



**UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

Tesis de grado previa a  
la obtención del título de  
Economista

**TEMA:**

EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO QUE TENDRÁ LA PLANTA DE  
TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LOS HABITANTES DE LA  
PARROQUIA VELASCO IBARRA - CANTÓN EL EMPALME, AÑO 2012.

**AUTOR:**

JONATHAN MAURICIO CONFORME MONTOYA

**DIRECTOR DE TESIS:**

ECON. NIVALDO VERA VALDIVIEZO, MBA

QUEVEDO – LOS RÍOS – ECUADOR

2015



**UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ECONOMISTA.**

**TEMA:**

EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO QUE TENDRÁ LA PLANTA DE  
TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LOS HABITANTES DE LA  
PARROQUIA VELASCO IBARRA - CANTÓN EL EMPALME, AÑO 2012.

**APROBADO POR:**

---

Econ. León Arguello Nuñez, M.Sc.  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

Lic. Wilson Cerezo Segovia, M.Sc.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

---

Econ. Daniel Parra Gavilanes, M.Sc.  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

QUEVEDO-LOS RÍOS-ECUADOR

2015

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS**

Yo, Jonathan Mauricio Conforme Montoya, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

---

Jonathan Mauricio Conforme Montoya  
**EGRESADO**

## **CERTIFICACIÓN**

El suscrito, Econ. Nivaldo Vera Valdiviezo. MBA., Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica que el egresado, Sr. Jonathan Mauricio Conforme Montoya, previo a la obtención del título de Economista, realizó la tesis de grado titulada **EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO QUE TENDRA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LOS HABITANTES DE LA PARROQUIA VELASCO IBARRA- CANTÓN EL EMPALME, AÑO 2012,** bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

---

Econ. Nivaldo Vera Valdiviezo. MBA.

**DIRECTOR DE TESIS**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios, por darme la vida, salud y la capacidad mental y física para llegar a esta instancia muy importante en mi formación profesional.

A mi madre que luchó para que yo sea alguien en la vida, a mis tíos, a mi abuela y a todos mis familiares por darme en todos los años de mi vida su apoyo incondicional, amor, cariño y respeto que me han dado fuerzas para seguir adelante.

A mi esposa y a mi hija que me dan amor y me hacen ser mejor persona cada día. Principalmente le dedico este trabajo a mi tío Ricardo Montoya, por haber sido y mostrado su papel de padre y siempre representando a mi persona estando ahí en los buenos y malos momentos.

## **AGRADECIMIENTO**

El agradecimiento de este proyecto de investigación va para Dios, ya que él ha hecho posible todo esto. A los catedráticos de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo quienes me han proporcionado durante cinco años los conocimientos necesarios para poder desarrollar este trabajo de investigación y de manera especial las siguientes personas:

Al rector de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo Dr. Eduardo Díaz Ocampo, M.Sc.

Al decano de la facultad de Ciencias Empresariales Lcdo. Edgar Pastrano, M.Sc, y Subdecana Ing. Badie Cerezo.

Al Coordinador de Carreras Econ. Daniel Parra Gavilanes, M.Sc.

Al Econ. Nivaldo Vera Valdiviezo MBA. Director de la presente tesis por su dedicación y su gran aporte a este proyecto de investigación.

# ÍNDICE

	Pág.
PORTADA .....	i
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS .....	iii
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
ESQUEMA DE CODIFICACIÓN .....	xvi
DUBLIN CORE .....	xvii
<b>CAPÍTULO I: MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. INTRODUCCIÓN.....	2
1.2. PROBLEMATIZACIÓN .....	4
1.2.1. Ubicación y contextualización de la Investigación .....	4
1.2.2. Situación actual de la problemática .....	4
1.2.3. Problema de investigación .....	5
1.2.4. Problemas derivados .....	5
1.3. Delimitación del problema.....	6
1.4. Justificación .....	6
1.5. Objetivos .....	7
1.5.1. Objetivo General .....	7
1.5.2. Objetivos Específicos.....	7
1.6. Hipótesis .....	7
1.6.1. Hipótesis General .....	7
1.6.2. Hipótesis Específicas.....	7
1.7. Variables.....	8
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>9</b>

	<b>Pág.</b>
2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	10
2.1.1. Agua potable.....	10
2.1.2. Factores que afectan el costo del agua potable.....	10
2.1.3. Impacto .....	11
2.1.4. ¿Qué es la Evaluación de Impacto? .....	11
2.1.5. Impacto económico .....	12
2.1.6. Impacto social .....	13
2.1.7. Economías de escala en los servicios de agua potable y alcantarillado .	13
2.1.8. Límites de las economías de escala .....	14
2.1.9. Economías de alcance.....	15
2.1.10. Aspectos cuantitativos y cualitativos versus mediciones cuantitativas.	17
2.1.11. El agua como parte integrante del desarrollo económico .....	18
2.1.12. Análisis económico coste-beneficio .....	19
2.1.13. Evaluación Económica de Proyectos de Inversión .....	20
2.1.14. Metodología para la evaluación de proyectos de inversión.....	21
2.1.15. El estudio técnico .....	21
2.1.16. Las sequías e impactos .....	22
2.1.17. La sequía e influencia sobre la ganadería y la agricultura .....	23
2.1.18. Objetivo del análisis económico financiero .....	24
2.1.19. El proceso de purificación de agua .....	27
2.1.20. Acceso al Agua potable .....	27
2.1.21. Eliminación de contaminantes del agua.....	28
2.1.22. Características físicas y químicas existentes en el agua .....	29
2.2 FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL DEL PROYECTO.....	30
2.2.1. Crecimiento económico.....	30
2.2.2. Desarrollo y crecimiento económico .....	31
2.2.3. Economía solidaria .....	32
2.2.4. Escasez y eficiencia.....	33
2.2.5. El desarrollo humano .....	34
2.2.6. Costo de Producción.....	35
2.2.7. Desarrollo e inclusión social.....	36
2.2.8. Formación económica social.....	36

	<b>Pág.</b>
2.2.9. Indicadores .....	37
2.2.10. Pobreza.....	38
2.2.11. Población económicamente activa.....	39
2.2.12. Desempleo.....	39
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	40
2.3.1. Constitución de la República del Ecuador.....	40
2.3.2. La ordenanza modificatoria que regula la administración, control y recaudación por el servicio de agua potable del cantón el empalme.....	41
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>49</b>
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	50
3.1 Métodos y técnicas utilizados en la investigación .....	50
3.1.1 Métodos de Investigación .....	50
3.1.2 Método deductivo.....	50
3.1.3 Método de análisis .....	50
3.1.4 Método inductivo .....	50
3.2 Fuentes de referencia .....	51
3.2.1 Fuentes Primarias.....	51
3.2.2 Fuentes Secundarios .....	51
3.2.3 Población y muestra .....	51
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>53</b>
4.1 RESULTADOS.....	54
4.1.1. Impacto económico de la planta de agua potable en los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra.....	54
4.1.2. Analizar la influencia de la planta de agua potable en el crecimiento económico de la parroquia Velasco Ibarra.....	69
4.1.4 Determinar los recursos económicos que el GADM-EI Empalme obtendrá con la planta de agua potable para el desarrollo económico y social de la parroquia Velasco Ibarra.....	81
4.2 DISCUSIÓN .....	84
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>85</b>
5.1 Conclusiones .....	86
5.2 Recomendaciones .....	87

	<b>Pág.</b>
<b>CAPÍTULO VI: BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>88</b>
6.1 Literatura citada .....	89
6.2 Linkografía .....	91
<b>CAPÍTULO VII: ANEXOS .....</b>	<b>92</b>
7.1 ANEXO .....	93

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Trabajo .....	54
Cuadro 2. Actividad económica dedicada .....	55
Cuadro 3. Estado Civil .....	56
Cuadro 4. Integrantes en la familia .....	57
Cuadro 5. Miembros de familia que trabajan .....	58
Cuadro 6. Ingreso mensual.....	59
Cuadro 7. Vivienda .....	60
Cuadro 8. Estructura de vivienda.....	61
Cuadro 9. Número de cuartos en vivienda.....	62
Cuadro 10. Servicio de agua potable.....	63
Cuadro 11. El agua en su hogar .....	64
Cuadro 12. Días que llega el agua en su hogar .....	65
Cuadro 13. Calificación del agua .....	66
Cuadro 14. Tarifa mensual por servicio de agua .....	67
Cuadro 15. Impacto económico de la planta de agua.....	68
Cuadro 16. Características asociadas a la planta de agua.....	69
Cuadro 17. Necesidad de construcción de la planta de agua potable .....	70
Cuadro 18. Construcción de la planta de agua potable .....	71
Cuadro 20. Beneficiarios por la construcción de la planta de agua .....	72
Cuadro 21. Nivel y calidad de vida de los habitantes.....	73
Cuadro 22. Tipos de Nivel y calidad de vida de los habitantes .....	74
Cuadro 23. Nuevas fuentes de trabajo .....	75
Cuadro 24. Crecimiento económico del cantón El Empalme .....	76
Cuadro 25. Forma de crecimiento económico del cantón El Empalme.....	77
Cuadro 26. Beneficiados por la construcción de la planta de agua .....	78
Cuadro 27. Mejor calidad de agua .....	79
Cuadro 28. Impacto en tarifas de agua potable .....	80
Cuadro 29. Tarifas para abonados de servicio de agua potable.....	81
Cuadro 30. Recaudación aproximada por servicio de agua potable.....	82

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Trabajo .....	54
Gráfico 2. Actividad económica dedicada .....	55
Gráfico 3. Estado Civil .....	56
Gráfico 4. Integrantes en la familia .....	57
Gráfico 5. Miembros de familia que trabajan .....	58
Gráfico 6. Ingreso mensual .....	59
Gráfico 7. Vivienda.....	60
Gráfico 8. Estructura de vivienda .....	61
Gráfico 9. Número de cuartos en vivienda.....	62
Gráfico 10. Servicio de agua potable.....	63
Gráfico 11. El agua en su hogar .....	64
Gráfico 12. Días que llega el agua en su hogar .....	65
Gráfico 13. Calificación del agua .....	66
Gráfico 14. Tarifa mensual por servicio de agua.....	67
Gráfico 15. Impacto económico de la planta de agua .....	68
Gráfico 16. Características asociadas a la planta de agua .....	69
Gráfico 17. Necesidad de construcción de la planta de agua potable .....	70
Gráfico o 18. Construcción de la planta de agua potable .....	71
Gráfico 20. Beneficiarios por la construcción de la planta de agua.....	72
Gráfico 21. Nivel y calidad de vida de los habitantes.....	73
Gráfico 22. Tipos de Nivel y calidad de vida de los habitantes .....	74
Gráfico 23. Nuevas fuentes de trabajo.....	75
Gráfico 24. Crecimiento económico del cantón El Empalme .....	76
Gráfico 25. Forma de crecimiento económico del cantón El Empalme.....	77
Gráfico 26. Beneficiados por la construcción de la planta de agua.....	78
Gráfico 27. Mejor calidad de agua .....	79
Gráfico 28. Impacto en tarifas de agua potable .....	80
Gráfico 30. Ingreso anual bruto por recaudación del servicio de agua potable.	82

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Fotos.....	93
Anexo 2. Encuesta.....	96
Anexo 3. Ordenanza Municipal.....	102

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se trata de la Evaluación del impacto económico que tendrá el proyecto de agua potable en los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra- Cantón El Empalme, Año 2012, cuya población que va ser objeto de estudio es de 47.667 personas divididos en 23.981 de hombres y 23.686 de mujeres tomando en cuenta que el 38,6% de la población total de la Parroquia es pobre según datos del Instituto Nacional de Estadistas y Censos INEC.

El objetivo de este tema es conocer y analizar de qué manera influye en la economía de los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra la planta de tratamiento de agua potable y cuál es su aporte en el crecimiento económico de esta Parroquia.

La investigación de campo en la parroquia Velasco Ibarra nos muestra que el 46% de los habitantes paga entre \$5 y \$10 su consumo de agua pero con la construcción de la planta de agua el 62% de los habitantes cree que aumentó el consumo y el 16% cree que se reducirá sus ingresos.

El 53% de las habitantes dice que la construcción de la planta de agua potable creó fuentes de trabajo, el 64% de los habitantes dice que la planta de agua contribuye al crecimiento económico de la parroquia Velasco Ibarra, el 80% de los habitantes, dijeron que la forma de crecimiento económico de la parroquia por la construcción de la planta de agua potable se da mediante mejores ingresos para el municipio y el 19% dijo que habrá más obras.

Con la investigación se determinó que el GADM El Empalme tiene 3 categorías para la recaudación de los recursos económicos por la prestación del servicio de agua como son: categoría A (Hogares), B (Establecimientos comerciales) y C (Industrias) de los cuales 2 de ellas se encuentran en la parroquia Velasco Ibarra.

## **ABSTRACT**

This research is the evaluation of the economic impact the drinking water project in the inhabitants of the parish Velasco Ibarra El Empalme Canton, Year 2012, the population that will be studied is 47.667 persons, divided into 23.981 men and 23,686 women considering that 38.6% of the total population of the parish is poor according to the National Institute of Statesmen and Census INEC.

The aim of this subject is to know and analyze how the economy affects the inhabitants of the parish Velasco Ibarra plant water treatment and what their contribution to the economic growth of this parish.

Field research in the parish Velasco Ibarra shows that 46% of people pay between \$ 5 and \$ 10 your water consumption but with the construction of the water plant 62% of people believed to increase consumption and 16 % believe that their income will be reduced.

53% of people said that the construction of drinking water plant will create jobs, 64% of people said that the water plant will contribute to the economic growth of the parish Velasco Ibarra, 80% of the population, said that the way to economic growth in the parish for the construction of drinking water plant will through better revenue for the municipality and 19% said there will be more works.

Through research it was determined that the GADM El Empalme has 3 categories for the collection of economic resources for the provision of water services including: category A (Home), B (business premises) and C (Industries) of which 2 of them are in the parish Velasco Ibarra.

## ESQUEMA DE CODIFICACIÓN

1.	<b>Título</b>	<b>M</b>	Evaluación del impacto económico que tendrá la planta de tratamiento de agua potable en los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra- cantón El Empalme, año 2012.
2.	<b>Creador</b>	<b>M</b>	Jonathan Mauricio Conforme Montoya
3.	<b>Materia</b>	<b>M</b>	Economía
4.	<b>Descripción</b>	<b>M</b>	Este trabajo analiza el impacto económico de la planta de tratamiento de Agua Potable en los Habitantes de la Parroquia Velasco Ibarra-Cantón El Empalme en el año 2012. El objetivo de esta investigación es reflejar la realidad económica de los habitantes y empresas importantes que pagan por este servicio. Y también de que manera este ente público optimiza estos recursos para el crecimiento del cantón y la parroquia. Se concluye que la planta de agua potable fomenta el desarrollo económico y social de la parroquia pero no en el año 2012 sino en años futuros debido a que la planta no logró terminarse ese año.
5.	<b>Editor</b>	<b>M</b>	FCE; Carrera de Economía
6.	<b>Colaborador</b>	<b>O</b>	Econ. Nivaldo Vera Valdiviezo. MBA.
7.	<b>Fecha</b>	<b>M</b>	24/01/2015
8.	<b>Tipo</b>	<b>M</b>	Proyecto de investigación.
9.	<b>Formato</b>	<b>R</b>	Microsoft Office Word 2010
10.	<b>Identificador</b>	<b>M</b>	<a href="https://biblioteca.uteq.edu.ec">https://biblioteca.uteq.edu.ec</a>
11.	<b>Fuente</b>	<b>O</b>	Trabajo de campo e investigación
12.	<b>Lenguaje</b>	<b>M</b>	Español
13.	<b>Relación</b>	<b>O</b>	Ninguno
14.	<b>Cobertura</b>	<b>O</b>	Economía
15.	<b>Derechos</b>	<b>M</b>	Ninguno
16.	<b>Audiencia</b>	<b>O</b>	Proyecto de investigación

## DUBLIN CORE

1.	<b>Title</b>	<b>M</b>	Evaluation the economic impact that will have the treatment plant water potable in the population of the parish Velasco Ibarra- canton El Empalme, year 2012.
2.	<b>Creator</b>	<b>M</b>	Jonathan Mauricio Conforme Montoya
3.	<b>Subject</b>	<b>M</b>	Economic
4.	<b>Description</b>	<b>M</b>	This paper analyzes the economic impact of the treatment plant water potable in the population of the Parish Velasco Ibarra- canton El Empalme, in 2012. The objective of this research is to reflect the economic reality of the population and major companies pay for this service. And that way the public entity optimizes these resources to the growth of the canton and parish. We conclude that drinking water plant promote economic and social development of the parish but not in 2012 but in future years because the plant failed to be completed this year.
5.	<b>Publisher</b>	<b>M</b>	FCE; Carrera de Economía
6.	<b>Contributor</b>	<b>O</b>	Econ. Nivaldo Vera Valdiviezo. MBA.
7.	<b>Date</b>	<b>M</b>	
8.	<b>Type</b>	<b>M</b>	Research Project
9.	<b>Format</b>	<b>R</b>	Microsoft Office Word 2010
10.	<b>Identifier</b>	<b>M</b>	<a href="https://biblioteca.uteq.edu.ec">https://biblioteca.uteq.edu.ec</a>
11.	<b>Source</b>	<b>O</b>	Fieldwork and research
12.	<b>Language</b>	<b>M</b>	Spanish
13.	<b>Relation</b>	<b>O</b>	None
14.	<b>Coverage</b>	<b>O</b>	Parish Velasco Ibarra, El Empalme
15.	<b>Rights</b>	<b>M</b>	None
16.	<b>Audience</b>	<b>O</b>	Research Project

**CAPÍTULO I.**  
**MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN**

## 1.1. INTRODUCCIÓN

Desde el inicio de la humanidad el agua ha constituido un factor fundamental en el desarrollo y la estructuración política, social y económica de los pueblos, considerando que el agua es uno de los elementos fundamentales para la vida, gracias a ella el hombre puede desarrollarse y transformarse.

Muchos municipios del país incluyendo el de El Empalme, han presentado diferentes problemas en torno al abastecimiento del agua potable, esto debido a la escasez del líquido vital en la población, llevaron a que las personas se abastecieran de agua extraídas de pozos profundos y en otros casos, en ciertos sectores del cantón se abastecen comprando agua a los tanqueros con un costo de 0.60 centavos de dólar por tanque.

Estas situaciones originadas en la parroquia Velasco Ibarra dieron paso a que el GAD-Municipal tomara la iniciativa de construir la planta de agua potable, con un costo total de alrededor de 8 millones de dólares.

Con la implementación de esta obra se trató de resolver la escasez de agua potable en todo el cantón El empalme mejorando la calidad de vida de sus habitantes y a su vez la misma influye en la economía de las familias y el GADM- El Empalme.

Esta investigación, se encuentra detallada en los siguientes capítulos:

**Capítulo I**, se encuentra la ubicación, contextualización de la problemática, situación actual de la problemática, problemas de investigación, delimitación del problema, objetivos, justificación.

**Capítulo II** encontramos la fundamentación teórica, conceptual y legal de la investigación.

**Capítulo III**, se expresa la metodología de investigación, en donde se señalan los tipos de investigación, diseño de investigación, la población y muestra,

instrumentos que garantizan la confiabilidad y validez del trabajo, recolección de información y procesamiento y análisis de resultados.

**Capítulo IV** se presentan los resultados obtenidos del proyecto de investigación con relación a la hipótesis de la investigación y sus variables.

**Capítulo V** se exponen las conclusiones y recomendaciones generales.

**Capítulo VI** encontraremos la bibliografía de la lectura citada.

**Capítulo VII** estarán ubicados los anexos del proyecto de investigación.

## **1.2. PROBLEMATIZACIÓN**

### **1.2.1. Ubicación y contextualización de la investigación**

La presente investigación se desarrolla en el cantón El Empalme ubicado en la región costa del Ecuador, provincia del Guayas y se encuentra a 167 kilómetros de Guayaquil y a 21 kilómetros de Quevedo.

El cantón El Empalme se encuentra dividido en dos parroquias rurales que son La Guayas, El Rosario y una urbana como es la parroquia Velasco Ibarra.

Los sectores económicos, como la agricultura, la industria y los servicios básicos de la parroquia Velasco Ibarra, dependen de los recursos hídricos, los mismos que se encuentran en escasez evitando así el buen vivir de la ciudadanía.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón El Empalme tuvo la iniciativa de realizar una obra que se necesitaba desde hace mucho tiempo como es de proporcionar agua purificada para sus habitantes realizando así la construcción de la planta de agua potable que contribuye con una mejor calidad de vida hacia la población.

### **1.2.2. Situación actual de la problemática**

Actualmente el cantón El Empalme tiene problemas de escasez de agua purificada ya que la planta de agua potable funciona irregularmente, debido a algunas fallas técnicas que la constructora encargada de la obra no ha podido resolver.

Estos problemas de la obra que influye a que en los alrededores de la urbe no tengan agua todos los días y así como el casco comercial y centro de la ciudad no reciban agua totalmente purificada trataremos de identificar el beneficio económico y social que la planta de agua potable trae consigo a los habitantes del cantón El Empalme, parroquia Velasco Ibarra.

### **1.2.3. Problema de la investigación**

En la mayoría de los países en vías de desarrollo uno de los grandes problemas de los habitantes de pequeñas y grandes ciudades es la escasez de agua y de una planta purificadora de la misma.

Generalmente los gobiernos locales de estas ciudades y especialmente de El Empalme, abastecen de agua a los habitantes a través de pozos profundos.

El agua extraída de los pozos no es tratada a lo que se acompaña la poca cobertura del servicio.

Con todo lo expuesto anteriormente la formulación del problema se expresa de la siguiente manera:

¿De qué manera beneficia la planta de agua potable a la economía de los habitantes de la Parroquia Velasco Ibarra - cantón El Empalme en el año 2012?

### **1.2.4. Problemas Derivados**

El problema de la investigación permite plantear las siguientes subpreguntas de investigación:

- ¿Cuál es el impacto económico en los habitantes de la Parroquia Velasco Ibarra cantón El Empalme con la planta de agua potable?
- ¿De qué manera la planta de agua potable favorece el crecimiento económico de la parroquia Velasco Ibarra?
- ¿Cuáles son los valores económicos que el GADM El Empalme obtiene mediante la EP EMAPAL-E por la prestación del servicio de agua potable a los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra?

