a la hora de bañarte o lavar la vajilla. Haz un remojo inicial, luego cierra el paso y enjabónate (o enjabona los trastos). Finalmente, enjuaga con agua abriendo nuevamente el grifo. De esta manera se evita el desperdicio cuando, en realidad, no la estamos necesitando.
- 3. Repara y cuida las instalaciones:** Dale un correcto cuidado a las instalaciones de tu hogar reparando grifos, tuberías y mangueras para prevenir goteras y fugas. Parece poco, pero cuando un grifo arroja gota tras gota, a lo largo de los días se estará desperdiciando cientos de litros de agua.

4. **Ajusta el nivel de agua de los artefactos:** Usa los ciclos cortos de lavado de la ropa y establece un bajo nivel de agua en los tanques de reserva. Usa el lavavajillas sólo cuando hayas completado su capacidad, al igual que el lavarropas, pues utilizarías la misma cantidad de agua para lavar un plato que los 20 que puede contener.
5. **Usa cubetas en lugar de la manguera:** Siempre que sea posible, haz la limpieza de las superficies utilizando cubetas y esponjas en lugar de la manguera abierta. Si lavas el coche, por ejemplo, hazlo remojándolo con esponjas mojadas, aplica los productos, y luego enjuaga con cubetas nuevamente. Ahorrarás una enorme cantidad de agua.
6. **Lava las verduras en cubetas:** Cuando laves las verduras, frutas y alimentos, hazlo en un cubo con agua. De este modo podrás aprovecharla para el riego de las plantas. Puedes hacer lo mismo con el agua de cocción de los vegetales, de las pastas y de cualquier cosa que hiervas.
7. **Riega sólo lo necesario:** Evita el riego inadecuado de tus plantas, césped, canteros y jardineras. Hazlo a primera hora de la mañana, cuando aún no se ha asomado el sol, o por la noche cuando ya se ha ocultado. Las plantas podrán aprovecharla mejor, y evitarás la evaporación y los efectos de lupa que las gotas de agua producen en las plantas. Debajo de las macetas coloca platos, para así aprovechar el agua que se drene hacia fuera.
8. **Reduce el agua del tanque del inodoro:** Ajusta el nivel de agua del tanque del sanitario colocando una botella de plástico dentro del contenedor. Así, el reservorio se llenará con menos cantidad de líquido, pero el suficiente

para poder realizar su función. También procura arrojar los papeles al cesto de residuos en lugar de usar el váter (inodoro), para aprovechar mejor el caudal reducido.

- 9. Cuida el agua de la piscina:** Si tienes piscina en casa, utiliza productos naturales para conservar el agua, tareas que debieras realizar regularmente con ciclos de re-circulación y filtrado, en lugar de renovar todo el contenido. Cuando sea necesario quitar agua de la alberca, podrás aprovecharla para el riego o el lavado de pisos exteriores y hasta del coche.
- 10. Recolecta el agua de lluvia:** Instala tu propio recolector de agua de lluvias en el techo o en el jardín. Aprovecharás agua saludable para tus plantas, y así no necesitarás usar la del grifo para regar o limpiar zonas exteriores.  
(Como Hacer Para, s.f.)

## **AGUA POTABLE**

Se llama agua potable al agua dulce que tras ser sometida a un proceso de potabilización se convierte en agua potable, quedando así lista para el consumo humano como consecuencia del equilibrado valor que le imprimirán sus minerales; de esta manera, el agua de este tipo, podrá ser consumida sin ningún tipo de restricciones.

El agua potable nos permite consumirla sin condicionamientos de ningún tipo porque está garantizado que por su condición no presentará efectos negativos en nuestro organismo. Cuando el agua no se trata puede ser portadora de virus, de bacterias, de sustancias tóxicas, radiactivas, entre otros, muy perjudiciales para la salud de los seres vivos. En tanto para que el agua pueda ser consumida sin ningún tipo de restricción será preciso someterla a un

proceso denominado como potabilización, que justamente es el que se encargará de quitar, remover, cualquier tipo de presencia tóxica y la volverá una sustancia segura para consumir sin limitaciones. Para llevar a cabo la potabilización será necesario realizar un análisis fisicoquímico y bacteriológico de la fuente a tratar para así elegir la mejor técnica.

## **PROCESO DE POTABILIZACION**

La mayoría de las veces luego de la captación se utilizará el sulfato de aluminio que facilita la separación de partículas en la floculación, luego se las decanta, filtra y desinfecta con cloro u ozono. La confirmación que el agua ya es potable estará dada cuando se presente inodora, incolora e insípida. También, resulta común en algunas partes del mundo que a la misma se le agregue fluoruro para contribuir a la salud dental.

Como sabemos, nuestro planeta está compuesto por una importante masa de agua, sin embargo, el agua apta para el consumo de la población es poca porque solamente es posible usar el agua dulce que en la tierra representa cuarenta y dos millones de los mil cuatrocientos millones de kilómetros cúbicos totales disponibles.

Las zonas heladas son las que mayor cantidad concentran, hay una parte mínima en ríos, lagos y aguas subterráneas, siendo el agua de las cuencas hídricas de donde mayormente surge para el consumo.

En las plantas potabilizadoras que se encuentran dispuestas en los centros urbanos se lleva a cabo el mencionado proceso de potabilización del agua, para que una vez efectuado conforme, el agua ya tratada se lleve a los hogares a través de redes especiales que la distribuyen. Es imprescindible que en este último paso de la distribución, todos los pasajes por donde atravesará el agua potable se encuentren debidamente desinfectados.

Algunos consejos para conseguir agua potable: aprovechamiento del agua de lluvia, hirviendo el agua de los ríos o charcos y luego decantándola, desechando el volumen más sucio o contaminante; hervir agua dulce, aunque en este caso la misma carecerá de nutrientes, sales y minerales esenciales para la vida; usando las pastillas potabilizadoras, las mismas producen agua limpia y segura. Deben emplearse en cantidades exactas y dejarlas reposar antes de consumir el agua. Puede consistir en una salida del paso pero no puede beberse siempre de esta manera porque se estaría dejando de lado el consumo de los mencionados minerales y sales. El PH del agua potable debe encontrarse entre los siguientes valores 6,5 y 8,5. Generalmente, los controles que existen sobre el agua potable resultan ser más rigurosos que los que se llevan a cabo sobre las aguas minerales embotelladas, porque claro, el agua es una sustancia que se encuentra accesible en casi todas partes.

## **EL PELIGRO DE CONSUMIR AGUA NO POTABLE**

Las sustancias más peligrosas para el agua potable son el arsénico, el cadmio, el zinc, el cromo, los nitratos y nitritos y las razones de la no potabilidad del agua se dan como consecuencia de la presencia de bacterias, virus, minerales en presentación de partículas o disueltos, productos tóxicos, depósitos o partículas en suspensión.

La ausencia de agua potable puede provocar importantes problemas de salud a las personas que la consuman directamente de perforaciones o de arroyos que por supuesto no han sido debidamente potabilizados. Algunos de los inconvenientes más corrientes para la salud cuando se consume agua sin potabilizar son la diarrea y el cólera, que en niños pequeños hasta puede desencadenar la muerte.

Este es un problema que hoy padecen muchas regiones del mundo subdesarrolladas, en África, por ejemplo, es una situación muy recurrente que afecta a millones de personas. (Definición ABC, 2007-2016)

## **6. METODOLOGIA**

La investigación se realizara en el Cantón Paltas en la ciudad de Catacocha ubicada en la región Sur del Ecuador en la provincia de Loja.