### 1.3. Delimitación del problema

<b>CAMPO:</b>	Económico
<b>ÁREA:</b>	Parroquia Velasco Ibarra
<b>ASPECTO:</b>	Económico - Social
<b>TEMA:</b>	EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO QUE TENDRA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN LOS HABITANTES DE LA PARROQUIA VELASCO IBARRA- CANTÓN EL EMPALME, AÑO 2012.
<b>PROBLEMA:</b>	¿De qué manera beneficiará la planta de agua potable a la economía de los habitantes de la Parroquia Velasco Ibarra cantón El Empalme en el año 2012?

### 1.4. Justificación

La presente investigación tiene como propósito evaluar el impacto económico de la planta de tratamiento de agua potable en los habitantes de la Parroquia Velasco Ibarra Cantón El Empalme.

Este proyecto fue impulsado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón El Empalme, quien se encarga de recaudar los recursos por la prestación del servicio de agua potable a través del departamento asignado.

Esta investigación expone la realidad económica de los habitantes y las empresas que pagarán por este servicio.

Los beneficiarios directos son los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra del Cantón El Empalme

El beneficiario indirecto es el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón El Empalme

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo General**

- Evaluar el impacto de la planta de tratamiento de agua potable en la economía de los habitantes del cantón El Empalme Parroquia Velasco Ibarra en el año 2012.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- Identificar el impacto económico de la planta de agua potable en los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra.
- Analizar la influencia de la planta de agua potable en los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra y su aporte al crecimiento económico de la misma.
- Determinar los recursos económicos que el GADM El Empalme obtiene mediante la EP EMAPAL-E por la prestación del servicio de agua potable a los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis General**

- La planta de agua potable fomenta el desarrollo económico y social de la parroquia Velasco Ibarra en el año 2012.

### **1.6.2. Hipótesis Específicas**

- La planta de agua potable generó un impacto económico positivo en los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra.

- La influencia de la planta de agua potable contribuye con el crecimiento económico de la parroquia Velasco Ibarra y en el buen vivir de sus habitantes.
- El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón El Empalme incrementó considerablemente sus recursos con la ampliación de la cobertura de la planta de agua potable a sus habitantes.

## **1.7. Variables**

### **Independiente**

Planta de agua potable

### **Dependiente**

Economía de la población de la parroquia Velasco Ibarra, cantón El Empalme

**CAPÍTULO II.**  
**MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN**

## **2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.1.1. Agua potable**

Se denomina agua potable o agua para consumo humano, al agua que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud. El término se aplica al agua que cumple con las normas de calidad promulgadas por las autoridades locales e internacionales. **(Lee, 2010)**

En la Unión Europea la normativa 98/83/EU establece valores máximos y mínimos para el contenido en minerales, diferentes iones como cloruros, nitratos, nitritos, amonio, calcio, magnesio, fosfato, arsénico, entre otros., además de los gérmenes patógenos. El pH del agua potable debe estar entre 6,5 y 8,5. Los controles sobre el agua potable suelen ser más severos que los controles aplicados sobre las aguas minerales embotelladas.

En zonas con intensivo uso agrícola es cada vez más difícil encontrar pozos cuya agua se ajuste a las exigencias de las normas. Especialmente los valores de nitratos y nitritos, además de las concentraciones de los compuestos fitosanitarios, superan a menudo el umbral de lo permitido. La razón suele ser el uso masivo de abonos minerales o la filtración de purines.

El agua y el saneamiento son uno de los principales motores de la salud pública. Suelo referirme a ellos como Salud 101, lo que significa que en cuanto se pueda garantizar el acceso al agua salubre y a instalaciones sanitarias adecuadas para todos, independientemente de la diferencia de sus condiciones de vida, se habrá ganado una importante batalla contra todo tipo de enfermedades.

### **2.1.2. Factores que afectan el costo del agua potable**

Los factores que afectan el costo del agua potable son varios, entre los principales se encuentran:

- Necesidad de tratar el agua para transformarla en agua potable, es decir factores relacionados con la calidad del agua en la fuente;
- Necesidad de transportar el agua desde la fuente hasta el punto de consumo;
- Necesidad de almacenar el agua en los períodos en que esta abunda para usarla en los periodos de escasez;
- Contaminación de un curso de agua por bacterias que obtienen su energía oxidando el hierro presente en el agua. **(Lee, 2010)**

### **2.1.3. Impacto**

Así, el término “impacto”, como expresión del efecto de una acción, se comenzó a utilizar en las investigaciones y otros trabajos sobre el medio ambiente. Se puede citar, a modo de ilustración, la definición de impacto ambiental que ofrece Lago, donde plantea que: se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable en el medio o algunos de los componentes del medio.” Y, más adelante, afirma que:

“El impacto de un proyecto sobre el medio ambiente es la diferencia entre la situación del medio ambiente futuro modificado, como se manifestaría como consecuencia de la realización del proyecto, y la situación del medio ambiente futuro como habría evolucionado sin la realización del proyecto, es decir, la alteración neta-positiva o negativa en la calidad de vida del ser humano-resultante de una actuación”. **(Moliner, 2011)**

### **2.1.4. ¿Qué es la Evaluación de Impacto?**

Dependiendo de los ámbitos a evaluar la línea de Evaluación de Impacto (EI) en aplicación en la Dirección de Presupuesto comprende dos modalidades; las Evaluaciones Módulo de Impacto y las Evaluaciones en Profundidad. Las Evaluaciones Módulo de Impacto integran la evaluación de los resultados de corto, mediano y largo plazo de los programas (eficacia), con los principales aspectos de la eficiencia y economía en el uso de los recursos.

Las Evaluaciones en Profundidad, además de las dimensiones revisadas por la modalidad de Módulo de Impacto, realizan un análisis de los aspectos relativos a la gestión de los procesos internos de los programas.

La evaluación de los resultados de un programa público requiere desarrollar un proceso de trabajo sistemático e independiente orientado a responder preguntas tales como:

¿Se ha contribuido significativamente a resolver el problema que dio origen al programa?

¿Los receptores de los bienes y servicios que genera el programa han resultado realmente beneficiados?

¿Los beneficios recibidos por los participantes son los que se había propuesto lograr el programa o son otros no previstos? ¿Los beneficios están llegando a la población que se pretende atender? ¿Los usuarios del programa están satisfechos con los bienes y servicios recibidos?

¿Los beneficiarios han experimentado un mejoramiento significativo en su condición-problema inicial, como consecuencia de su participación en el programa?

De las preguntas anteriores se desprende que la evaluación de impacto comprende la “efectividad” de las medidas tomadas o los servicios entregados por el programa. **(Guzmán, 2011)**

#### **2.1.5. Impacto económico**

Los impactos económicos también están definidos con cierta precisión. Se dispone de indicadores normalizados para considerar la balanza de pagos de tecnología, el comercio de bienes de alta tecnología y, principalmente, la innovación tecnológica. Este se da por los recursos gastados en la

investigación, o también por los recursos que se generaran después de realizar la investigación. **(Martin, 2009)**

#### **2.1.6. Impacto social**

El impacto se refiere a los efectos que la intervención planteada tiene sobre la comunidad en general”. Los autores sustentan el criterio de que el impacto como concepto es más amplio que el concepto de eficacia, porque va más allá del estudio del alcance de los efectos previstos y del análisis de los efectos deseados, así como del examen de los mencionados efectos sobre la población beneficiaria.

El impacto puede verse como un cambio en el resultado de un proceso (producto). Este cambio también puede verse en la forma como se realiza el proceso o las prácticas que se utilizan y que dependen, en gran medida, de la persona o personas que las ejecutan. Esta definición se refiere a cambios, pero se diferencia de otras definiciones en que este cambio ocurre en los procesos y productos, no en las personas o grupos.

El impacto social se refiere al cambio efectuado en la sociedad debido al producto de las investigaciones. Los resultados finales (impactos) son resultados al nivel de propósito o fin del programa. Implican un mejoramiento significativo y, en algunos casos, perdurable o sustentable en el tiempo, en alguna de las condiciones o características de la población objetivo y que se plantearon como esenciales en la definición del problema que dio origen al programa. **(Martin, 2009)**

#### **2.1.7. Economías de escala en los servicios de agua potable y alcantarillado**

En los últimos años, la División de Recursos Naturales e Infraestructura (DRNI) de la CEPAL ha realizado una serie de estudios sobre experiencias de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado en las áreas urbanas de los países de América Latina y el Caribe, en los cuales se ha

avanzado hacia la identificación y sistematización de factores determinantes de la sustentabilidad y el desempeño.

Uno de los factores principales identificado en todos estos estudios se relaciona con la estructura industrial del sector.

Existe un consenso en que los servicios de agua potable y alcantarillado poseen una estructura industrial de monopolio natural y geográfico, por lo caro que resulta interconectar unos sistemas con otros, en contraste con sectores como la electricidad y telefonía fija.

También se reconoce que la gestión integrada de las etapas de producción y distribución de agua potable y de recolección y tratamiento de aguas residuales puede lograr significativas economías de alcance o ámbito dadas la interrelación entre ellas.

Asimismo, también podría existir la posibilidad de integrar estos servicios con la recolección de agua de lluvia o la prestación conjunta en las áreas urbana y rural. Integrando actividades verticalmente, se hace escala en el uso de insumos comunes (por ejemplo, equipo empleado en el mantenimiento de redes de agua potable y alcantarillado, facturación de ambos servicios conjuntamente, etc.).

Lo mismo puede ocurrir si se integra en el ámbito horizontal o geográfico (alcanzando economías en obras de captación o gerencia común, por ejemplo).

**(Ferro, 2010)**

#### **2.1.8. Límites de las economías de escala**

La desaparición, en algún punto, de las economías de escala es controvertida. Si al pasar del tamaño óptimo, la empresa se volvió ineficiente, ¿no habría bastado con parcelar las unidades productivas antes de que alcanzaran la escala que empina los costos medios? Es decir, las compañías muy grandes podrían tener costos tan bajos como pequeñas unidades eficientes si los

directivos así lo quisieran. Podrían dividir la “gran” planta antieconómica en varias EME.

Pero parcelar la empresa les hace perder control centralizado a los directivos, al costo de mayor ineficiencia. A esta altura se produce un cuello de botella en la capacidad de control de la gerencia, puesto que ésta se mantiene fija o acotada aún en el largo plazo.

Ésta es la limitación central que reconoce la teoría, que a su vez se la adjudica a la creciente imposibilidad de obtener y procesar información, controlar y auditar desempeños.

Entonces, la capacidad de gestión determina, entre otras cosas, la EME. Es decir, si se tiene una administración ineficiente, ésta no podrá o no tendrá capacidad para administrar a una escala grande, y de aquí, por limitaciones en su capacidad de gestión, surgen fuerzas para descentralizar, pero con un sistema de gestión eficiente, se puede gestionar a gran escala. **(Lentini, 2010)**

La descentralización del sector de agua potable y alcantarillado en varios países de la región, por ejemplo, podría interpretarse como una consecuencia de la incapacidad del nivel central para gestionar los servicios en forma eficiente.

No sólo los cuellos de botella producidos por la limitación gerencial imponen límites a las economías de escala. Muchas veces, todos los factores productivos intervinientes no son fácilmente identificables y mensurables. Podría haber algunos difíciles de medir que tienen importancia y que explican diferencias de desempeño entre empresas pequeñas y grandes. **(Ferro, 2010)**

#### **2.1.9. Economías de alcance**

Relacionadas con las economías de escala están las economías de ámbito (también llamadas de alcance (“economies of scope”), gama o prestación/producción conjunta): ciertos productos pueden ser provistos

conjuntamente a un costo menor que su producción por separado. Las economías de alcance son también atribuibles a indivisibilidades.

El caso más común ocurre cuando instalaciones y equipo son indivisibles, pero no lo suficientemente especializados de tal manera que sólo pudieran ser usados para producir un único producto. Asimismo, hay insumos indivisibles compartidos (un edificio, por ejemplo, o la capacidad de una máquina o de gestión empresarial).

En esos casos, si la capacidad del insumo indivisible excede los requerimientos de producción de la firma, se puede usar dicha capacidad para proveer otros productos. De esta manera, una entidad prestadora puede hacer más de una cosa porque le conviene más eso que sólo producir agua potable o únicamente tratar las aguas residuales. **(Lentini, 2010)**

El costo del insumo común o compartido es el mismo para un conjunto de productos o servicios que provee la entidad. De tal modo que un costo es común si una vez incurrido para producir un producto A, el mismo no debe ser reincurrido para proveer el bien B.

En el ámbito sectorial, esto se aplica a la integración del servicio de abastecimiento de agua potable con el de alcantarillado, de este último con el de drenaje pluvial, el tratamiento de las aguas residuales con el de los residuos industriales líquidos, de los servicios de reparación de daños a la red con los servicios de gasfitería, los centro de atención de llamadas (“call centres”), entre otros.

Todas estas posibilidades deben ser evaluadas empíricamente para determinar si las economías buscadas efectivamente están presentes en prestadores particulares.

Alternativamente, las economías de alcance se pueden interpretar de otra forma: los costos de un producto, en un contexto de múltiples bienes

producidos por la misma compañía, pueden entenderse como sus costos incrementales. **(Ferro, 2010)**

Éstos son iguales a la diferencia entre costos totales si se incluye la producción del bien en estudio, respecto de los costos totales excluyéndola. El costo común de una firma es la diferencia entre sus costos totales y la suma de los costos incrementales para cada producto. Cuantos mayores sean los costos comunes que son muchas veces hundidos, por lo que no pueden variar en el corto plazo como proporción de los costos totales, más importantes son las economías de producción conjunta.

En los servicios de agua potable y alcantarillado, por ejemplo, hay muchos costos fijos comunes a ambos productos.

Las economías de alcance pueden provenir de dos fuentes: i) prorratear costos fijos indivisibles que no son específicos de cada producto o servicio, y ii) compartir insumos entre actividades.

Los ejemplos incluyen insumos especializados, comúnmente conocidos como gastos generales corporativos (“overheads”), planeamiento estratégico, contabilidad, marketing, finanzas y servicios legales. Otros ejemplos importantes son los canales de distribución y conocimiento. **(Lentini, 2010)**

#### **2.1.10. Aspectos cuantitativos y cualitativos versus mediciones cuantitativas**

Una evaluación de resultados debe abarcar tanto los aspectos cuantitativos como cualitativos de un programa. Tomando como ejemplo un programa de asistencia técnica para familias campesinas, los aspectos cuantitativos se relacionarán con variables tales como productividad de los cultivos, precio de venta de los productos, inversión predial, ingreso promedio de las familias, etc.; por su parte los aspectos cualitativos se relacionarán con temas tales como la actitud de los campesinos frente a la innovación, grado de aprobación o

satisfacción con la asistencia recibida, percepción optimista (o pesimista) respecto a su situación futura, etc.

Las dimensiones cuantitativas de la evaluación se expresan a través de variables cuantitativas (quintales de trigo por hectárea, miles de pesos reales mensuales, etc.). No obstante, los aspectos cualitativos también son susceptibles de mediciones cuantitativas.

Por ejemplo sí el grado de aceptación de la asistencia técnica por parte de los campesinos es sistematizado por medio de una encuesta, el aspecto cualitativo “aceptación” tendrá una medición y expresión cuantitativa, por ejemplo: “porcentaje de campesinos que califican la asistencia técnica como muy buena”. **(Guzmán, 2011)**

#### **2.1.11. El agua como parte integrante del desarrollo económico**

El agua y una gestión adecuada de la misma contribuyen a la producción y consumo de los servicios y productos derivados de los ecosistemas. Los lagos, ríos, bosques y humedales generan numerosos e importantes beneficios económicos.

Son muy pocas las evaluaciones realizadas sobre el valor de los principales servicios prestados por los ecosistemas, no sólo en lo relativo a temas de gran relieve, como la captura y almacenamiento de carbono, sino también a cuestiones como el control de la erosión del suelo, la depuración del agua, la conservación de la biodiversidad (para fines agrícolas y de salud) y la reducción de la contaminación atmosférica.

La verdad es que los servicios prestados por los ecosistemas tienen un valor económico elevado. Al ignorar esta dimensión, los responsables de la toma de decisiones solamente prestan atención a una parte del.

Por lo general no se respetan los ecosistemas, lo que hace que su productividad disminuya a medida que avanza su deterioro. Se ha calculado

que los costes económicos del deterioro del medio ambiente equivalen a entre el 4 y el 8% del PIB en muchos países en desarrollo. La forma en que todo ello influye en una determinada localidad de un país en desarrollo se ilustra mediante el ejemplo de la llanura aluvial de Waza Logone, en Camerún.

La mejora de la gestión de los recursos hídricos conlleva una serie de ventajas productivas. Los efectos que la degradación de los servicios de los ecosistemas provocada por el uso del agua tiene sobre la productividad general se han podido compensar hasta ahora extendiendo las superficies de cultivo.

Sin embargo, la pérdida de productividad global acumulada debida al deterioro del suelo se ha estimado en un 12% aproximadamente de la productividad total. Esto se traduce en una tasa media anual de pérdida de productividad del 0,4%. **(Tropp, 2009)**

#### **2.1.12. Análisis económico coste-beneficio**

La evaluación de los costes y beneficios económicos de las intervenciones resulta esencial para un empleo óptimo de los recursos en el cumplimiento de los objetivos sociales de una comunidad. Se ha dicho acertadamente que el análisis coste-beneficio (ACB) de tipo financiero prefiere examinar los rendimientos financieros de los proyectos concretos para determinadas personas, mientras que el ACB de tipo económico analiza los costes y beneficios para el conjunto de la sociedad.

Las inversiones en la mejora del acceso a agua potable y a servicios de saneamiento constituyen uno de los métodos más eficaces para promover el crecimiento económico equitativo, condición previa para la reducción de la pobreza.

Lamentablemente, muchas estrategias de desarrollo pasan por alto el agua y su papel fundamental a este respecto.

La situación es similar a la de numerosos programas de acción nacionales para la adaptación al cambio climático. Muchos responsables de la formulación de políticas continúan ignorando que la mayoría de las consecuencias del cambio climático (inundaciones, sequías y elevación del nivel del mar) tienen su origen en los cambios en el ciclo del agua y que afectarán desproporcionadamente a las personas pobres.

Se reconoce que los beneficios y costes de las distintas intervenciones pueden variar considerablemente en función del tipo de tecnología elegida. Un proceso de toma de decisiones informadas y racionales requiere una evaluación económica sólida de las distintas opciones disponibles en cada uno de los casos. Con independencia de la modalidad elegida, generalmente hay que adoptar difíciles compromisos políticos entre los distintos intereses económicos, sociales y medioambientales. **(Tropp, 2009)**

### **2.1.13. Evaluación Económica de Proyectos de Inversión**

La evaluación económica de proyectos de inversión es la vía fundamental para el desarrollo moderno. Considero que es de vital importancia que cada empresario del siglo XXI, conozca las técnicas de evaluación de tecnologías; ya sea por la necesidad de aplicar una renovación, o por la necesidad de llevar a cabo una nueva inversión.

En el presente trabajo se pone a consideración un material que recoge explicaciones básicas acerca de conceptos, métodos, técnicas y estudios fundamentales al evaluar las inversiones modernas; basado específicamente en el ciclo de vida de un proyecto, ciclo que culmina su primera etapa, con un estudio de factibilidad, y es precisamente la evaluación del resultado de este estudio, la base para la decisión sobre la ejecución de la inversión.

El término inversión es utilizado por muchos autores con diferente sentido y amplitud. Inversión es renunciar a una satisfacción inmediata y segura por la esperanza de obtener un beneficio en el futuro; y disminuir el consumo

presente con el propósito de obtener un beneficio. Además la inversión se define para diferentes dimensiones de procesos; esto es:

- Un proceso cuantitativo: ¿cuánto invertir?
- Un proceso estructural: ¿dónde se puede invertir?
- Un proceso cualitativo: ¿en qué hay que invertir?
- Un proceso temporal: ¿cuándo hay que invertir?
- Un proceso político: ¿quién ha de invertir?
- Un proceso eficiente: ¿cómo se debe invertir?

El documento concluye con una bibliografía donde se puede profundizar en estos temas. **(López, 2011)**

#### **2.1.14. Metodología para la evaluación de proyectos de inversión**

El análisis y evaluación de un proyecto de inversión es un proceso que se sustenta en una metodología. En la literatura consultada se refleja la necesidad de realizar principalmente, tres tipos de estudios: de mercado, técnico y económico-financiero. **(López, 2011)**

Los resultados independientes obtenidos de cada estudio dan lugar al comienzo del otro y así sucesivamente.

#### **2.1.15. El estudio técnico**

El objetivo del estudio técnico consiste en analizar y proponer diferentes alternativas de proyecto para producir el bien que se desea, verificando la factibilidad técnica de cada una de las alternativas.

A partir del mismo se determinarán los costos de inversión requeridos, y se podrá establecer las existencias de materias primas y por lo tanto del capital de trabajo necesario. Además este estudio persigue determinar los insumos que se requieren y por lo tanto los costos de producción.

La capacidad de un proyecto puede referirse a la capacidad teórica de diseño, a su capacidad de producción normal o a su capacidad máxima.

La primera se refiere al volumen de producción que bajo condiciones técnicas óptimas se alcanza a un costo unitario mínimo.

La capacidad de producción normal es la que bajo las condiciones de producción que se estimen regirán durante el mayor tiempo a lo largo del período considerado al costo unitario mínimo y por último la capacidad máxima se refiere a la mayor producción que se puede obtener sometiendo los equipos al máximo esfuerzo, sin tener en cuenta los costos de producción.

Como concepto de tamaño de planta se adopta de las definiciones anteriores, la correspondiente a la capacidad de producción normal, la que se puede expresar para cada una de las líneas de equipos o procesos, o bien para la totalidad de la planta. **(López, 2011)**

#### **2.1.16. Las sequías e impactos**

Las sequías es una de las causas fundamentales de desastres a escala mundial.

Las tendencias climáticas observadas en el Caribe Occidental en los últimos 30 años muestran el incremento de la frecuencia e intensidad de este fenómeno. Por tanto, la detección y alerta temprana de la sequía deviene en una tarea de prioridad nacional y regional. Como parte de las estrategias para el enfrentamiento de este fenómeno es necesario estudiar sus causas para que los ecosistemas y todas las actividades socioeconómicas en general tengan una base científica.

Las sequías es el desastre natural que ha afectado a más personas en América Latina y el Caribe. En las tres últimas décadas 43 millones de personas resultaron afectadas por las sequías en esta región.