**Ubicación y Límites:** El cantón Paltas está ubicado en el callejón interandino de la Sierra Ecuatoriana al occidente de la provincia de Loja, entre los meridianos 79°25'80" y las paralelas 03°y 04°12' de latitud. **Sus límites son al Norte con los cantones de Chaguarpamba, Olmedo y la Provincia de el Oro.** Al Sur con los

cantones de Calvas, Sozoranga y Céllica. Al Este con los cantones de Gonzanama y Catamayo y al Oeste con el cantón Puyango (PDYOT del Canton Paltas, 2014)

**6.1 Deductivo:** Permitirá a través de una problemática, conocer el nivel del problema en la población y saber qué medidas serán las adecuadas para poder ayudar a la población y mejorar su calidad de vida.

**6.2 Inductivo:** El método inductivo se lo aplicara para poder obtener la información requerida por parte de los habitantes de la ciudad de Catacocha.

**6.3 Analítico:** Este método permitirá delimitar el problema analizando de forma limitada y tomando en cuenta solo la población de la ciudad de Catacocha, además con este método se posibilita toda la información obtenida por fuentes primarias y secundarias.

## **TECNICAS**

- ✓ **Observación:** Permitirá conocer en forma directa los hechos y acontecimientos que la población aqueja, la finalidad es de poder conocer de manera directa la incomodidad de la ciudadanía en Cantón.
- ✓ **Entrevista:** Se la aplicara a las personas más relevantes de la parte urbana de la ciudad con la finalidad de poder verificar si los hechos son reales con respecto a la dotación del líquido vital, también se la realizara a funcionarios del municipio de Paltas para saber si están cumpliendo con los objetivos de la ordenanza.
- ✓ **Encuesta:** Ayudara a la obtención de información valiosa por parte de la población afectada y así poder obtener porcentajes reales y actualizados del problema que se va a investigar en un futuro.



## 7. PRESUPUESTO

| CONCEPTO                            | CANTIDAD | VALOR<br>UNITARIO | VALOR TOTAL   |
|-------------------------------------|----------|-------------------|---------------|
| Obtención de Material Bibliográfico |          |                   | <b>100,00</b> |
| Suministros de Oficina              |          |                   | <b>50,00</b>  |
| Copias e Impresiones                |          |                   | <b>90,00</b>  |
| Transporte                          |          |                   | <b>150,00</b> |
| Impresión de Informe                |          |                   | <b>120,00</b> |
| Empastado e Informe                 |          |                   | <b>30,00</b>  |
| Total                               |          |                   | <b>540,00</b> |

## 8. FINANCIAMIENTO

El presente proyecto investigativo será autofinanciado por el estudiante

## 9. BIBLIOGRAFIA

- Como Hacer Para. (s.f.). *Como Hacer Para.com*. Obtenido de [http://comohacerpara.com/10-formas-de-cuidar-el-agua\\_9762h.html](http://comohacerpara.com/10-formas-de-cuidar-el-agua_9762h.html)
- Definicion ABC. (2007-2016). *www.definicionabc.com*. Obtenido de <http://www.definicionabc.com/medio-ambiente/agua-potable.php>
- Gizmodo.com. (03 de 21 de 2015). Obtenido de <http://es.gizmodo.com/la-onu-urge-a-evitar-una-grave-escasez-mundial-de-agua-1692807670>
- Listin Diario. (22 de 03 de 2011). Obtenido de <http://www.listindiario.com/la-vida/2011/03/22/181846/la-escasez-de-agua-y-sus-efectos>
- ONU "Organizacion de Naciones Unidas". (24 de 11 de 2014). *Decenio Internacional para la Accion "El Agua Fuente de Vida" 2005 - 2015*. Obtenido de <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/scarcity.shtml>
- PDYOT del Canton Paltas. (2014). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Canton Paltas. LOJA: Master Offset.