De todos los desastres naturales, las sequías son las que potencialmente causan el mayor impacto económico y las que afectan al mayor número de personas y animales; siempre o casi siempre, producen un impacto directo y notable en la producción de alimentos.

Los terremotos y los ciclones pueden tener una enorme intensidad física pero invariablemente son de corta duración en un espacio geográfico limitado. En contraste, las sequías afectan a grandes regiones geográficas, a menudo abarcando países enteros o partes de continentes, pudiendo durar varios meses y, en algunos casos, varios años.

El impacto en una población particular está relacionado con la gravedad y naturaleza de la sequía, pero igualmente, y a veces mucho más importante, con la naturaleza de la economía y sociedad del área afectada. **(Cepero, 2009)**

#### **2.1.17. La sequía e influencia sobre la ganadería y la agricultura**

En el campo de la salud animal es común que con posterioridad a los desastres naturales, especialmente cuando se trata de inundaciones, sequías o huracanes, se presenten situaciones de tipo epizoóticas en la ocurrencia de algunas enfermedades transmisibles.

Las sequias potencian las condiciones para la presentación del síndrome desnutrición, particularmente en las regiones donde predominan las formas de producción extensivas, así como en aquellas áreas caracterizadas por las formas de producción familiar y subfamiliar, condición que en ciertas regiones también afecta a otras categorías de la población, favoreciéndose el aumento de la frecuencia de una variada gama de enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias.

La actividad ganadera, especialmente de rumiantes, también tiene que adecuarse a los ciclos locales climáticos y bióticos. Un intenso pastoreo en la primavera, por ejemplo, cuando el pasto es tierno y el terreno húmedo, puede causar problemas de pisoteo y compactación de suelos, mientras que una

presión excesiva de pastoreo durante períodos de sequía puede desarraigar las plantas y producir aún más presión sobre la vegetación que está tratando de sobrevivir y reproducirse.

Los impactos de las sequías sobre la ganadería pueden ser directos o indirectos. Los animales sufren por las temperaturas altas continuadas y por la falta de agua, pero no será la misma la respuesta de estos a las sequías prolongadas que la respuesta de las plantas, en sus diversas especies y variedades.

Los efectos indirectos se ven reflejados en la escasez de pienso, que afecta al estado de salud de los animales y tiene un gran impacto en la producción ganadera y en el valor económico de la ganadería en general.

La sequía influye sobre el sector pecuario disminuyendo la disponibilidad forrajera, aumenta la mortalidad y morbilidad del ganado, se deterioran los índices productivos y se incrementan extraordinariamente las erogaciones por alimentación, agua y traslados de animales. **(Cepero, 2009)**

#### **2.1.18. Objetivo del análisis económico financiero**

El estudio o análisis Económico - Financiero o Evaluación Económica de un Proyecto, es competencia de la investigación de operaciones y de las matemáticas y análisis financieros entre otros.

Estas disciplinas se encargan de realizar las evaluaciones económicas de cualquier proyecto de inversión, para determinar la factibilidad o viabilidad económica de un proyecto. Este debe estar concebido desde el punto de vista técnico y debe cumplir con los objetivos que ella se espera.

En otras palabras trata de estudiar si la inversión que queremos hacer va a ser rentable o no, si los resultados arrojan, que la inversión no se debe hacer, se debe tomar otra alternativa o evaluar la alternativa que más le convenga financieramente a la empresa de acuerdo a sus políticas.

El análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otras son indicadores que servirán de base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica. **(Camacaro, 2009)**

Evaluar un proyecto consiste en identificar los aspectos positivos y negativos de su implementación y, mediante un juicio de valor sobre los mismos, establecer si conviene implementarlo o desecharlo. En términos generales cinco son los estudios que deben realizarse para evaluar un proyecto de ingeniería.

Ellos son los de viabilidad comercial, técnica, legal, organizacional y financiera, si se trata de un inversionista privado, o socioeconómica, si se trata de evaluar el impacto en la estructura económica del país. Cualquiera de ellos que llegue a una conclusión negativa determina que el proyecto no debe llevarse a cabo

En el caso de la evaluación socioeconómica el procedimiento consiste en identificar, medir y valorar en términos monetarios los beneficios y costos sociales que generará el proyecto a futuro (durante un período de tiempo denominado comúnmente horizonte de evaluación). Como costos se identifican usualmente las inversiones y los costos anuales de operación y mantenimiento.

Como beneficios se estima la valoración que hace la sociedad de los bienes y servicios que producirá el proyecto.

Posteriormente se determina el flujo de beneficios netos anuales (diferencia entre beneficios y costos sociales) a partir del cual se calculan un conjunto de indicadores que determinan la conveniencia o no de implementar el proyecto, y que permiten también compararlos con otros proyectos para asignarles un orden de prioridad. **(Sotelo, 2009)**

Para aumentar la productividad y los ingresos de la comunidad, estos proyectos suelen incluir una componente productiva, como procesado de productos agrícolas, carpintería, taller de tejidos y otros procesos que requieran mucha energía. Aprovechando que el consumo energético en el área rural se concentra principalmente en la noche, se puede subvencionar el consumo eléctrico de esta actividad productiva si se realiza durante el día.

Estos proyectos se ejecutan con la modalidad de autoconstrucción, es decir, los comunarios aportan mano de obra y materiales locales para la construcción, corriendo así con una parte considerable del costo del proyecto. Una vez finalizado, los comunarios se convierten en socios-propietarios de la planta, que gestionan ellos mismos a través de comités o asociaciones de electrificación, donde deciden las tarifas a pagar, eligen al operador que se encarga de la operación y el mantenimiento, etc. **(Hueso, 2009)**

Este proceso es generado a través de los cursos de capacitación en administración, gestión, operación y mantenimiento que forman parte del proyecto.

Actualmente se dispone de diferentes técnicas para identificar, medir y valorar en términos monetarios los beneficios y costos sociales a utilizar en una evaluación socioeconómica. Con respecto a los costos sociales que implican los proyectos de agua potable y desagües cloacales puede decirse que existe en general bastante consenso acerca de las técnicas para valorarlos (precios sombra).

Donde mayores dificultades se presentan es en la determinación y valoración monetaria de los beneficios sociales que los mismos generan, siendo importante estimar no solo los beneficios que perciben los habitantes de las viviendas beneficiadas, sino también los beneficios captados por el resto de la sociedad (externalidades).

Los métodos que se han utilizado usualmente en estas tipologías de proyectos para la valoración de beneficios sociales son el de valoración contingente

(encuestas), el de precios hedónicos (mercado inmobiliario) y el de beneficios y costos marginales (mercado del agua potable). **(Sotelo, 2009)**

### **2.1.19. El proceso de purificación de agua**

La pureza del agua es extremadamente importante en la industria farmacéutica y bioquímica, Las partículas disueltas o en suspensión, los compuestos orgánicos, las impurezas y otros contaminantes impiden utilizar agua corriente en aplicaciones de laboratorio e investigación científica.

Se utilizan parámetros como la resistividad, la conductividad, el tamaño de partículas y la concentración de microorganismos para determinar la calidad del agua y, en consecuencia, especificar los usos previstos para el agua. Algunas aplicaciones toleran la presencia de determinadas impurezas en el agua, pero otras, como la cromatografía líquida de alto rendimiento (HPLC) exigen eliminar la mayoría de los contaminantes. **(Muñoz, 2010)**

### **2.1.20. Acceso al Agua potable**

El acceso al agua potable se mide por el número de personas que pueden obtener agua potable con razonable facilidad, expresado como porcentaje de la población total. Es un indicador de la salud de la población del país y de la capacidad del país de conseguir agua, purificarla y distribuirla.

El agua es esencial para la vida. Sin embargo, más de Mil millones de personas carecen de acceso al agua potable. Casi dos mil millones de personas carecen de acceso a servicios de saneamiento.

El suministro de agua potable es un problema que ha ocupado al hombre desde la Antigüedad. Ya que se construían acueductos y tuberías de presión para asegurar el suministro local. En algunas zonas se construían y construyen cisternas o aljibes que recogen las aguas pluviales. Estos depósitos suelen ser subterráneos para que el agua se mantenga fresca y sin luz, lo que favorecería el desarrollo de algas.

De acuerdo con datos suministrados por el Banco Mundial, el 45% de la población mundial carece de un acceso directo a los servicios de agua potable.

En otras fuentes se habla de mil millones de personas sin acceso al servicio, en tanto dos mil quinientos millones no cuentan con servicio de purificación. En los países desarrollados los niños consumen de 30 a 50 veces más agua que en países llamados en vías de desarrollo. **(Gómez J. , 2011)**

### **2.1.21 Eliminación de contaminantes del agua**

La eliminación o reducción de la contaminación se lleva a cabo mediante tecnologías de potabilización y purificación, cuyos procesos requieren ser evaluados

Algunos procesos importantes de purificación son los siguientes:

**Osmosis Inversa (OI).**-Osmosis es el fenómeno que consiste en el paso recíproco de líquidos de distinta densidad a través de una membrana semipermeable que los separa. El osmosis inversa se inventó en 1959 y es uno de los más importantes métodos de purificación; forma parte del tipo de membranas de filtrado con flujo cruzado.

**Nano filtración (NF).**- Los equipos de NF remueven los compuestos orgánicos en el rango de 250 a 1000 de peso molecular, rechazando algunas sales (normalmente divalentes) y permitiendo el paso a menores presiones que el OI.

**Ultra filtración (UF).**- El UF es similar a OI y NF, pero se define como un proceso de flujo cruzado que no rechaza iones.

Desecha solutos arriba de 1000 daltons (peso molecular). Debido a su tamaño de poro más grande en la membrana, UF requiere de menos diferencia de presiones: de 10 a 100 psig (0.7 a 6.9 bar); UF remueve orgánicos grandes, coloides, bacteria y pirógenos.

**Micro filtración (MF).**- La mayoría de las bacterias tienen diámetros físicos mayores a 0.2 micras.

Así que un filtro de 0.2 micras o menores removerá mecánicamente y de manera continua las bacterias de un sistema de flujo. La ventaja más grande del micro filtración es no se necesitar calor y químicos. **(Escobedo, 2013)**

#### **2.1.22. Características físicas y químicas existentes en el agua**

Las propiedades físicas del agua se atribuyen principalmente a los enlaces por puente de hidrógeno, los cuales se presentan en mayor número en el agua sólida

**Densidad.**- La densidad del agua significa el peso de cierta cantidad de agua. Se expresa generalmente en kilogramos por metro cúbico (físico).  
Características termales:

Esto se refiere a que le sucede al agua cuando se calienta; en que temperatura se convierte a estado gaseoso y estas clases de cosas (física)

**Conductividad.**- Esto significa que cantidad de electricidad el agua puede conducir. Se expresa en una magnitud química. (Física).

**Absorción de luz.**- Esta es la cantidad de luz que cierta cantidad de agua puede absorber en un cierto plazo de tiempo (químico).

**Viscosidad.**- Esto significa el syrupiness del agua y el que determina la movilidad del agua. Cuando se aumenta la temperatura, la viscosidad disminuye; esto significa que el agua será menos móvil en temperaturas más altas (físicas). (El producto-químico).

**Alcalinidad.**- Es la capacidad del agua de neutralizar un ácido o una base, de modo que el pH del agua no cambie. (Producto químico pH): El pH tiene su

propia escala, funcionando para arriba a partir de 1 a 14. El pH demuestra si una sustancia es ácido (pH 1-6), neutro (pH 7) o básico (pH 8-14). El número de átomos de hidrógeno en la sustancia determina el pH. Cuanto más átomos de hidrógeno una sustancia contenga, más bajo es el pH.

Una sustancia que contiene muchos átomos del hidrógeno es ácida. Podemos medir el pH sumergiendo un papel de color especial en la sustancia, los colores muestran que pH tiene la sustancia. **(Gómez J. , 2011)**

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL DEL PROYECTO**

### **2.2.1. Crecimiento económico**

El crecimiento se mide por el aumento en el Producto Bruto Interno (PBI) el PBI es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en una economía durante un período de tiempo; entonces, cuando el PBI aumenta significa que se produce más. Sin embargo, el aumento en el PBI es solo un medio y no un fin en sí mismo.

El fin de cualquier estrategia es el desarrollo, es decir, el aumento en la calidad de vida de los habitantes de un país. Crecer es producir más, desarrollar es mejorar la calidad de vida. **(Parodi, 2012)**

El crecimiento económico es el ritmo al que se incrementa la producción de bienes y servicios de una economía, y por tanto su renta, durante un período determinado. Este período puede ser muy corto (un trimestre o un año); pero la teoría del crecimiento económico se ocupa principalmente de analizar los factores que influyen en el ritmo al que crece una economía por término medio durante períodos más largos.

De esta forma, el énfasis se pone más en la expansión de la capacidad productiva de un país que en sus fluctuaciones a corto plazo, de las que se ocupa la teoría del ciclo económico. **(Uxó, 2010)**

El crecimiento económico es importante hoy más que nunca, cuando la economía mundial atraviesa una desaceleración económica, por la crisis financiera que esta pasado EE.UU. y por las consecuencias que tiene en países desarrollados y en vías de desarrollo. Pero ¿qué es el de crecimiento?

Que nos ayuda a medir el bienestar de la población de un país o región económica y del éxito de las políticas económicas. La definición de crecimiento económico se puede interpretar como el incremento porcentual del producto bruto interno de una economía en un período de tiempo. **(Antunez, 2009)**

### **2.2.2. Desarrollo y crecimiento económico**

Los recursos naturales de un país son utilizados como materia prima para la producción de bienes que satisfagan las necesidades de la población.

Sin embargo estas actividades de producción generan desechos que en algunos casos, contaminan el ambiente limitando las condiciones Favorables para la vida y por consiguiente para el desarrollo de la población.

Sin desarrollo no habrá posibilidades de erradicar la pobreza y mejorar el nivel de vida de las personas.

Hoy en día, es fundamental hablar de desarrollo sostenible en el empleo de recursos para permitir que las generaciones venideras puedan hacer uso de los recursos que hoy disfrutamos.

**Definición.-** Es un proceso organizado, planificado y concertado en el cual se da una asociatividad entre el gobierno central y los gobiernos regionales, locales, con la sociedad civil, y con el sector privado con el propósito de administrar los recursos existentes, crear empleo y estimular la activación de los factores económicos, sociales y culturales de un territorio en función de mejorar la calidad de vida de las personas, asegurando la preservación de los recursos. **(Cari, 2010)**

### **2.2.3. Economía solidaria**

Podemos decir que hay dos fuentes en los orígenes de las experiencias de economía solidaria en todo el mundo. Por un lado, básicamente en los contextos donde priman los valores post-materialistas, las iniciativas surgen en un contexto de crisis de un modelo de desarrollo que pretende vincular el crecimiento económico con la felicidad de la gente. Craso error si tenemos en cuenta que algunas de las ciudades más ricas del mundo, son ciudades críticas desde el punto de vista de la seguridad, del cuidado del medio ambiente, de los lazos comunitarios y de la vida familiar.

Muchas veces la riqueza material no es acompañada de verdadero bienestar. Es así que en los últimos años han surgido muchas iniciativas guiadas por valores alternativos, que pretenden superar este concepto de desarrollo, poniendo el acento en fórmulas económicas más amigables con la comunidad y con el medioambiente.

En Italia, por ejemplo, quienes participan de la economía solidaria utilizan la “vozi’altra economía” (la otra economía) donde incluyen básicamente el comercio justo y solidario, las finanzas éticas, la agricultura biológica, el consumo crítico, el turismo responsable, experiencias de reciclaje de materiales, con energía renovable, intercambios no monetarios, sistemas de software libre, etc.

Por otra parte, en América Latina y África, los orígenes de las prácticas de economía solidaria son distintos. Nacen como vimos antes, básicamente en ambientes populares, y las iniciativas muchas veces se originan no tanto como una alternativa guiada por el deseo de cambiar la forma de hacer economía de nuestras sociedades, sino fundamentalmente como una estrategia de sobrevivencia a veces promovidas por las propias comunidades, otras veces promovidas desde organizaciones sociales.

Es así que la mayoría de las cooperativas de producción en algunos países latinoamericanos nacen como fruto de la crisis de una empresa, ahí está el

caso de las empresas recuperadas en los últimos años. Es así además que numerosas experiencias de relieve como las que expondremos luego, surgen en el marco de proyectos de desarrollo local promovidos por organizaciones de la sociedad civil.

Esto no quiere decir que los valores alternativos no estén presentes en los sujetos involucrados.

De hecho, existen numerosas experiencias notables donde el asociacionismo comienza siendo un mero recurso de sobrevivencia, pero donde la propia dinámica socioeconómica termina por situar determinados valores, no solo como medios sino también como fines en sí mismos. **(Guerra, 2012)**

#### **2.2.4. Escasez y eficiencia**

En tal paraíso de la abundancia, todos los bienes serían gratuitos, como la arena en el desierto o el agua de mar en la playa. Todos los precios serían iguales a cero y los mercados resultarían innecesarios. De hecho, la economía ya no sería una disciplina útil.

Sin embargo, no hay sociedad que haya llegado a tal utopía de posibilidades ilimitadas. Nuestro mundo es uno de escasez, lleno de bienes económicos.

Una situación de escasez es aquella en la que los bienes son limitados en relación con los deseos. Un observador objetivo tendría que estar de acuerdo en que, incluso después de dos siglos de rápido crecimiento económico, la producción de Estados Unidos sencillamente no es lo suficientemente alta para cubrir los deseos de todos sus habitantes.

Si se suman los deseos de todos ellos, de inmediato se descubriría que sencillamente no existen bienes y servicios suficientes para satisfacer incluso una pequeña fracción de los deseos de consumo de todos. La producción nacional estadounidense tendría que ser muchas veces más grande para que

el ciudadano promedio pudiera vivir al mismo nivel que un médico promedio o que un jugador de beisbol de las grandes ligas.

Además, fuera de Estados Unidos, especialmente en África, cientos de millones de personas sufren de hambre y de privaciones materiales.

Ante los deseos ilimitados, es importante que una economía haga el mejor uso de sus recursos limitados.

Este enfoque nos lleva al concepto fundamental de eficiencia. Por eficiencia se entiende el uso más eficaz de los recursos de una sociedad para satisfacer las necesidades y deseos de las personas.

Comparativamente, consideremos una economía en la que existan monopolios sin control, o niveles de contaminación elevados o corrupción del Estado.

Tal economía generaría menos de lo que sería posible en ausencia de estos factores, o produciría un conjunto distorsionado de bienes que dejaría a los consumidores peor de lo que estarían en otra situación (cualquiera de las dos situaciones genera una asignación ineficiente de los recursos). **(Burke, 2010)**

### **2.2.5. El desarrollo humano**

El desarrollo humano es proceso que conduce al incremento de las capacidades de que disponen las personas para poder elegir el tipo de vida que más valoren.

Se trata no solo de las posibilidades de elección que permite un mayor ingreso económico, sino de la oportunidad razonable que tienen las personas para desarrollar su potencial, necesidades e intereses.

Las oportunidades pueden variar con el tiempo de acuerdo a las características de sociedad. **(Cari, 2010)**

### 2.2.6. Costo de Producción

El costo se define como el valor sacrificado para adquirir bienes o servicios mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios.

**Contabilidad de costos.-** La información requerida por la empresa se puede encontrar en el conjunto de operaciones diarias, expresada de una forma clara en la contabilidad de costos, de la cual se desprende la evaluación de la gestión administrativa y gerencial convirtiéndose en una herramienta fundamental para la consolidación de las entidades.

**Elementos de un producto.-** Los elementos de costo de un producto o sus componentes son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, esta clasificación suministra la información necesaria para la medición del ingreso y la fijación del precio del producto.

**Materiales.-** Son los principales recursos que se usan en la producción; estos se transforman en bienes terminados con la ayuda de la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Directos: Son todos aquellos que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con éste y representan el principal costo de materiales en la elaboración de un producto.

Indirectos: Son los que están involucrados en la elaboración de un producto, pero tienen una relevancia relativa frente a los directos.

**Mano de obra.-** Es el esfuerzo físico o mental empleados para la elaboración de un producto.

Directa: Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con este con facilidad y que tiene gran costo en la elaboración.

Indirecta: Es aquella que no tiene un costo significativo en el momento de la producción del producto.

**Costos indirectos de fabricación (CIF).**- Son todos aquellos costos que se acumulan de los materiales y la mano de obra indirectos mas todos los incurridos en la producción pero que en el momento de obtener el costo del producto terminado no son fácilmente identificables de forma directa con el mismo. **(Gómez G. , 2009)**

### **2.2.7. Desarrollo e inclusión social**

El desarrollo y la inclusión social que conlleva, están relacionados en lo fundamental, con la participación activa, efectiva, plena, libre de los individuos, grupos sociales y comunidades.

Esta participación le confiere poder a los grupos muchas veces divididos en función de la distribución geográfica para la toma de decisiones, y consecuentemente para la utilización correspondiente del poder en función de sus necesidades, recursos y aspiraciones. Este fundamento puede garantizar de mejor manera el respeto a elementos culturales y de derechos humanos.

Es decir que un rasgo que se encuentra en el corazón, en lo fundamental de la inclusión social es la efectiva participación de los ciudadanos. En este sentido se incluye una condicionante: la ciudadanía. La misma se entiende como el ejercicio de los derechos y deberes ciudadanos, sociales, en colectividad. La propia ciudadanía, como un sentido de pertenencia social es un rasgo del desarrollo. **(Reyes, 2009)**

### **2.2.8. Formación económica social**

Sociedad humana en una determinada fase de su desarrollo histórico, caracterizada por el modo de producción y por la superestructura política y jurídica, por las formas de conciencia social, una y otras determinadas por dicho modo de producción.

El concepto de formación económico-social se debe al marxismo y constituye la piedra angular de la concepción materialista de la historia proporciona la clave para explicar el curso y desarrollo de las relaciones sociales entre los hombres en el proceso de producción, de distribución y consumo de bienes materiales.