## ÍNDICE

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| PORTADA.....                   | I   |
| CERTIFICACION.....             | II  |
| AUTORIA.....                   | III |
| CARTA DE AUTORIZACION.....     | IV  |
| DEDICATORIA.....               | V   |
| AGRADECIMIENTO.....            | VI  |
| 1. TÍTULO.....                 | 1   |
| 2. RESUMEN.....                | 2   |
| 3. INTRODUCCIÓN.....           | 4   |
| 4. REVISIÓN DE LITERATURA..... | 6   |
| 5. MATERIALES Y MÉTODOS.....   | 33  |
| 6. RESULTADOS.....             | 38  |
| 7. DISCUSIÓN.....              | 53  |
| 8. CONCLUSIONES.....           | 56  |
| 9. RECOMENDACIONES.....        | 57  |
| 10. BIBLIOGRAFIA.....          | 58  |
| 11. ANEXOS.....                | 60  |

## **INDICE DE TABLAS**

|   |    |
|---|----|
| 1. Tabla 1. Poblacion Ocupada por Rama de Actividad.....                      | 11 |
| 2. Tabla 2. Instituciones Financieras Existentes en la Ciudad de Paltas ..... | 15 |
| 3. Tabla 3. COMUNIDEC .....   | 16 |
| 4. Tabla 4. Instituciones sobre el Tema del Agua.....                         | 17 |
| 5. Tabla 5. Tipologia de sistemas asociativos.....                            | 24 |
| 6. Tabla 6. Características de los sistemas asociativos .....                 | 25 |
| 7. Tabla 7. Encuestas Aplicadas por Barrio .....                              | 36 |
| 8. Tabla 8. Colabora con la Cisterna en la Dotacion de Agua .....             | 40 |
| 9. Tabla9. Ayuda con la Cisterna en la Dotacion de Agua .....                 | 41 |
| 10. Tabla 10. Interés en Asociarse.....                                       | 42 |
| 11. Tabla 11. Personas que forman parte de Organización.....                  | 43 |
| 12. Tabla 12. LISTADO DE EFECTOS ORGANIZATIVOS.....                           | 44 |
| 13. Tabla 13. Gasto de la Población al Formar parte de una Organización.....  | 46 |
| 14. Tabla 14. Gasto en Mantenimiento de Cisterna.....                         | 48 |
| 15. Tabla 15. Ayuda Económica de los Vecinos.....                             | 50 |
| 16. Tabla 16. Ayuda Económica de la Familia.....                              | 50 |
| 17. Tabla 17. LISTADO DE EFECTOS FINANCIEROS.....                             | 52 |

## **INDICE DE GRAFICOS**

|  |    |
|--|----|
| 1. Grafico 1. Conocimiento de Organizaciones.....                | 39 |
| 2. Grafico 2. Cuenta con Cisterna.....                           | 39 |
| 3. Grafico 3. Cuenta con medidor de agua en su domicilio.....    | 45 |
| 4. Grafico 4. Personas que paga el servicio de Agua Potable..... | 45 |
| 5. Grafico 5. Niveles de Ayuda con el Agua Potable.....          | 49 |

## INDICE DE ANEXOS

|                   |    |
|-------------------|----|
| 1. Anexo 1.....   | 60 |
| 2. Anexo 2.....   | 63 |
| 3. Anexo 3.....   | 64 |
| 4. Anexo 4.....   | 64 |
| 5. Anexo 5.....   | 64 |
| 6. Anexo 6.....   | 65 |
| 7. Anexo 7.....   | 66 |
| 8. Anexo 8.....   | 67 |
| 9. Anexo 9.....   | 68 |
| 10. Anexo 10..... | 69 |
| 11. Anexo 11..... | 69 |
| 12. Anexo 12..... | 70 |
| 13. Anexo 13..... | 71 |
| 14. Anexo 14..... | 71 |
| 15. Anexo 15..... | 71 |
| 16. Anexo 16..... | 72 |
| 17. Anexo 17..... | 73 |
| 18. Anexo 18..... | 73 |
| 19. Anexo 19..... | 74 |
| 20. Anexo 20..... | 74 |
| 21. Anexo 21..... | 75 |
| 22. Anexo 22..... | 76 |