En la historia de la humanidad se conocen cinco formaciones económico-sociales, que se han ido sucediendo consecutivamente unas a otras: la de la comunidad primitiva, la esclavista, la feudal, la capitalista y la comunista. Cada formación económico-social posee leyes económicas propias que rigen su aparición y desarrollo. **(A. Boríssov, 2010)**

Tal y como se ha indicado, el concepto de Economía Social se suele relacionar con las organizaciones más tradicionales, a saber, las cooperativas, las mutualidades y las asociaciones. Han sido ellas mismas, las que aglutinadas en distintas organizaciones representativas, han ido delimitándose, auto-definiéndose, mediante distintas declaraciones y cartas de principios. **(Pérez, 2009)**

### **2.2.9. Indicadores**

No existe una definición oficial por parte de algún organismo nacional o internacional, sólo algunas referencias que los describen como: “Herramientas para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos son medidas verificables de cambio o resultado diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar el progreso con respecto a metas establecidas, facilitan el reparto de insumos, produciendo productos y alcanzando objetivos”.

Una de las definiciones más utilizadas por diferentes organismos y autores es la que Bauer dio en 1966: “Los indicadores sociales son estadísticas, serie estadística o cualquier forma de indicación que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas”. **(Mondragón, 2009)**

### 2.2.10. Pobreza

La pobreza puede ser vista como un conjunto de relaciones sociales en las cuales las personas están excluidas de participar de una vida social normal. La Comunidad Europea ha definido la pobreza como la exclusión resultante de la limitación de los recursos:

“Se considerarán pobres aquellas personas, familias y grupos de personas cuyos recursos (materiales, culturales y sociales) son limitados a tal punto que quedan excluidos del estilo de vida mínimamente aceptable para el Estado Miembro en el que habitan”

Esta definición supera la idea de privación, pues incluye problemas que resultan de la estigmatización y el rechazo social, aun cuando existe una tendencia a asociar “exclusión” con las necesidades materiales. (Spicker, 2009)

La pobreza puede concebirse como una situación de degradación generalizada (nutrición, educación, sanidad) que afecta a los individuos tanto física, como fisiológica y psicológicamente, privándoles de sus capacidades básicas e incapacitándoles para ejercer sus derechos y mejorar su calidad de vida.

Una de las principales dificultades a la hora de estudiar la pobreza es precisamente poner medida a este concepto de degradación para poder determinar el número de personas afectadas, visto el enorme número de factores a los que puede ser debida.

Es cierto que la falta de renta es una de las principales causas de la pobreza, pero no es la única. La falta de acceso a los alimentos, a la salud y la educación, a un vivienda digna, al empleo, a la información, a la libertad de expresión y decisión, son otros de los factores que pueden definir a una persona como pobre. **(Casero, 2010)**

### **2.2.11. Población económicamente activa**

No toda la población de un país constituye su fuerza de trabajo, ya que no todos están en capacidad de trabajar o no todos desean laborar. Entonces es necesario dividir la población total de un país (o región) en dos grupos:

- La población en edad para trabajar
- La población que no tiene edad para trabajar ya que es demasiado joven para laborar

Sin embargo, no todos los miembros de la población en edad para trabajar desean trabajar. Algunas personas deciden dedicarse a su hogar, a estudiar u otras actividades. Estas personas pueden tener edad para trabajar pero no desean hacerlo, así que tampoco forman parte de la fuerza de trabajo o población activa. Tampoco se incluyen en la fuerza de trabajo a aquellas personas que por algún tipo de enfermedad u otro tipo de impedimento no pueden trabajar. **(Leandro, 2011)**

### **2.2.12. Desempleo**

Dentro de este concepto se puede citar un segmento de la población como es la población económicamente inactiva que está determinada por el conjunto de personas de 12 años o más de edad que no han trabajado, ni buscaron trabajo durante las últimas cinco semanas, también se puede mencionar dentro de este grupo las personas pensionadas o jubiladas, estudiantes, personas en oficios del hogar, discapacitados para trabajar y otros tipos de inactivos.

Es importante mencionar que éste grupo de personas no están dentro de la fuerza de trabajo. **(Leandro, 2011)**

## **2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

### **2.3.1. Constitución de la República del Ecuador**

La Constitución de la República del Ecuador establece en el artículo 225 quienes conformo el sector público, entre ellos en el numeral dos lo considera como tal a las entidades que integran el régimen autónomo descentralizado.

Art. 238 de la Constitución de la República del Ecuador determina quienes constituyen los gobiernos autónomos descentralizados mencionando a los concejos municipales.

Art. 238, determina que los gobiernos autónomos descentralizados gozarán de autonomía política, administrativa y financiera, y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana.

Art. 240 manifiesta que los gobiernos autónomos descentralizados de los cantones tendrán facultades legislativas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales. Todos los gobiernos autónomos descentralizados municipales ejercerán facultades ejecutivas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales.

Art. 53 La Asamblea Nacional Constituyente, manifiesta que los gobiernos autónomos descentralizados municipales son personas jurídicas de derecho público con autonomía política administrativa y financiera. Estarán integrados por las funciones de participación ciudadana, legislación y fiscalización y ejecutiva prevista en este código.

Numeral 4 del artículo 264, estipula como competencia exclusiva de los gobiernos municipales el prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental, y demás que determine la ley.

Art. 6 del Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización, inciso primero dispone que ninguna función del Estado ni autoridad extraña podrá interferir en la autonomía política administrativa y financiera propia de los gobiernos autónomos descentralizados. **(Ecuador, 2008)**

### **2.3.2. La ordenanza modificatoria que regula la administración, control y recaudación por el servicio de agua potable del cantón El Empalme.**

#### **Uso de agua potable**

Art. 1.- Declarase de uso público el servicio de agua potable de la jurisdicción del cantón El Empalme, facultándose su aprovechamiento en favor de todas las personas naturales o jurídicas, de derecho público, privado, o poseionarios legítimos con sujeción a las prescripciones de la presente ordenanza.

#### **Capítulo II**

##### **De la obtención de la conexión del servicio**

Art. 2.- La solicitud para obtener el servicio de agua potable se presentará en el Departamento de Agua Potable, quien ingresará los datos respectivos a la base de datos, y se procederá de forma inmediata a realizar la debida inspección, cumpliendo con los requisitos en el siguiente formulario emitido para el efecto y que contendrá, básicamente, lo siguiente:

- a) Nombre y apellido del propietario o poseionario legítimo del inmueble;
- b) Título de propiedad del predio si lo tuviere o copia de la planilla de pago de energía eléctrica;
- c) Ubicación correcta del inmueble;
- d) Certificado de no adeudar al Municipio; y,
- e) Firma del propietario o de su representante legal.

Art. 3.- Recibida la solicitud, el Departamento de Agua Potable realizará una inspección y resolverá sobre la solicitud dentro de un plazo no mayor de 3 días.

Art. 4.- Aprobada la solicitud, el interesado suscribirá el contrato de provisión de agua potable; y concedido el servicio, el Departamento de Agua Potable incorporará al usuario en el registro o catastro de abonados.

### **Capítulo III**

#### **De la instalación de agua potable**

Art. 5.- Todas las conexiones domiciliarias serán realizadas exclusivamente por el personal autorizado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón El Empalme, obligándose el interesado al pago por concepto de materiales.

Art. 6.- Si el Departamento de Agua Potable encontrare defectos en las instalaciones, no se concederá el servicio o se suspenderá la conexión domiciliaria hasta cuando se realicen las reparaciones correspondientes.

Art. 7.- Para la aprobación de planos de urbanizaciones promovidas por empresas o personas particulares, los promotores presentarán al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón El Empalme, los estudios técnicos de la red de distribución de agua potable y desalojo de aguas servidas y aguas lluvias.

Art. 8.- Lo promotores de urbanizaciones y, o lotizaciones que estén localizadas dentro del límite urbano, coordinaran presentando el respectivo proyecto, con el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón El Empalme, para las instalaciones de redes del servicio de agua potable bajo las especificaciones técnicas aprobadas por el Concejo Municipal. Aclarando que dichas urbanizaciones y, o lotizaciones, deberán estar aprobadas y autorizadas por el Concejo Municipal

Art. 9.- Corresponde al propietario del inmueble, o posesionario legítimo, mantener en buen estado de funcionamiento todas las instalaciones como tuberías, llaves, servicio higiénicos y demás a fin de evitar el desperdicio o la contaminación del líquido vital.

Art. 10.- La instalación de tubería para conducción de aguas lluvias y servidas se efectuará a una distancia mínima de un metro de la tubería instalada para la dotación de agua potable, cualquier cruce de tubería necesitará la autorización e intervención del Departamento de Agua Potable Municipal.

Art. 11.- En caso de desperfectos en la tubería domiciliaria que comprenderá desde la tubería matriz o red de distribución hasta la llave guía, el propietario o posesionario notificará inmediatamente al Departamento de Agua Potable, para que se proceda a la reparación.

Art. 12.- Quienes no cumplan con lo dispuesto en el Artículo anterior serán responsables de todos los daños y perjuicios civiles que ocasione al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón El Empalme y al vecindario, sin perjuicio de las acciones penales a que hubiere lugar.

Art. 13.- Si el propietario del inmueble o posesionario, no desea continuar haciendo uso de las instalaciones domiciliarias, dará aviso por escrito al Departamento de Agua Potable; la que procederá a la suspensión del servicio previo al cobro de las planillas que se hallen pendientes de pago.

Si el usuario necesitare posteriormente reinstalar el servicio deberá sujetarse a los términos establecidos en la presente ordenanza.

Toda conexión será realizada con el respectivo medidor de consumo, siendo obligación del propietario el cuidado del medidor, así como de sus instalaciones, las cuales en ningún momento deben presentar fugas de agua.

## Capítulo IV

### De la recaudación y forma de pago

Art. 14.- Los propietarios de los inmuebles, o poseionarios son los responsables ante el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón El Empalme, del consumo de agua potable que señala la presente ordenanza, por lo que, en ningún caso, se extenderán títulos de crédito a nombre de los arrendatarios.

Art. 15.- El pago del consumo de agua potable lo harán los abonados en forma mensual de acuerdo con la planilla emitida, por el Departamento de Agua Potable en base a la lectura del medidor recibida por Departamento de Sistemas y el Departamento Financiero Municipal.

Las planillas de consumo de agua potable serán entregadas en días laborables, en el domicilio del usuario hasta el 20 de cada mes.

La falta de pago de planillas de consumo de agua de tres (3) meses dará lugar al cobro por vía coactiva con los respectivos recargos de interés y costas procesales.

Art. 16.- El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón El Empalme, cobrará por derecho de conexión de acuerdo al detalle siguiente:

a) En cometidas domiciliarias se cobrará el valor del 10% de la remuneración básica unificada; y,

b) En cometidas domiciliarias sobre cemento, se cobrará el valor del 15% del remuneración básica unificada c) En cometidas comerciales se cobrará el valor del 20 % del remuneración básica unificada d) En cometidas industriales se

cobrará el valor del 30% de la remuneración básica unificada

La Unidad de Planificación, realizara una inspección para verificar la categoría de conexión; determinando el valor de la garantía que debe consignar el peticionario la misma que no podrá exceder de una remuneración básica

unificada Terminada la instalación el usuario deberá solicitar al departamento financiero se le devuelva la garantía antes mencionada previo al respectivo informe de terminación de los trabajos de instalación.

Con el fin de agilizar procesos la Unidad de Planificación, hasta 48 horas posteriores de haber concluido los trabajos presentara un informe al director financiero para que tenga conocimiento de la devolución de las garantías

Art. 17.- El Departamento de Agua Potable, inspeccionará los medidores instalados a los usuarios y en caso de detectarse que están deteriorados o con fallas, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón.

El Empalme, procederá a reemplazarlo por uno nuevo, previo el pago de los valores por parte del contribuyente.

Art 20.- Toda institución estatal, de asistencia social y religiosas que sean propietarias del predio, podrán solicitar mediante un reclamo administrativo para que la tarifa a pagar sea el equivalente a la categoría domiciliaria.

## **Capítulo V**

### **Compra venta de medidores de agua**

Art. 21.- el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón El Empalme, venderá los medidores de agua potable tomando en consideración el costo de los mismos en el mercado, si fuere pagado de contado; si fuera a crédito este podrá tener un plazo no mayor a los doce meses y se aplicará el interés comercial vigente a la fecha de concesión del crédito. La garantía del medidor no será inferior a un año.

## **Capítulo VI**

### **De las sanciones y prohibiciones**

Art. 22.- Si se encontrare una instalación fraudulenta en la conexión domiciliaria se procederá al corte inmediato del servicio. Y se aplicará una multa del 50% de la remuneración básica unificada sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.

Art. 23.- El servicio que se hubiese suspendido no podrá reinstalarse si no hubiere solucionado el usuario satisfactoriamente las causas que motivaron la suspensión y hubiere pagado la multa en caso de haberla, así como los derechos de re conexión.

Art. 24.- El agua potable que suministra el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón El Empalme, no podrá ser destinada para riego o fines similares, la infracción a esta disposición será sancionada con una multa equivalente al 50% de la remuneración básica unificada.

Art. 25.- Prohíbese la interconexión de la tubería de agua potable con otra tubería o depósito de diferente abastecimiento así como también la conexión directa de máquinas de vapor, bombas, calderos y otros depósitos que pueda producir alteraciones en el funcionamiento e instalación de este servicio, así como producir contaminación del agua que se distribuya para el consumo humano.

La infracción a esta disposición dará lugar a la multa del equivalente al 20% de la remuneración básica unificada, sin perjuicio de la suspensión provisional del servicio, según la gravedad del caso.

Art. 26.- Solo en caso de incendio el Cuerpo de Bomberos podrá hacer uso de válvulas hidrantes y conexos; en circunstancias normales, ninguna persona natural o jurídica, pública o privada, podrá hacer uso de ellas y si lo hiciere,

además del pago de daños y perjuicios a que diere lugar, incurrirá en una multa del 40% del salario unificado.

Art. 27.- Aparte de los demás casos señalados en la presente ordenanza se procederá a la suspensión del servicio de agua potable cuando implique peligro de que el agua sea contaminada por sustancias nocivas a la salud, la reparación y adecuación de las instalaciones las efectuará el personal del Departamento de Agua Potable, a costo del abonado.

Art. 27.- El incumplimiento a lo dispuesto en el Art. 10 y 11 será sancionado con una multa del 10 al 20% de la remuneración básica unificada La reincidencia dará lugar a la suspensión del servicio, a más del máximo de la multa.

Art. 28.- Desde el momento de poner en servicio una conexión de agua potable, al usuario le está prohibido negociar el agua con terceros, en caso de incurrir en esta prohibición, será sancionado con el 20% de remuneración básica unificada, sin perjuicio de iniciar las acciones legales pertinentes

Art. 29.- Se sancionará a la persona que realice cometidas domiciliarias sin el respectivo permiso del Departamento de Agua Potable, con una multa del 20% de la remuneración básica unificada, si se reincide en esta falta, se procederá a notificar a la Comisaría Municipal para que proceda de acuerdo a la ley.

Art. 30.- Se sancionará a quienes abrieran boquetes, canales o a quienes realizaren perforaciones en las tuberías, o en los tanques de agua potable, o trataren de perjudicar en cualquier forma al sistema de distribución, estarán obligados a pagar el valor de las reparaciones y serán sancionados con el 15% de la remuneración básica unificada.

Art. 31.- Prohíbese a los propietarios o personas que no estén autorizadas por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón El Empalme, a manipular los medidores de agua, la violación del sello de seguridad o interrupción de su funcionamiento, a más de las tarifas señaladas en esta

ordenanza deberá pagar el 20% de una remuneración básica unificada del trabajador en general por concepto de multa.

Art. 32.- Cuando se compruebe que un medidor ha sido dañado intencionalmente o interrumpido de manera fraudulenta, la Unidad Administrativa de Agua potable, determinará la tarifa que debe pagarse el periodo correspondiente, que será el duplo del promedio de consumo del trimestre anterior.

Art. 33.- Se sancionará con el 50% de la remuneración básica unificada, a las personas que arbitrariamente manipulen las válvulas de paso, instaladas en los diferentes sectores para sus beneficios propios, si se reincide en esta falta, se procederá a notificar mediante la Comisaría Municipal para que proceda de acuerdo a la ley.

Art. 34.- Las sanciones establecidas en esta ordenanza serán impuestas por la Comisaría Municipal, previo informe del Departamento de Agua Potable y siguiendo en todo lo que fuere aplicable, lo dispuesto en el Código de Procedimiento Penal para el juzgamiento de las contravenciones de primera clase.

## **Capítulo VII**

### **Disposiciones generales**

Art. 35.- El Departamento de Agua Potable informará mensualmente sobre las actividades cumplidas tanto en la parte administrativa como en la parte operativa.

Art. 36.- La presente ordenanza entrará en vigencia una vez que entre en funcionamiento el Plan Maestro del Sistema Integral de Agua Potable para el Cantón El Empalme, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Art. 37.- A partir de la vigencia de la presente ordenanza queda sin efecto la ordenanza anterior y toda resolución que se oponga a la misma.

**CAPÍTULO III.**  
**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

## **3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Métodos y técnicas utilizados en la investigación**

#### **3.1.1. Métodos de Investigación**

Los métodos de investigación nos ayudan a constituir el conocimiento científico y además son procedimientos que nos sirven para alcanzar los objetivos del proyecto. Para el desarrollo de la investigación se emplearon los siguientes métodos:

#### **3.1.2. Método deductivo**

El conocimiento deductivo permitió que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas.

Se utilizó este método con la finalidad de explicar hechos o situaciones particulares del proyecto de investigación.

#### **3.1.3. Método de análisis**

Se utilizó este método para identificar cada una de las partes que caracterizan una realidad de este modo se podrá establecer las relaciones causa y efecto entre los elementos que componen la investigación. Además este método se utilizó para realizar un análisis económico donde se obtuvo información tanto cualitativa como cuantitativa, necesaria para conocer la situación real del problema de investigación.

#### **3.1.4. Método inductivo**

Este método nos ayudó a obtener información de la población mediante el uso de las encuestas aplicadas a los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra del Cantón El Empalme, el cual nos permitió conjeturar las conclusiones generales del problema de investigación.

## **3.2. Fuentes de referencia**

### **3.2.1. Fuentes Primarias**

La información requerida se obtendrá a través de encuestas. Se utilizarán instrumentos de investigación con los cuestionarios previamente establecidos en formularios que nos permiten elaborar el diagnóstico y obtener información sobre las familias hacia los cuales se enfocó el estudio.

Los formularios de las encuesta fueron analizados y tabulados para proceder a realizar los análisis estadístico respectivos.

La encuesta se realizó a partir de la observación en la que se buscó obtener datos por medio de un cuestionario previamente diseñado y dirigido a los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra del cantón El Empalme.

Los datos que se obtuvieron a través de un conjunto de preguntas, ayudó a conocer los estados de opinión e información de aspecto social y económico de la población.

### **3.2.2. Fuentes Secundarios**

Se utilizó documentos relacionados con el proyecto de agua potable, como presupuestos, reportes de cobros, retrasos en los cobros, entre otros.

### **3.2.3. Población y muestra**

La población de la parroquia Velasco Ibarra de El Empalme es de 47667 habitantes, se utilizó la muestra no probabilística a través del empleo de la siguiente fórmula:

**Fórmula:**

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

$n$  es el tamaño de la muestra;

$Z$  es el nivel de confianza; (1,96)

$p$  es la variabilidad positiva; (50%)

$q$  es la variabilidad negativa;(50%)

$N$  es el tamaño de la población

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,50 \times 0,50 \times 47667}{(0,05)^2 (47667 - 1) + (1,96)^2 0,50 \times 0,50}$$

$$n = \frac{45779.3868}{119.165 + 0,9604}$$

$$n = \frac{45779.3868}{120.1264}$$

$$n = 381$$

El tamaño de la muestra es de 381 encuestas.

**CAPÍTULO IV.**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

## 4.1. RESULTADOS

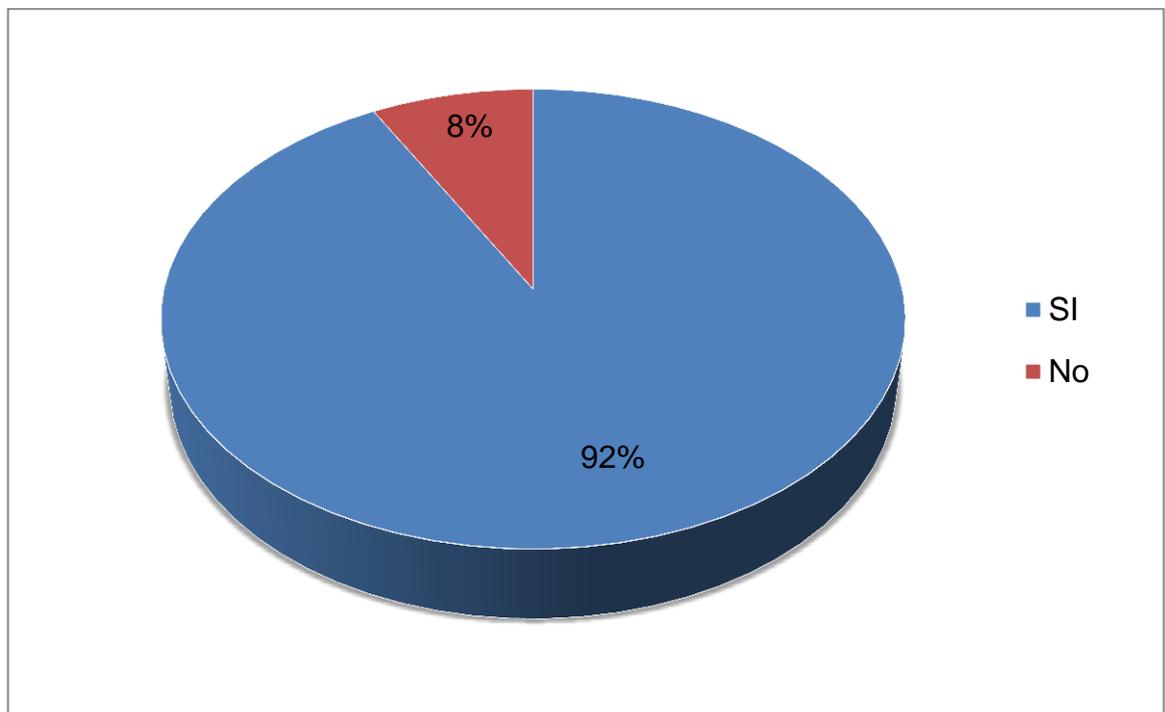
### 4.1.1. Impacto económico de la planta de agua potable en los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra.

#### Pregunta 1. ¿Usted Trabaja?

**Cuadro 1. Trabajo**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Si	349	92
No	32	8
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 1. Trabajo**

#### **Análisis:**

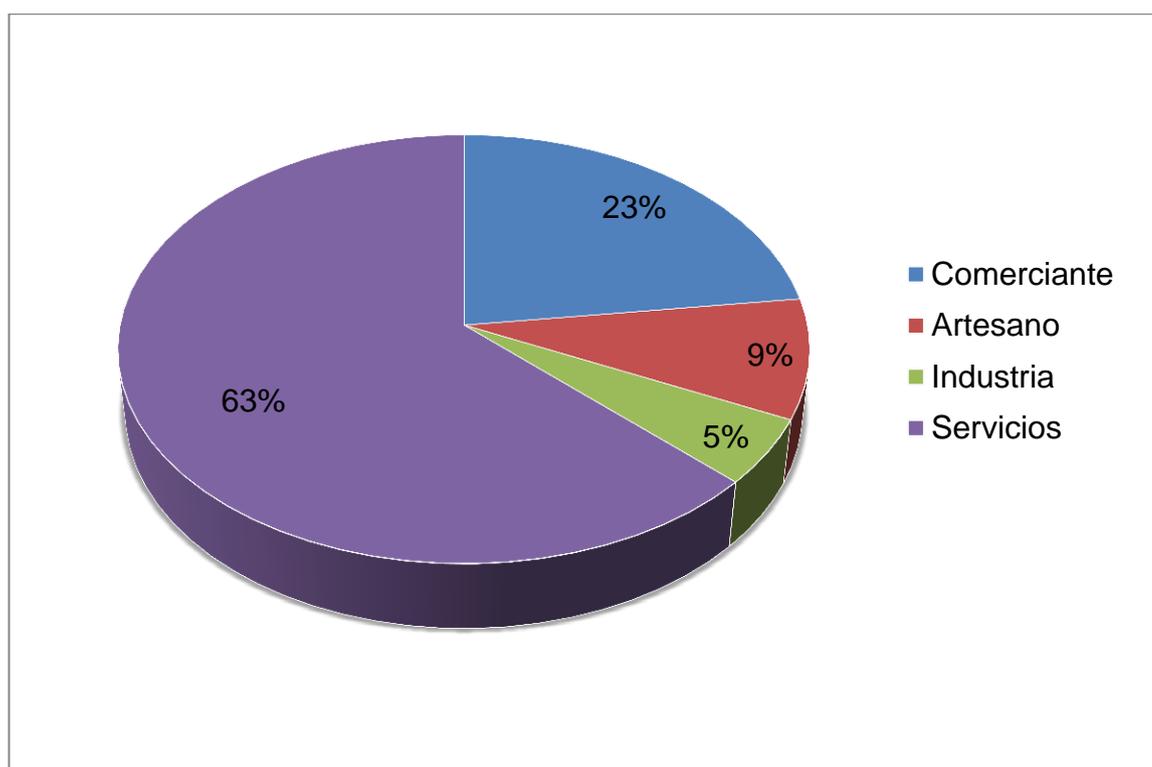
El cuadro y gráfico 1, nos muestra que el 92% de los habitantes encuestados si tienen trabajo y el 8% no.

## Pregunta 2. ¿A qué actividad económica se dedica usted?

**Cuadro 2. Actividad económica dedicada**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Comerciante	86	23
Artesano	33	9
Industria	21	5
Servicios	241	63
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 2. Actividad económica dedicada**

### Análisis:

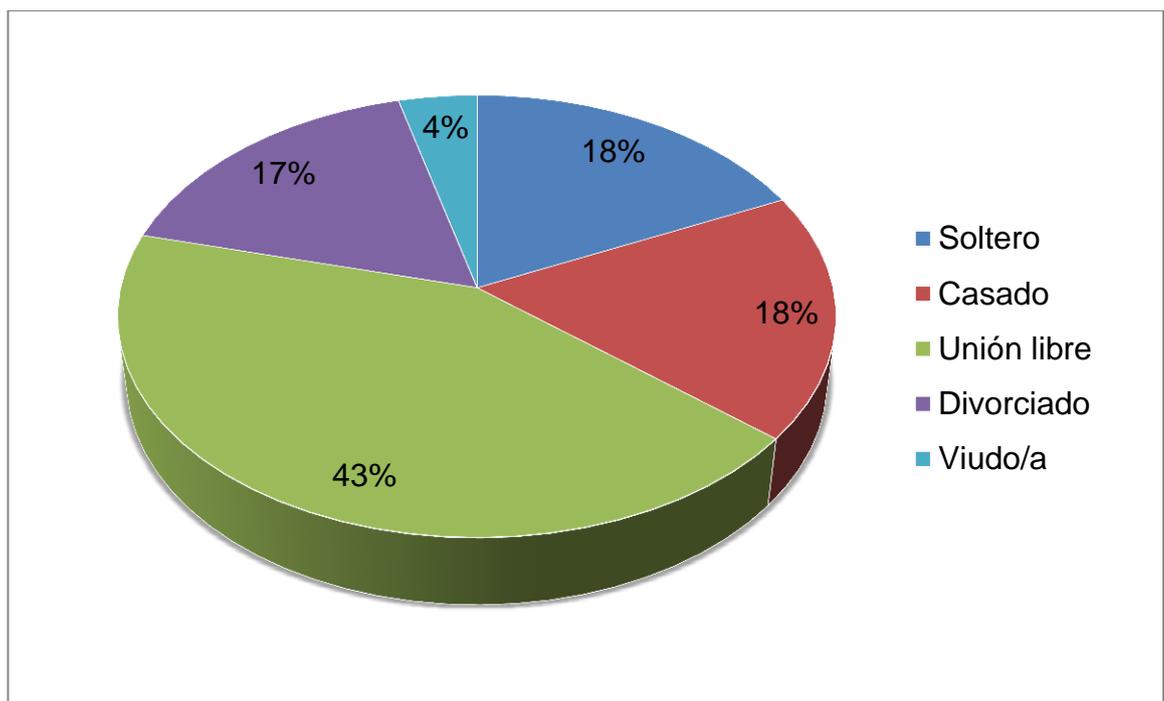
El cuadro y gráfico 2, nos muestra que el 63% de los habitantes encuestados se dedican a las actividades de servicios, el 23% son comerciantes, el 9% son artesanos y el 5% se dedica a la industria.

### Pregunta 3. Estado Civil

**Cuadro 3. Estado Civil**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Soltero	68	18
Casado	70	18
Unión libre	163	43
Divorciado	63	17
Viudo/a	17	4
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 3. Estado Civil**

#### Análisis:

El cuadro y gráfico 3, nos muestra que el 43% de los habitantes encuestados se encuentran en unión libre, el 18% están solteros, el 18% están casados, el 17% están divorciados y el 4% son viudos.

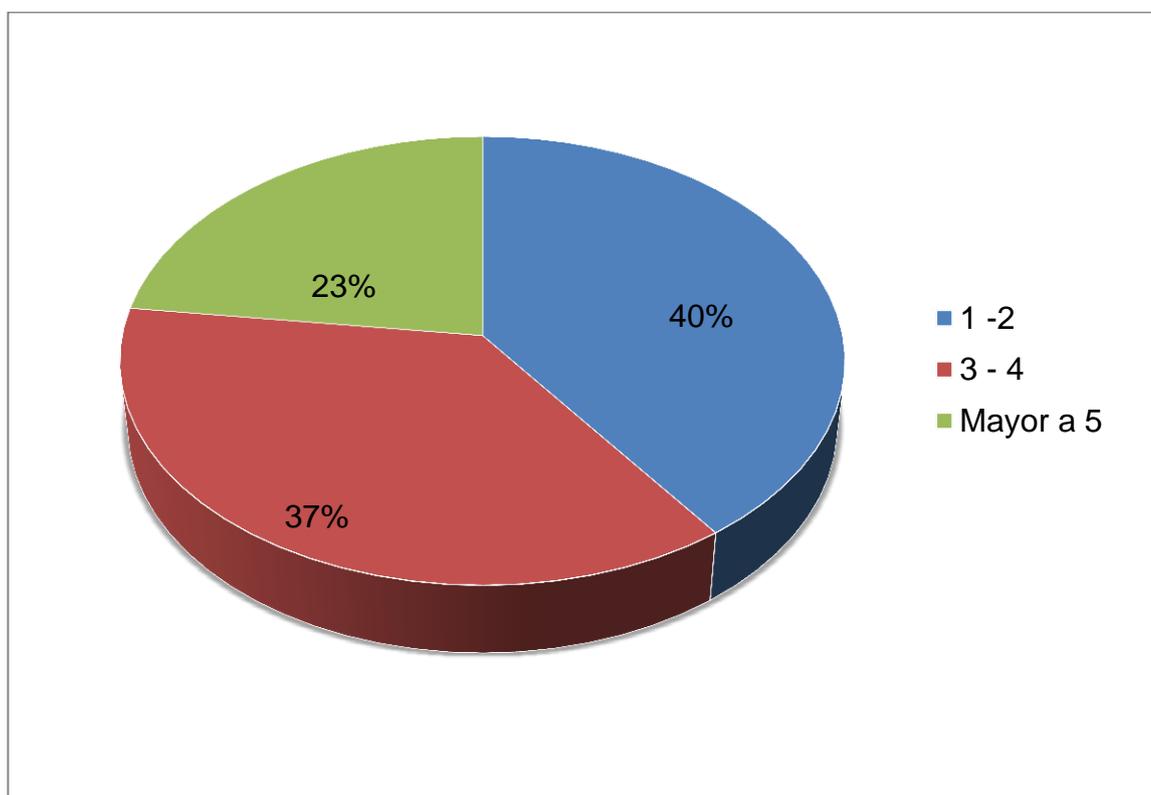
#### Pregunta 4. ¿Cuántos hijos tienen su familia?

**Cuadro 4. Integrantes en la familia**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
1 – 2	152	40
3 – 4	143	37
Mayor a 5	86	23
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Autor



**Gráfico 4. Integrantes en la familia**

#### **Análisis:**

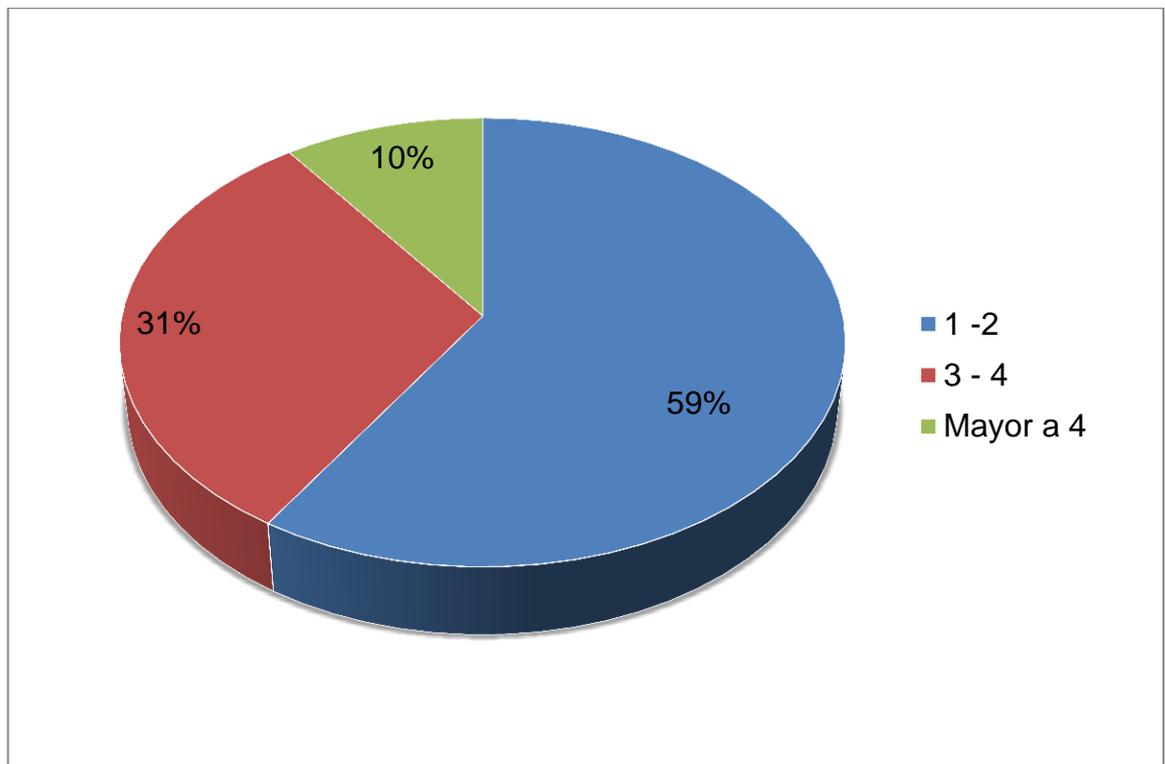
El cuadro y gráfico 4, nos muestra que el 40% de los habitantes encuestados tienen de 1 a 2 hijos, el 37% de 3 a 4 hijos y el 23% tienen más de 5 hijos.

**Pregunta 5. ¿Cuántos miembros de su familia trabajan?**

**Cuadro 5. Miembros de familia que trabajan**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
1 – 2	223	59
3 – 4	120	31
Mayor a 4	38	10
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 5. Miembros de familia que trabajan**

**Análisis:**

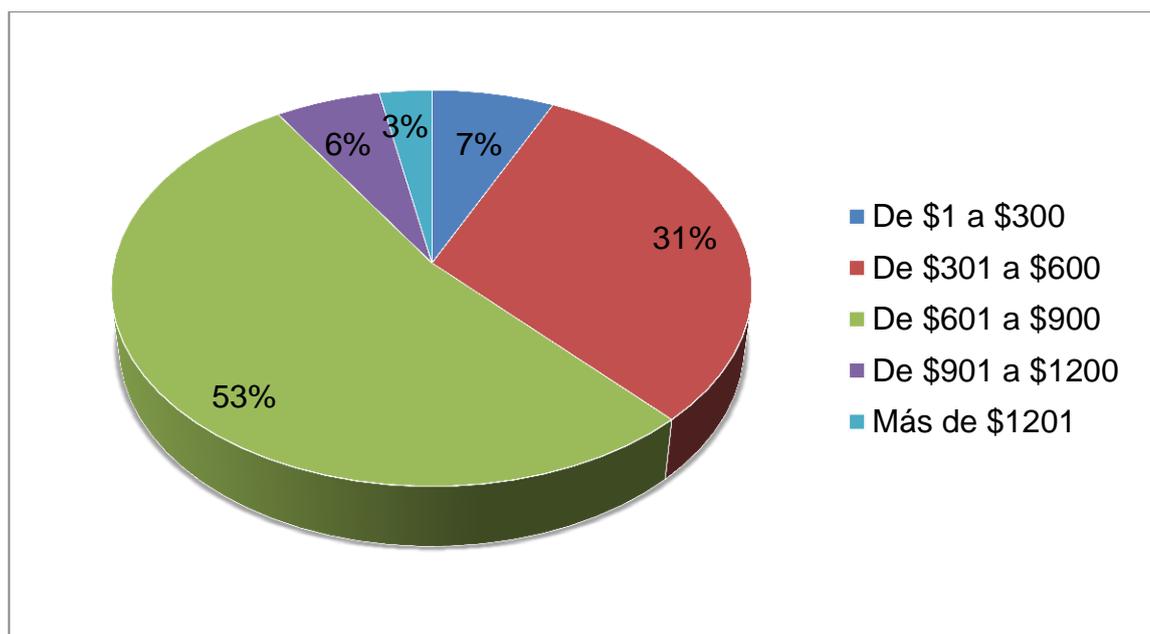
El cuadro y gráfico 5, nos muestra que el 59% de los habitantes encuestados tienen de 1 a 2 miembros de su familia que trabajan, el 31% tienen de 3 a 4 miembros de su familia que trabaja y el 10% tienen más de 4 miembros de su familia que trabajan.

## Pregunta 6. ¿Cuál es su ingreso mensual?

**Cuadro 6. Ingreso mensual**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
De \$1 a \$300	25	7
De \$301 a \$600	120	31
De \$601 a \$900	204	53
De \$901 a \$1200	22	6
Más de \$1201	10	3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 6. Ingreso mensual**

### Análisis:

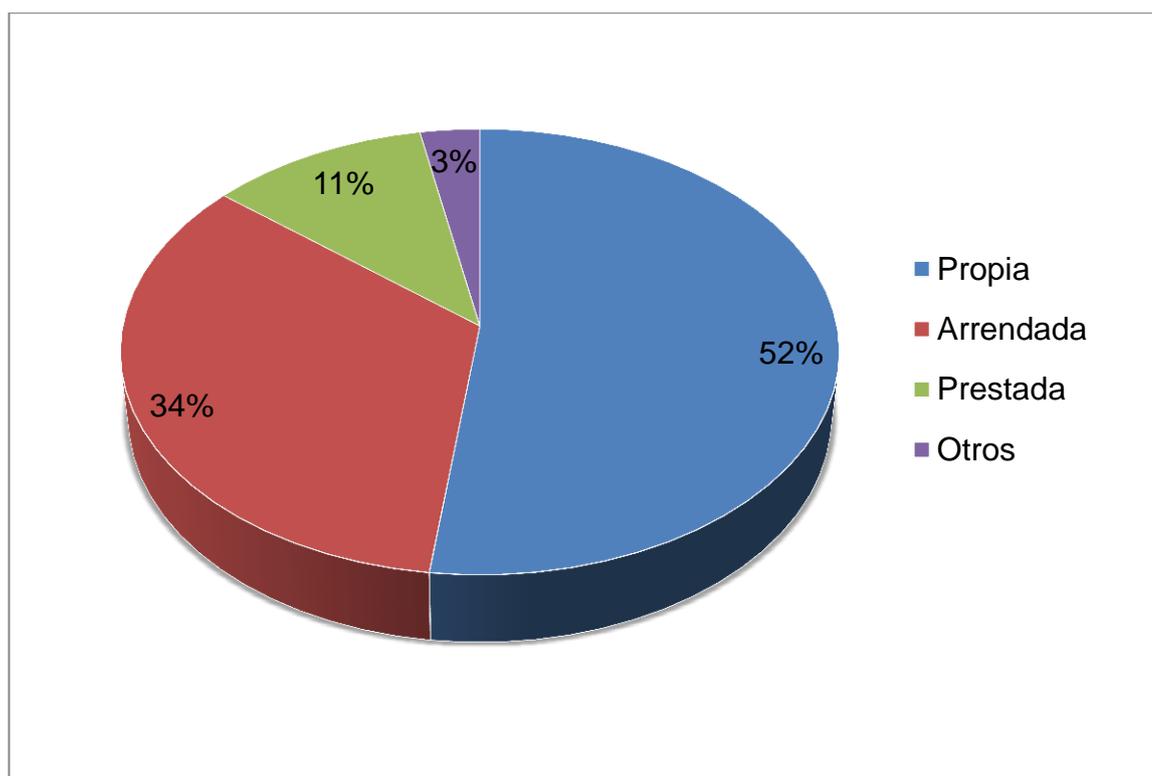
El cuadro y gráfico 6, nos muestra que el 53% de los habitantes encuestados tienen de un ingreso mensual de \$601 a \$900, el 31% tienen un ingreso mensual de \$301 a \$600, el 7% tienen un ingreso mensual de \$1 a \$300, el 6% tienen un ingreso mensual de \$901 a \$1200 y el 3% tienen un ingreso mensual de más \$1201.

### Pregunta 7. La vivienda donde usted reside es:

**Cuadro 7. Vivienda**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Propia	200	52
Arrendada	130	34
Prestada	41	11
Otros	10	3
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 7. Vivienda**

#### **Análisis:**

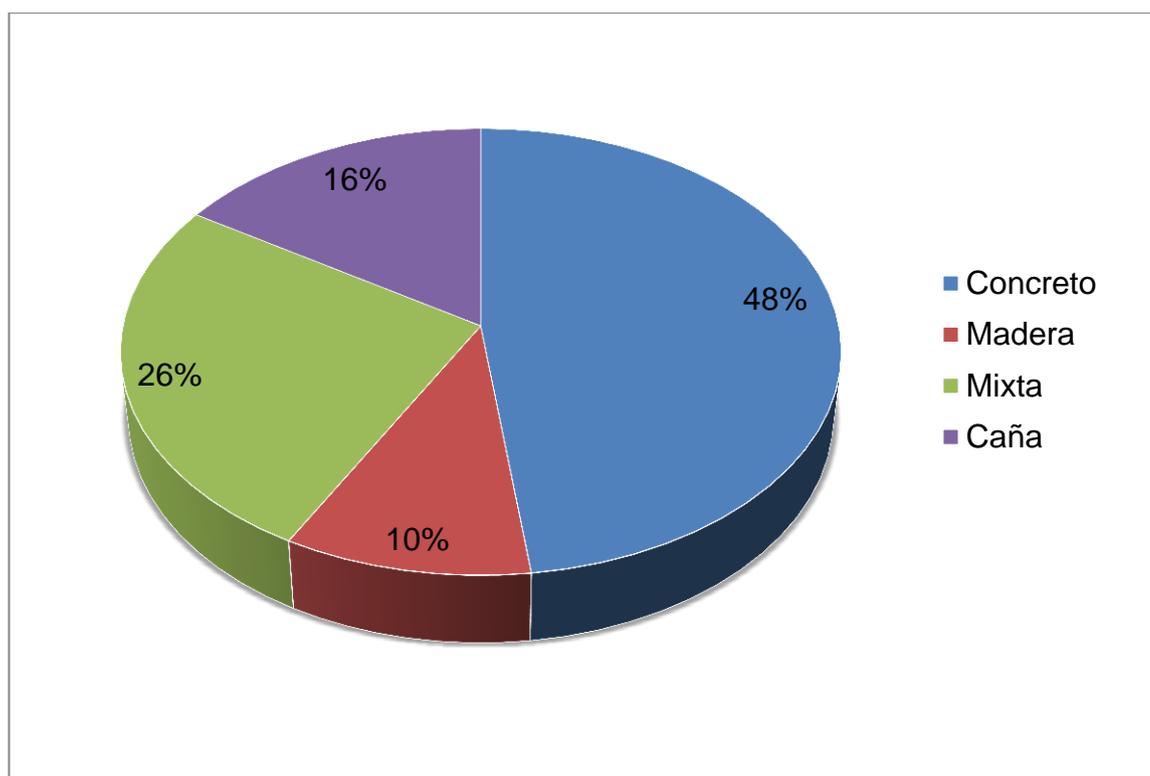
El cuadro y gráfico 7, nos muestra que el 52% de los habitantes encuestados poseen casa propia, el 34% viven en casas arrendadas, el 11% habitan en casas prestadas y el 3% optaron por la opción otros.

### Pregunta 8. ¿Cuál es la estructura de su vivienda?

**Cuadro 8. Estructura de vivienda**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
De concreto	182	48
Madera	38	10
Mixta	98	26
Caña	63	16
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 8. Estructura de vivienda**

#### **Análisis:**

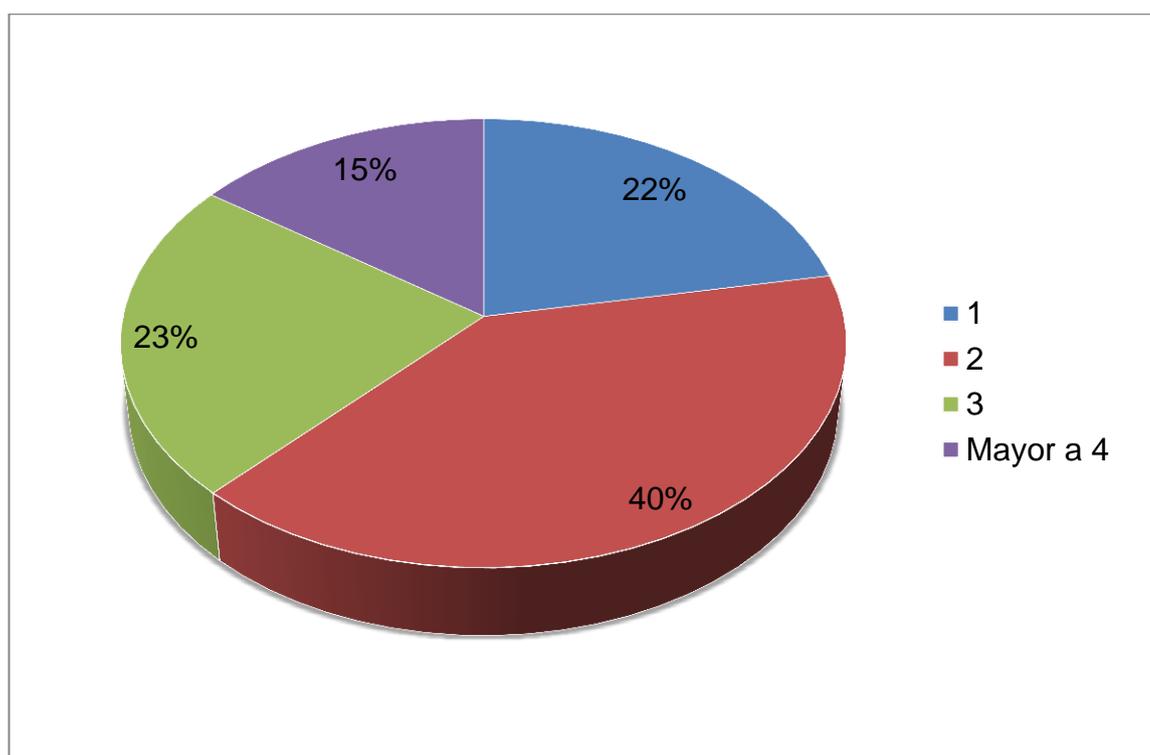
El cuadro y gráfico 8, nos muestra que el 48% de los habitantes encuestados tienen una vivienda de concreto, el 26% poseen una casa de estructura mixta, el 16% tienen una casa de caña y el 10% tienen una casa de madera.

**Pregunta 9. ¿Cuál es el número de cuartos con que cuenta su vivienda?**

**Cuadro 9. Número de cuartos en vivienda**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
1	83	22
2	154	40
3	87	23
Mayor a 4	57	15
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 9. Número de cuartos en vivienda**

**Análisis:**

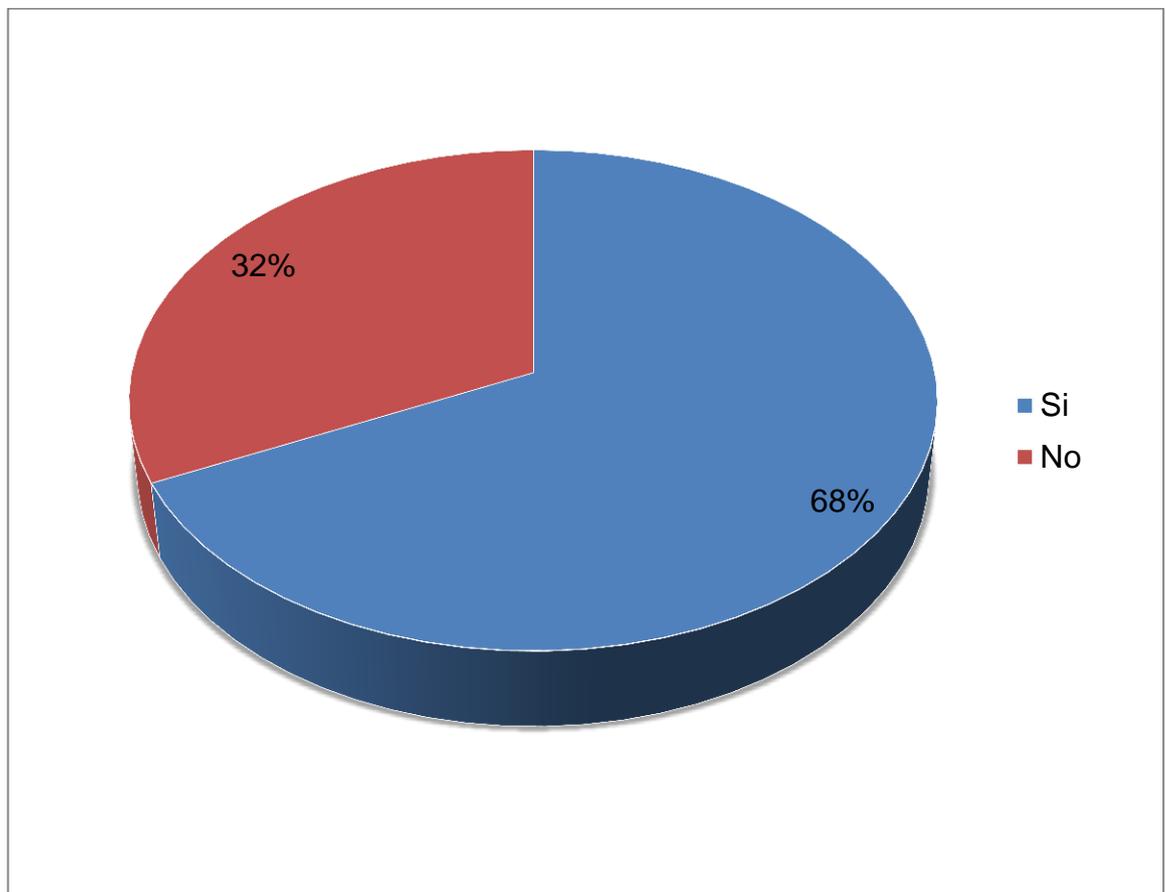
El cuadro y gráfico 9, nos muestra que el 40% de los habitantes encuestados poseen una vivienda con 2 cuartos, el 23% tienen una casa con 3 cuartos, el 22% poseen una vivienda con 1 cuarto y el 15% tienen una vivienda con 4 o más cuartos.

**Pregunta 10. ¿Recibe usted el servicio de agua potable en su hogar?**

**Cuadro 10. Servicio de agua potable**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Si	259	68
No	122	32
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 10. Servicio de agua potable**

**Análisis:**

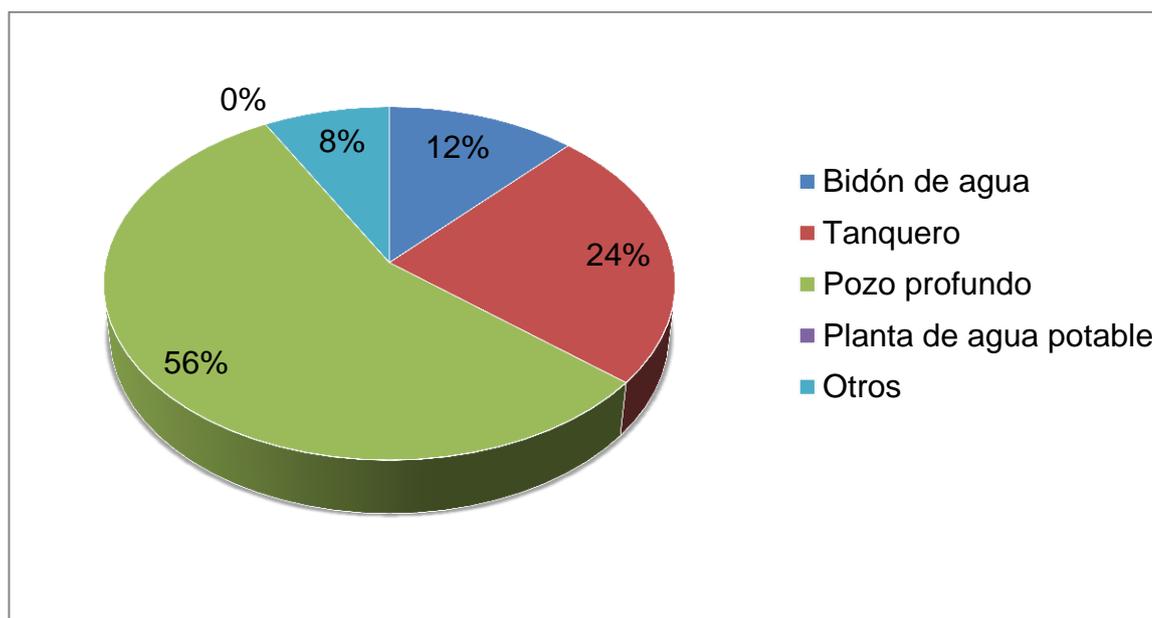
El cuadro y gráfico 10, nos muestra que el 68% de los habitantes encuestados si reciben el servicio de agua en su hogar, mientras el 32% no reciben el servicio de agua en su vivienda.

**Pregunta 11. ¿De dónde proviene usualmente al agua que utiliza en su hogar?**

**Cuadro 11. El agua en su hogar**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Bidón de agua	46	12
Tanquero	92	24
Pozo profundo	213	56
Planta de agua potable	0	0
Otros	30	8
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 11. El agua en su hogar**

**Análisis:**

El cuadro y gráfico 11, nos muestra que el 56% de los habitantes encuestados reciben agua en su hogar por medio de pozos profundos, el 24% por tanqueros, el 12% por bidón de agua, el 8% reciben agua por otros medios y el 0% por la planta de agua potable.

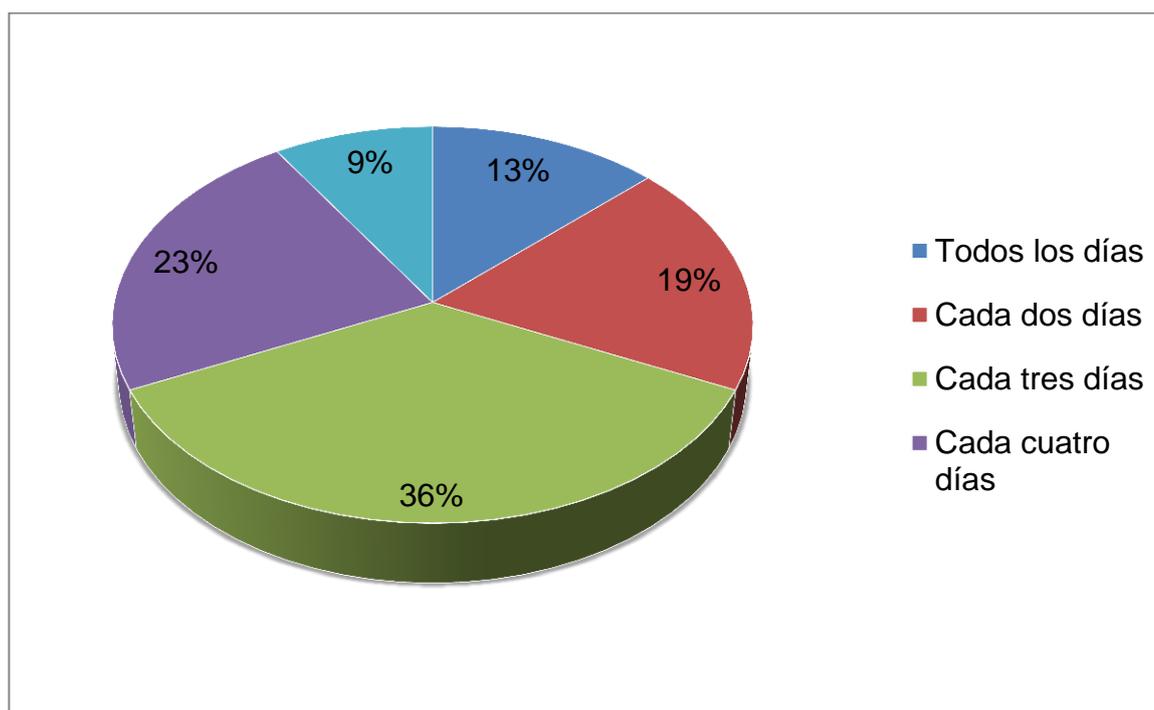
## Pregunta 12. ¿Cuántos días a la semana llega el agua a su domicilio?

**Cuadro 12. Días que llega el agua en su hogar**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Todos los días	51	13
Cada dos días	73	19
Cada tres días	135	36
Cada cuatro días	87	23
Mayor a 5 días	35	9
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Autor



**Gráfico 12. Días que llega el agua en su hogar**

### Análisis:

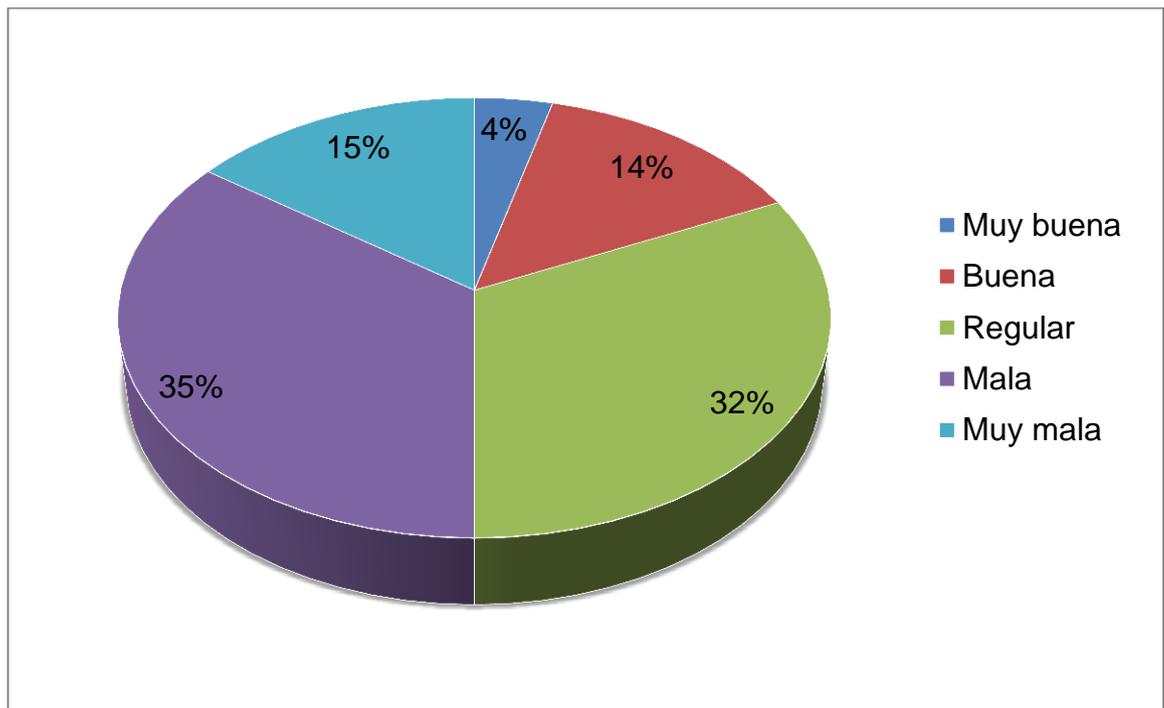
El cuadro y gráfico 12, nos muestra que el 36% de los habitantes encuestados reciben agua en su hogar cada tres días, el 23% recibe el agua cada cuatro días, el 19% recibe el agua cada dos días, el 13% recibe el agua todos los días y el 9% recibe el agua en su hogar cada cinco o más días.

### 13. ¿Cómo calificaría usted el agua que recibe en su hogar?

**Cuadro 13. Calificación del agua**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Muy buena	15	4
Buena	55	14
Regular	120	32
Mala	132	35
Muy mala	59	15
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 13. Calificación del agua**

#### **Análisis:**

El cuadro y gráfico 13, nos muestra que el 35% de los habitantes encuestados dijeron que el agua que reciben es mala, el 32% dijeron que es regular, el 12% dijeron que es muy mala, el 14% dijeron que el agua es buena y el 4% dijeron que el agua que reciben es muy buena.

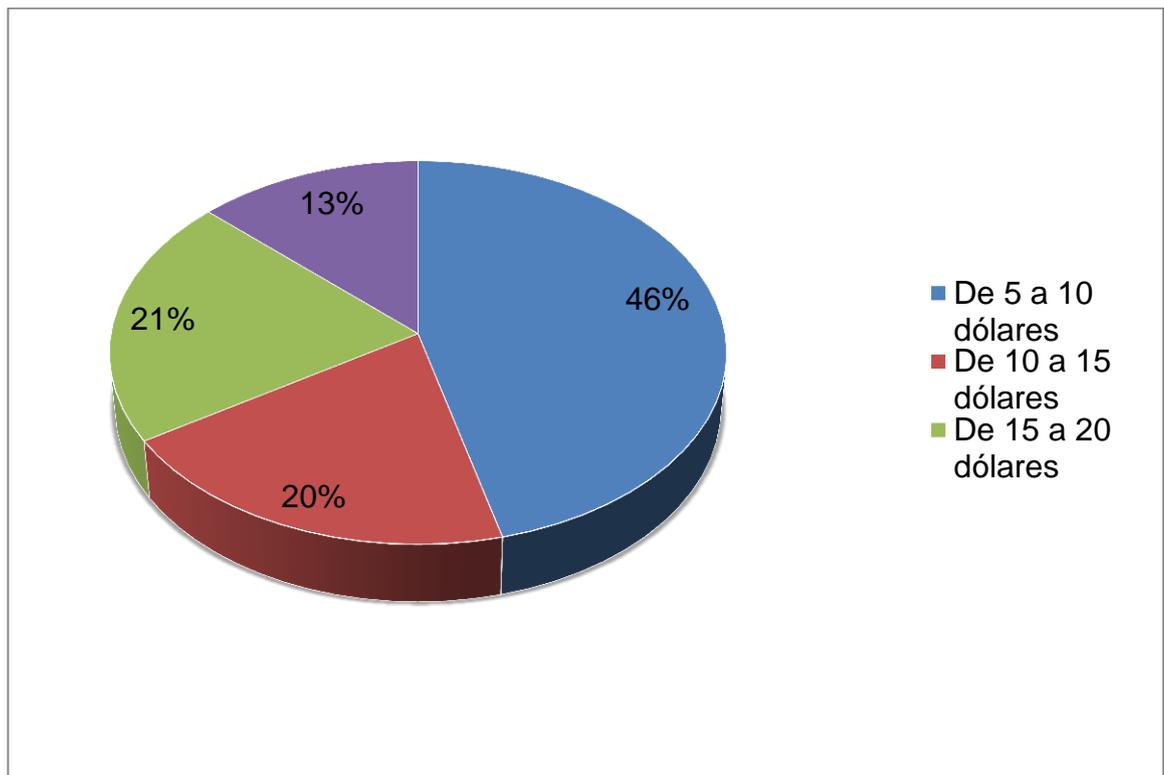
**14. ¿Cuál es la tarifa mensual que usted paga por el servicio de agua?**

**Cuadro 14. Tarifa mensual por servicio de agua**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>%</b>
De 5 a 10 dólares	173	46
De 10 a 15 dólares	76	20
De 15 a 20 dólares	81	21
Más de 20 dólares	51	13
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Autor



**Gráfico 14. Tarifa mensual por servicio de agua**

**Análisis:**

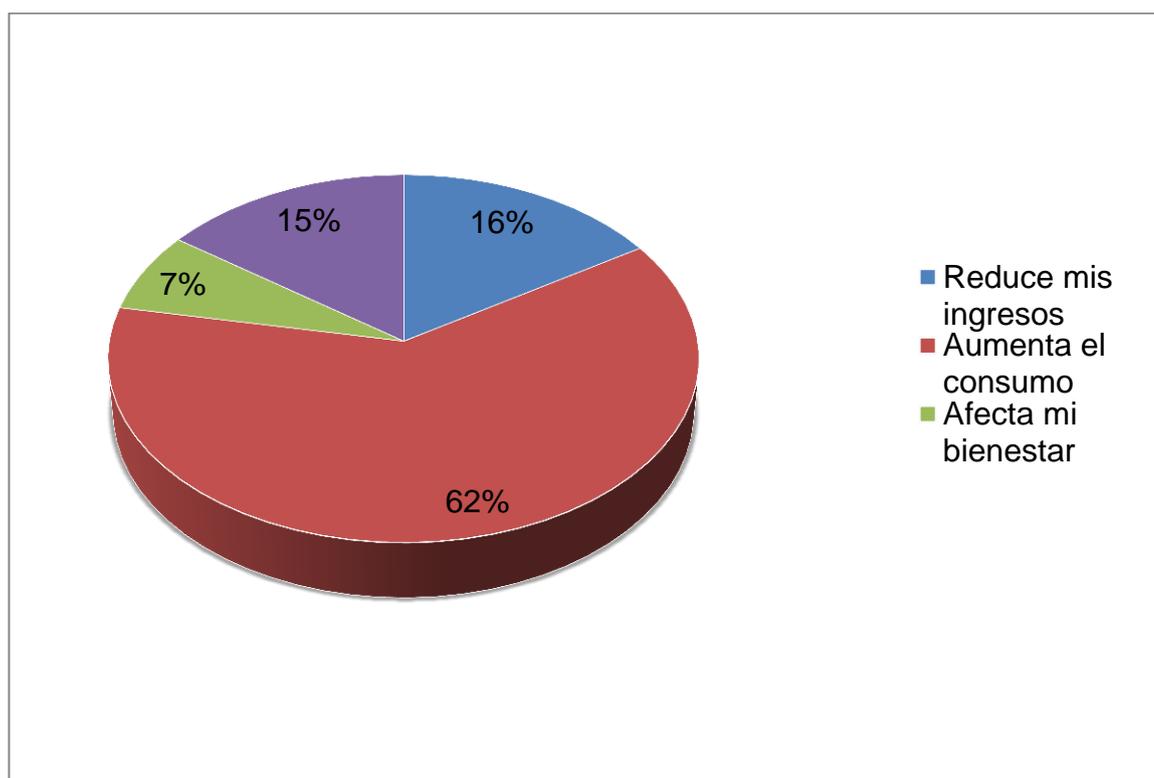
El cuadro y gráfico 14, nos muestra que el 46% de los habitantes encuestados pagan de 5 a 10 dólares por el servicio de agua, el 21% pagan de 15 a 20 dólares, el 20% pagan de 10 a 15 dólares y el 13% paga más de 20 dólares.

### 15. ¿Cuál es el impacto económico de la nueva planta de agua?

**Cuadro 15. Impacto económico de la planta de agua**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Reduce mis ingresos	61	16
Aumenta el consumo	234	62
Afecta mi bienestar	28	7
Otros	58	15
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 15. Impacto económico de la planta de agua**

#### **Análisis:**

El cuadro y gráfico 15, nos muestra que el 62% de los habitantes encuestados dijeron que el impacto económico de la planta de agua potable aumentará el consumo, el 16% dijo que reducirán sus ingresos, el 15% dieron otras opciones y el 7% dijeron que afectará su bienestar.

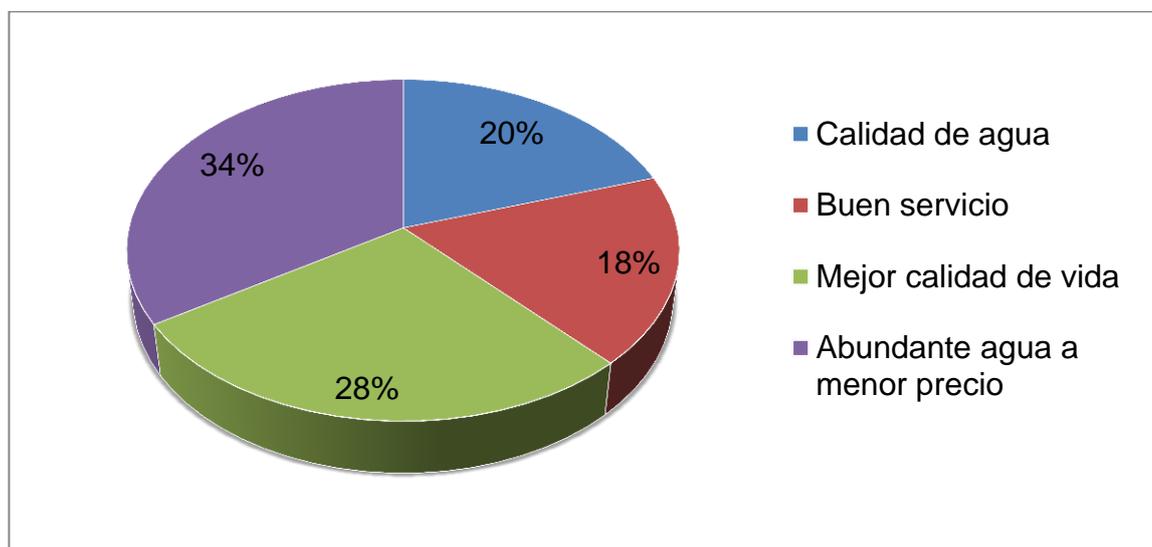
4.1.2. Analizar la influencia de la planta de agua potable en el crecimiento económico de la parroquia Velasco Ibarra.

16. Si le menciono planta de agua potable ¿Cuáles de estas características le asociaría usted?

**Cuadro 16. Características asociadas a la planta de agua**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Calidad de agua	75	20
Buen servicio	68	18
Mejor calidad de vida	108	28
Abundante agua a menor precio	130	34
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 16. Características asociadas a la planta de agua**

**Análisis:**

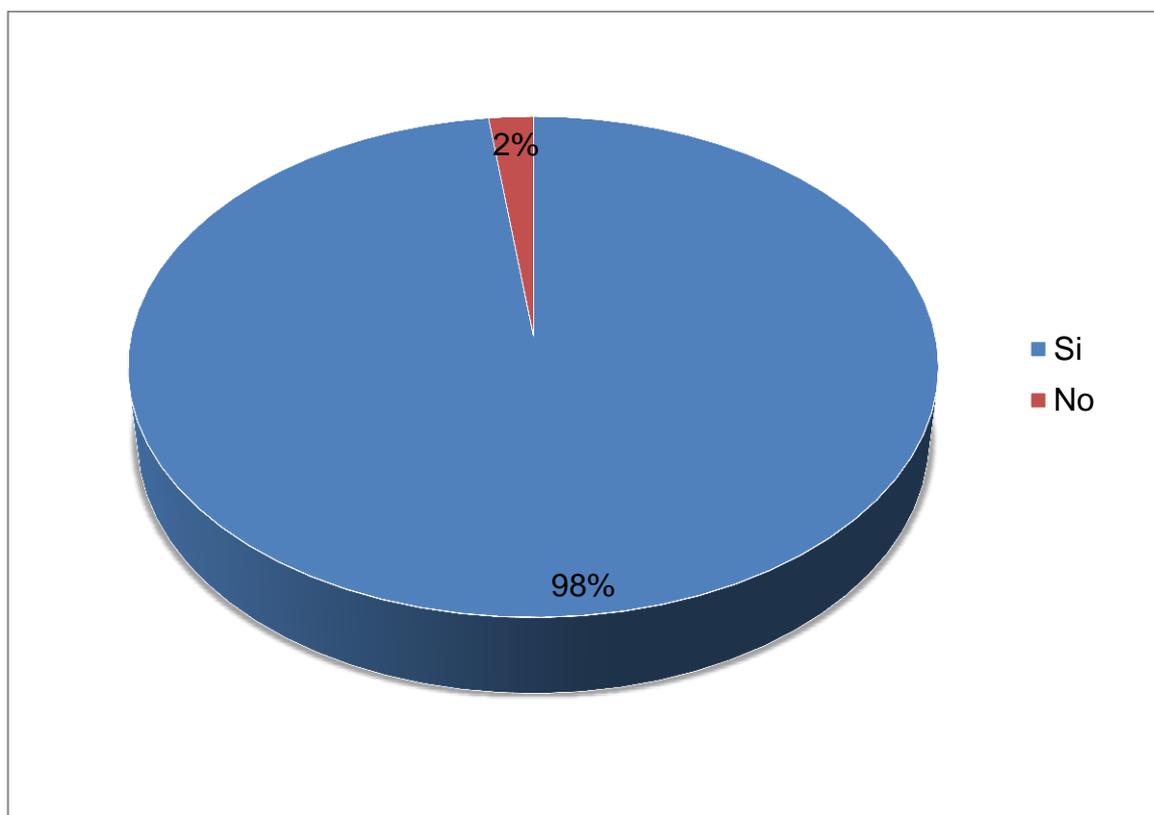
El cuadro y gráfico 16, nos muestra que el 34% de los habitantes encuestados dijeron con la construcción de la planta de agua potable habrá abundante agua a menor precio, el 28% opinan que habrá mejor calidad de vida, el 20% dijeron que habrá mejor calidad de agua y el 18% dice que habrá un buen servicio.

17. ¿Usted cree que en el cantón El Empalme fue necesario la construcción de la planta de agua potable?

**Cuadro 17. Necesidad de construcción de la planta de agua potable**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Si	375	98
No	6	2
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 17. Necesidad de construcción de la planta de agua potable**

**Análisis:**

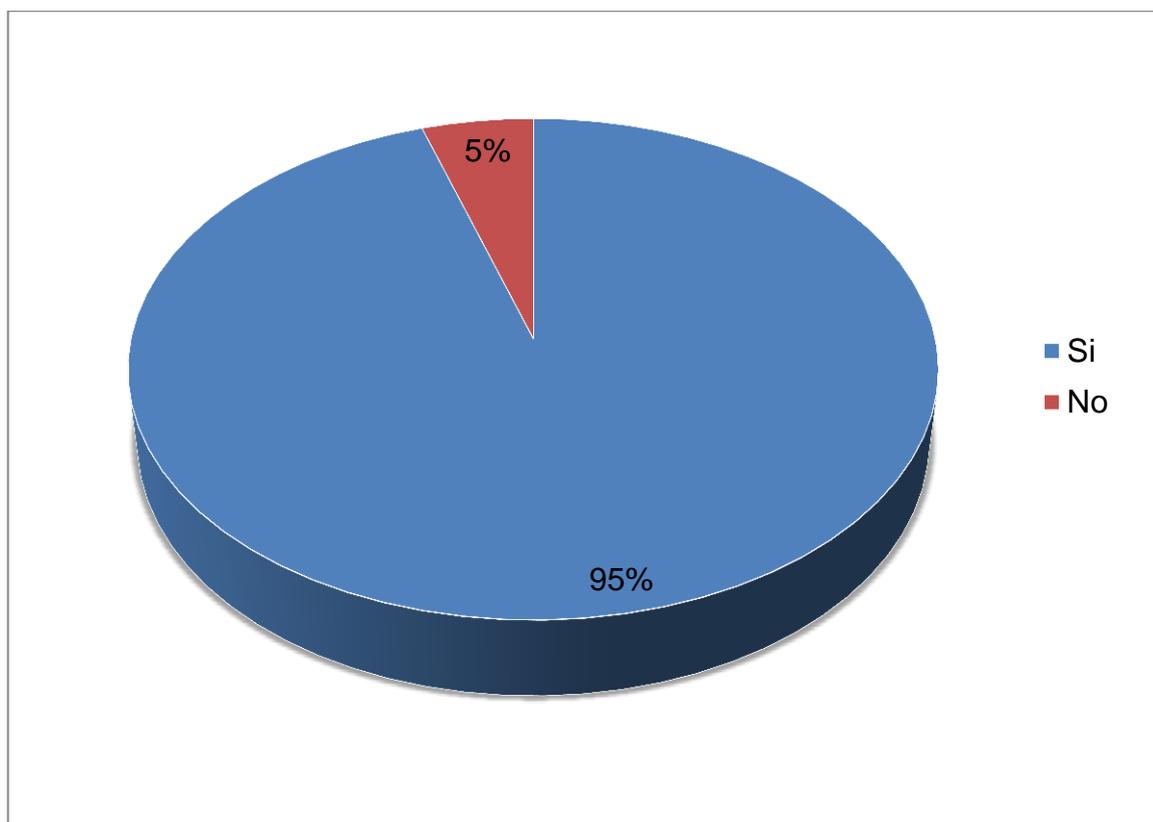
El cuadro y gráfico 17, nos muestra que el 98% de los habitantes encuestados creen que si es necesario la construcción de la planta de agua potable y el 2% cree que no.

18. ¿Usted ha escuchado sobre la construcción de la planta de agua potable en el cantón?

**Cuadro 18. Construcción de la planta de agua potable**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Si	363	95
No	18	5
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 18. Construcción de la planta de agua potable**

**Análisis:**

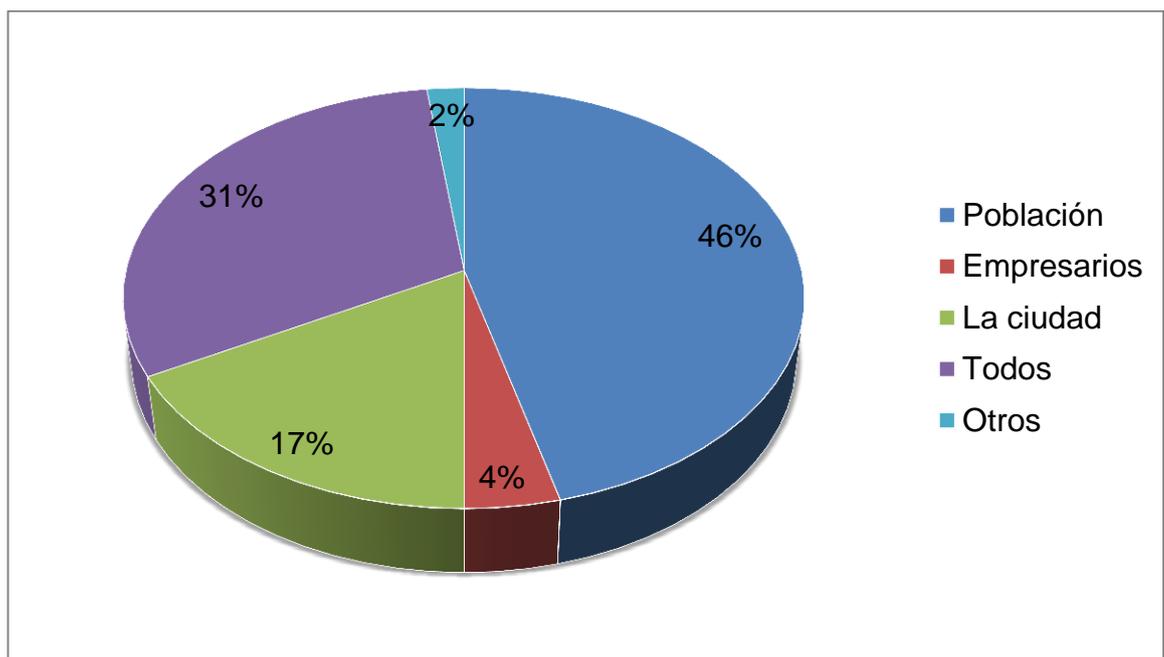
El cuadro y gráfico 18, nos muestra que el 95% de los habitantes encuestados dijeron que si han escuchado sobre la construcción de la planta de agua potable y el 5% dijo que no.

**20. ¿Quiénes son los beneficiarios por la construcción de la planta de agua potable?**

**Cuadro 20. Beneficiarios por la construcción de la planta de agua**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Población	175	46
Empresarios	15	4
La ciudad	64	17
Todos	120	31
Otros	7	2
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 20. Beneficiarios por la construcción de la planta de agua**

**Análisis:**

El cuadro y gráfico 20, nos muestra que el 46% de los habitantes encuestados creen que los beneficiarios por la construcción de la planta de agua potable será la población, el 31% opinan que serán todos, el 17% dijo que será la ciudad, el 4% cree que serán los empresarios y el 2% creen que serán otros.

21. ¿Con la construcción de la planta de agua potable mejoró el nivel y calidad de vida de los habitantes del cantón El Empalme?

Cuadro 21. Nivel y calidad de vida de los habitantes

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Si	375	98
No	6	2
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor

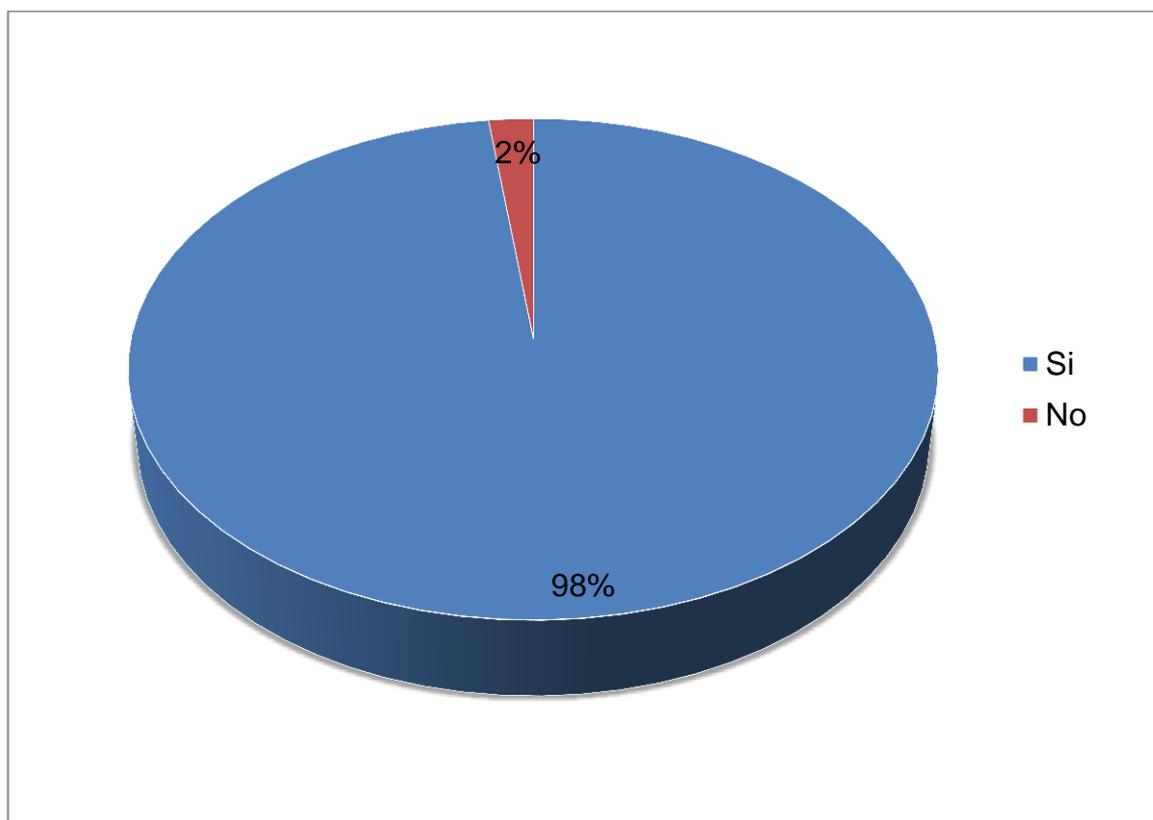


Gráfico 21. Nivel y calidad de vida de los habitantes

**Análisis:**

El cuadro y gráfico 21, nos muestra que el 98% de los habitantes encuestados creen que la construcción de la planta de agua potable si mejorará el nivel y calidad de vida de los habitantes y el 2% cree que no

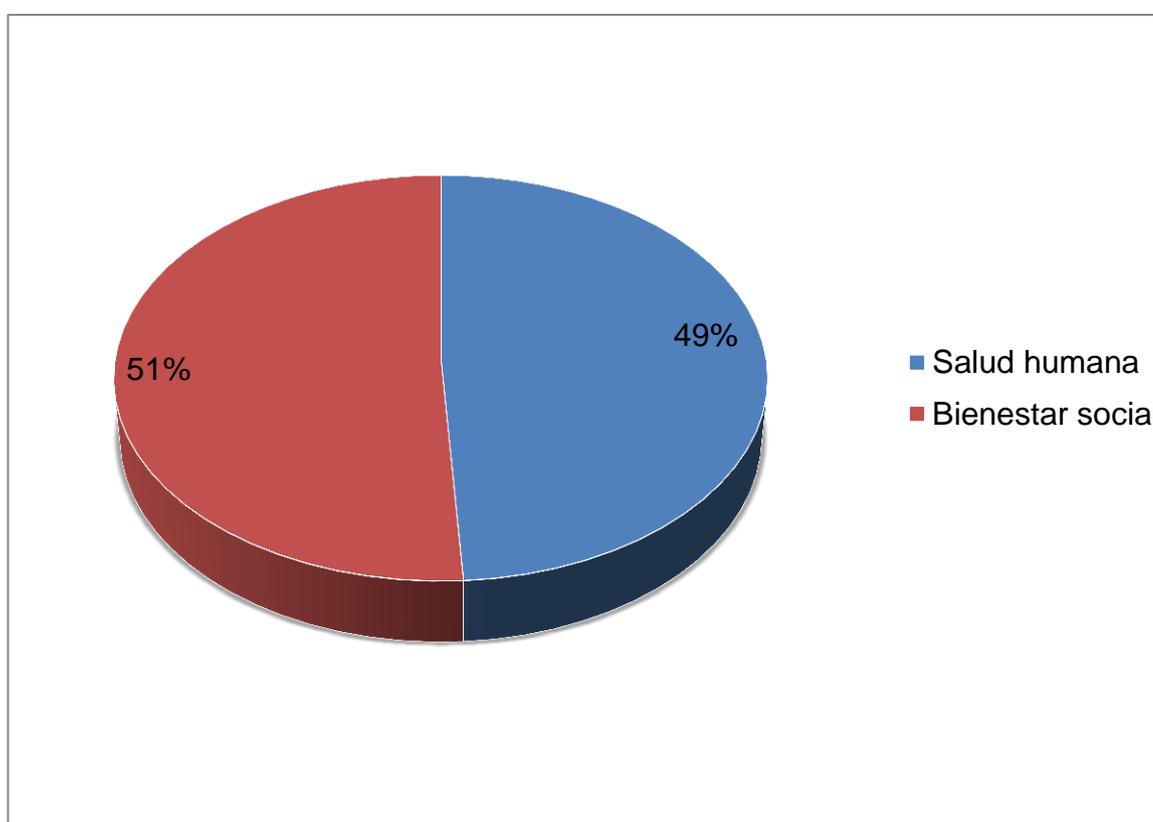
## 22. ¿De qué forma mejora el nivel de vida?

**Cuadro 22. Tipos de nivel y calidad de vida de los habitantes**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Salud humana	187	49
Bienestar social	194	51
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.

Elaborado por: Autor



**Gráfico 22. Nivel y calidad de vida de los habitantes**

### **Análisis:**

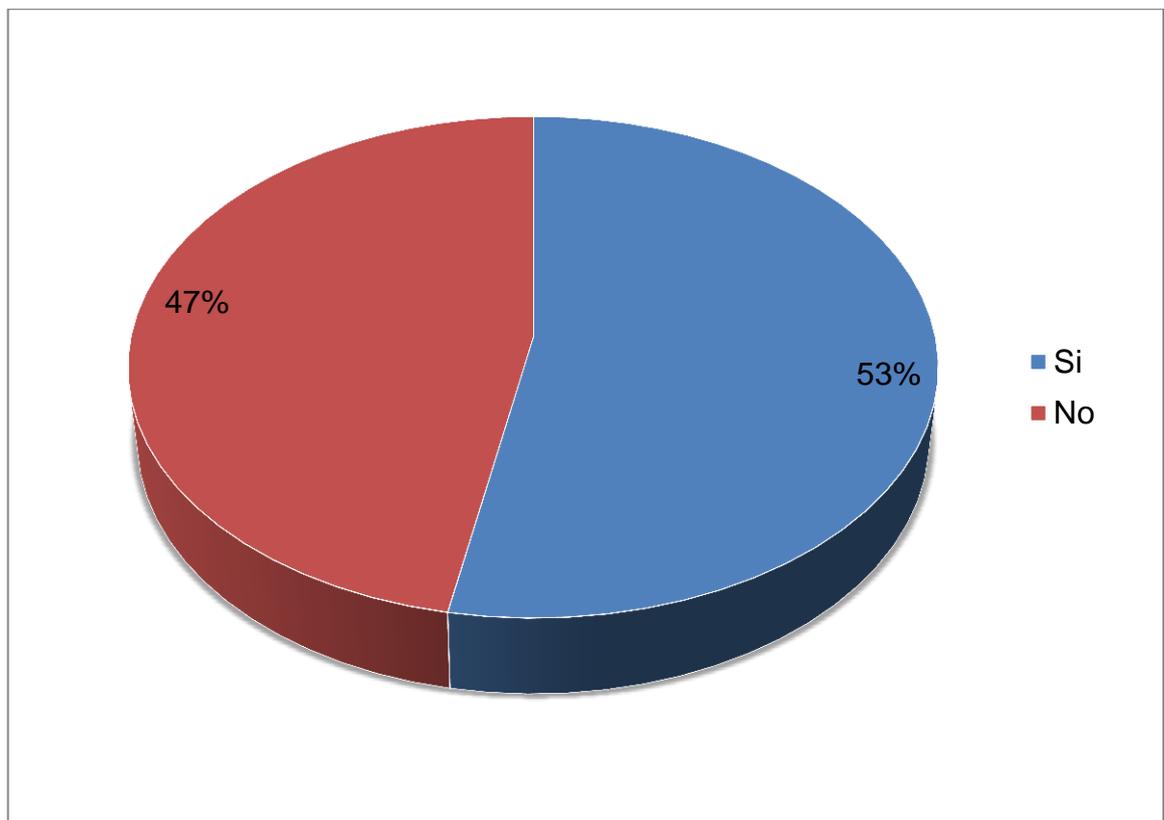
El cuadro y gráfico 22, nos muestra que el 51% de los habitantes encuestados creen que la construcción de la planta de agua potable mejorará la salud de los habitantes y el 2% cree que mejorará el bienestar social.

**23. ¿La planta de agua potable permite crear nuevas fuentes de trabajo en el cantón?**

**Cuadro 23. Nuevas fuentes de trabajo**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Si	201	53
No	180	47
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 23. Nuevas fuentes de trabajo**

**Análisis:**

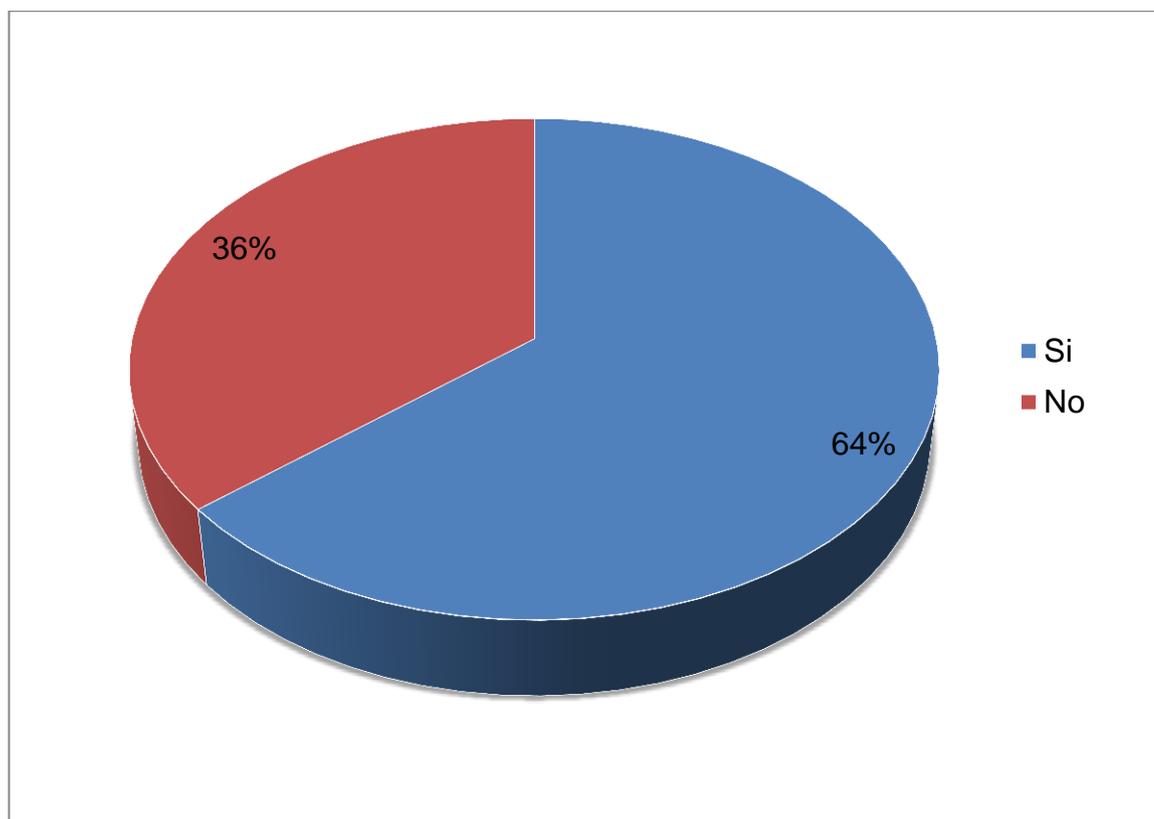
El cuadro y gráfico 23, nos muestra que el 53% de los habitantes encuestados creen que la construcción de la planta de agua permitirá crear nuevas fuentes de trabajo y el 47% creen que no.

24. ¿La planta de agua potable aporta al crecimiento económico del cantón El Empalme?

**Cuadro 24. Crecimiento económico del cantón El Empalme**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Si	244	64
No	137	36
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 24. Crecimiento económico del cantón El Empalme**

**Análisis:**

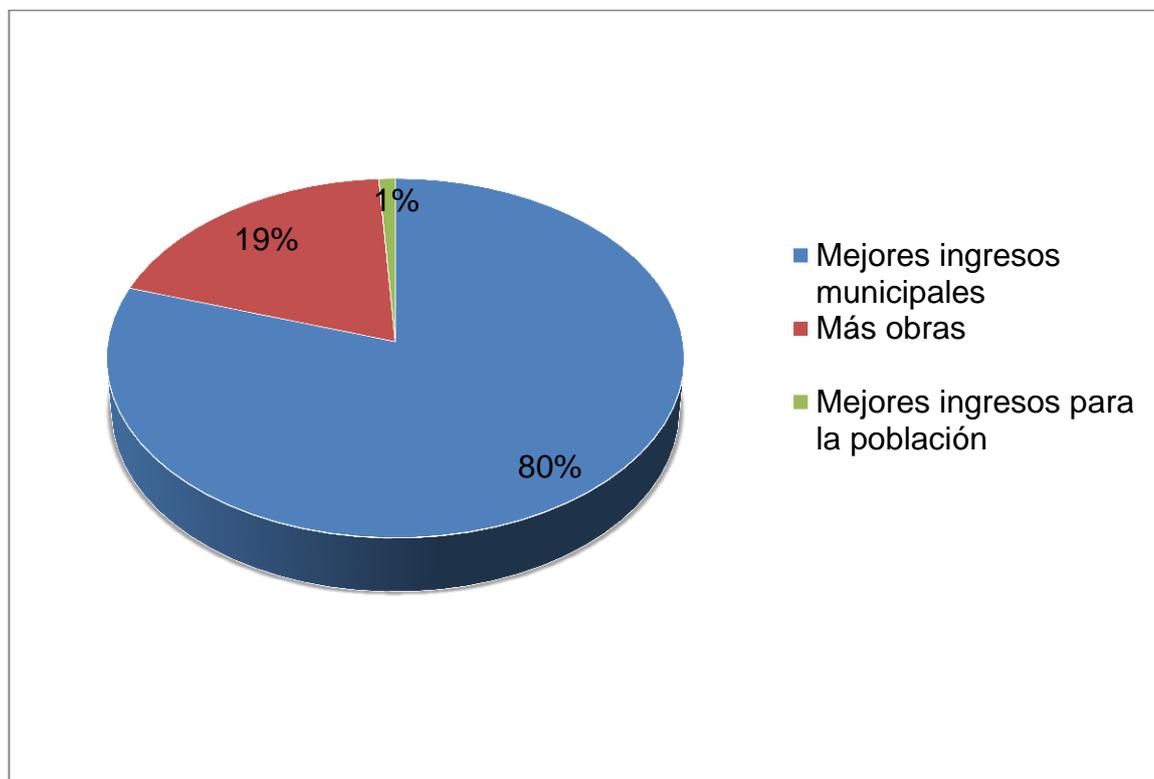
El cuadro y gráfico 24, nos muestra que el 64% de los habitantes encuestados creen que la construcción de la planta de agua aportará al crecimiento económico del cantón El Empalme y el 36% creen que no.

## 25. ¿De qué forma crece económicamente El Empalme?

**Cuadro 25. Forma de crecimiento económico del cantón El Empalme**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Mejores ingresos municipales	304	80
Más obras	73	19
Mejores ingresos para la población	4	1
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 25. Forma de crecimiento económico del cantón El Empalme**

### Análisis:

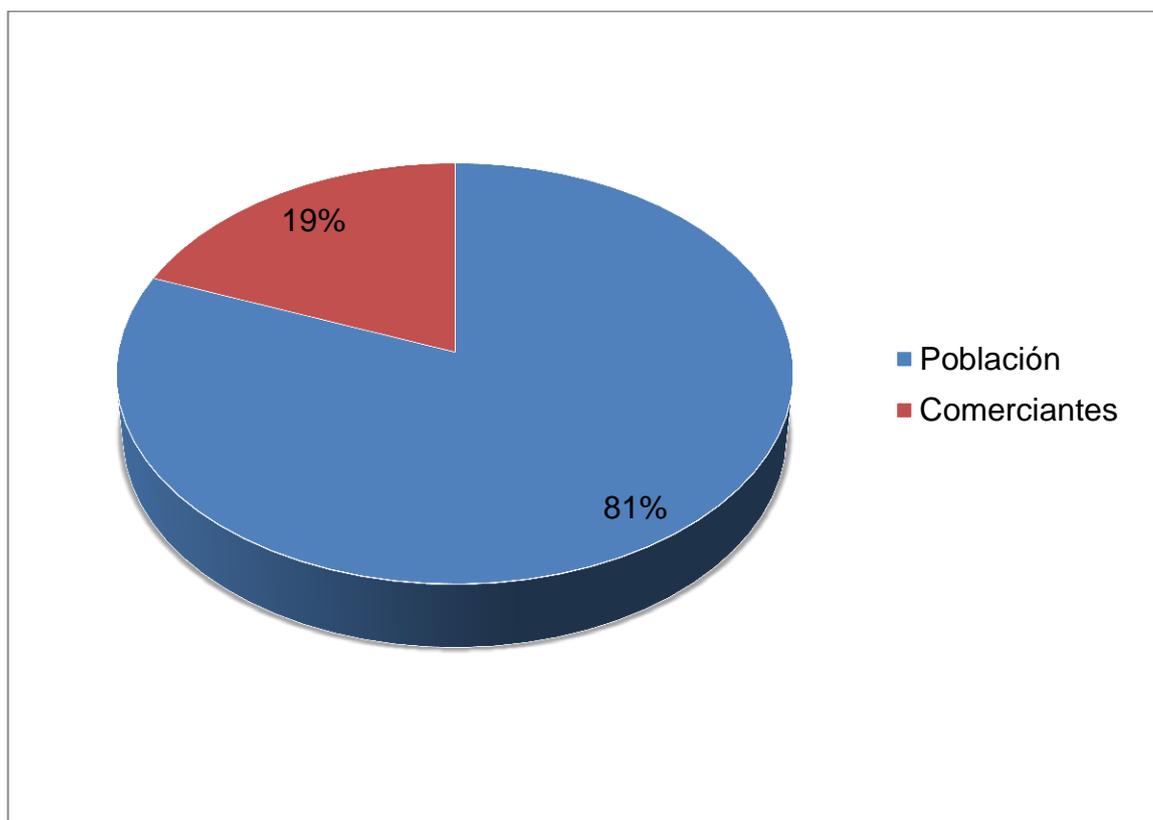
El cuadro y gráfico 25, nos muestra que el 80% de los habitantes encuestados creen que la forma de crecimiento económico del cantón El Empalme será mediante mejores ingresos municipales, el 19% creen que será mediante más obras y el 1% cree que habrá mejores ingresos para la población.

26. ¿Quién cree usted que se beneficiará más por la construcción de la planta de agua potable?

**Cuadro 26. Beneficiados por la construcción de la planta de agua**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Población	308	81
Comerciantes	73	19
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 26. Beneficiados por la construcción de la planta de agua**

**Análisis:**

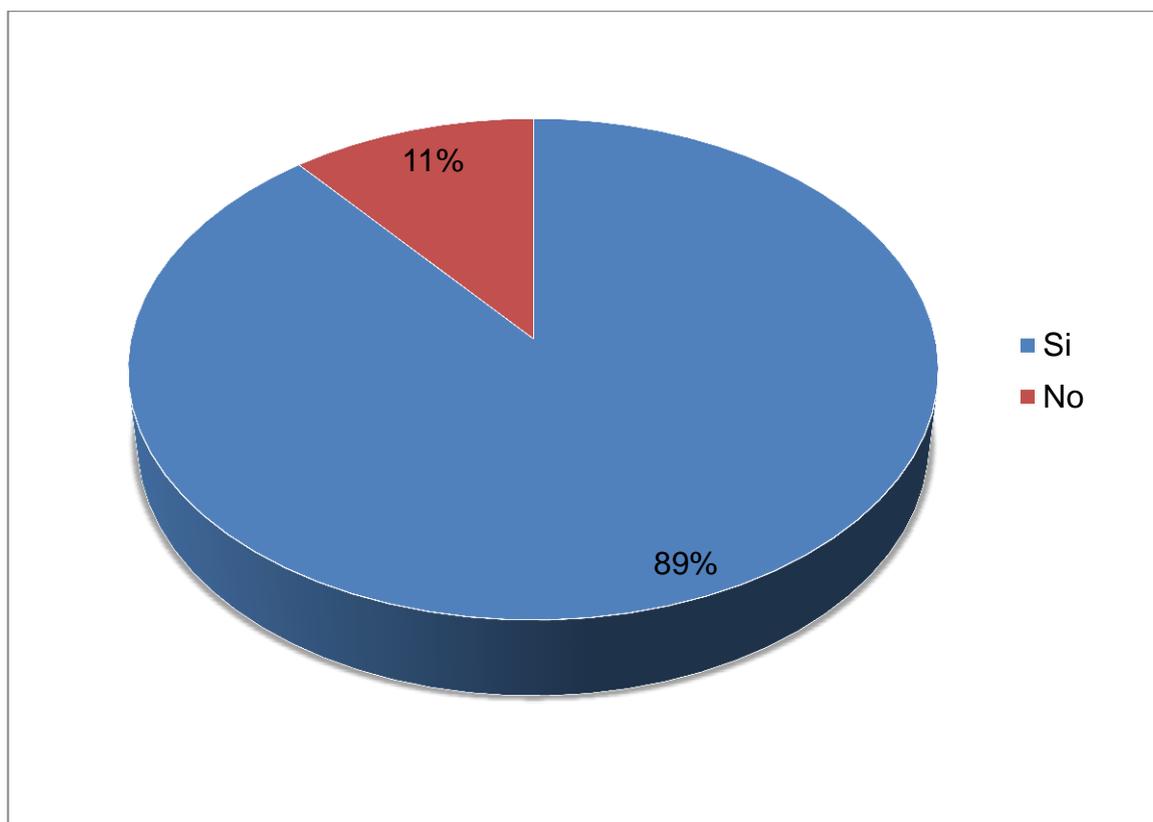
El cuadro y gráfico 26, nos muestra que el 81% de los habitantes encuestados creen que la población se beneficiará más por la construcción de la planta de agua potable y el 19% creen que serán los comerciantes.

27. ¿Cree usted que con la planta de agua potable recibe una mejor calidad de agua?

**Cuadro 27. Mejor calidad de agua**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Si	340	89
No	41	11
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 27. Mejor calidad de agua**

**Análisis:**

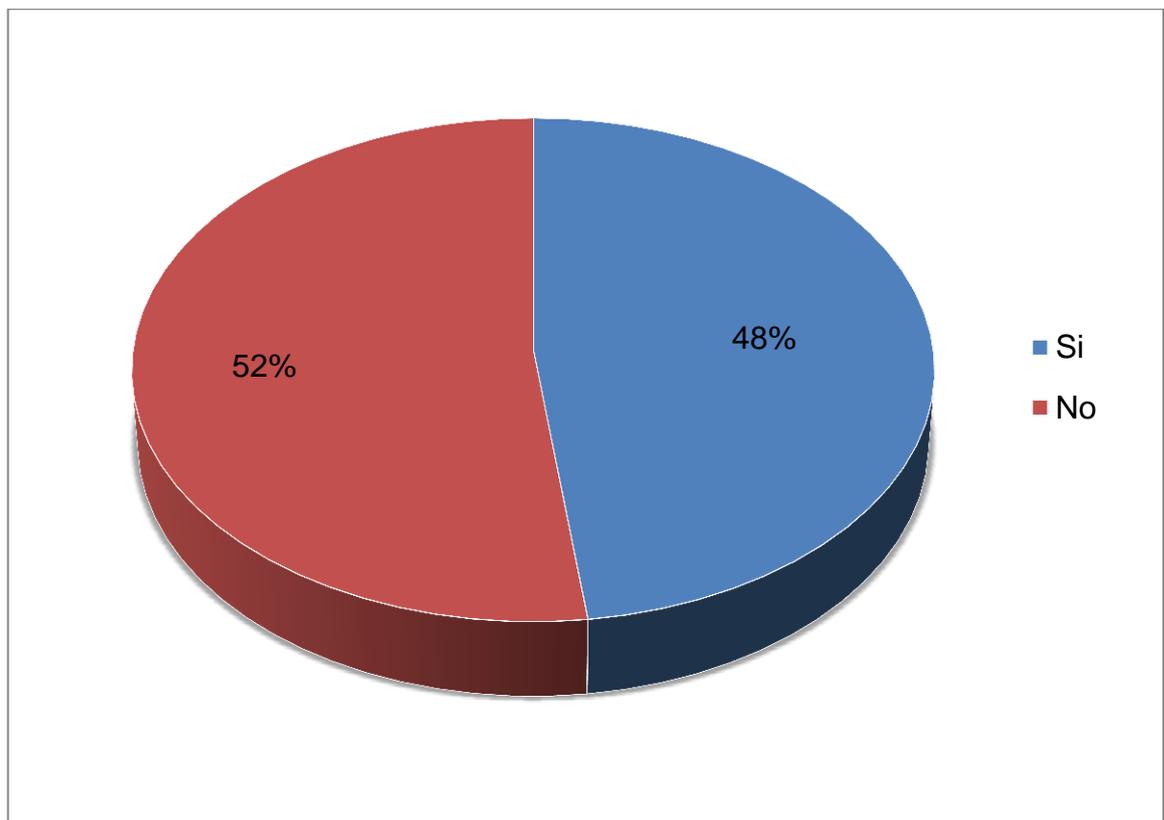
El cuadro y gráfico 27, nos muestra que el 89% de los habitantes encuestados creen que por la construcción de la planta de agua potable recibirán mejor calidad de agua y el 11% creen que no.

28. ¿La planta de agua potable permite que bajen las tarifas mensuales por el servicio de agua?

**Cuadro 28. Impacto en tarifas de agua potable**

ALTERNATIVAS	RESPUESTA	%
Si	182	48
No	199	52
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de campo.  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 28. Impacto en tarifas de agua potable**

**Análisis:**

El cuadro y gráfico 28, nos muestra que el 52% de los habitantes encuestados creen que por la construcción de la planta de agua potable no bajarán las tarifas mensuales de agua y el 48% creen que sí.

#### 4.1.3 Recursos económicos estimados que el GADM El Empalme obtendrá con la planta de agua potable.

El gobierno autónomo descentralizado del cantón El Empalme estableció en la ordenanza municipal modificatoria que regula la administración, control y recaudación por el servicio de agua potable del cantón el empalme dada en mayo del año 2011, en el Art. 18.- Se establecen las siguientes categorías de tarifas para los abonados de servicio de agua potable:

- a) Categoría doméstica
- b) Categoría comercial
- c) Categoría industrial

**Cuadro 29. Tarifas para abonados de servicio de agua potable**

<b>COSTO DEL SERVICIO POR EL CONSUMO DE AGUA POTABLE CATEGORÍA</b>	<b>DESDE-HASTA</b>	<b>VALOR A PAGAR</b>
<b>A</b>	De 0 a 20 m3	TARIFA ÚNICA \$ 6.50
<b>A</b>	DE 20.1 a 40 M3	\$ 0.34 c/metro cubico
<b>A</b>	DE 40.1 a 60 M3	\$0.35 c/metro cubico
<b>A</b>	DE 60.1 en Adelante	\$0.36 c/metro cubico
<b>B</b>	De 0 a 20 m3	TARIFA ÚNICA \$ 7.50
<b>B</b>	DE 20.1 a 40 M3	\$0.38 c/metro cubico
<b>B</b>	DE 40.1 a 60 M3	\$0.40 c/metro cubico
<b>B</b>	DE 60.1 en Adelante	\$0.42 c/metro cubico
<b>C</b>	De 0 a 20 m3	TARIFA ÚNICA \$ 8.50
<b>C</b>	DE 20.1 a 40 M3	\$0.46 c/metro cubico
<b>C</b>	DE 40.1 a 60 M3	\$0.48 c/metro cubico
<b>C</b>	DE 60.1 en Adelante	\$0.50 c/metro cubico

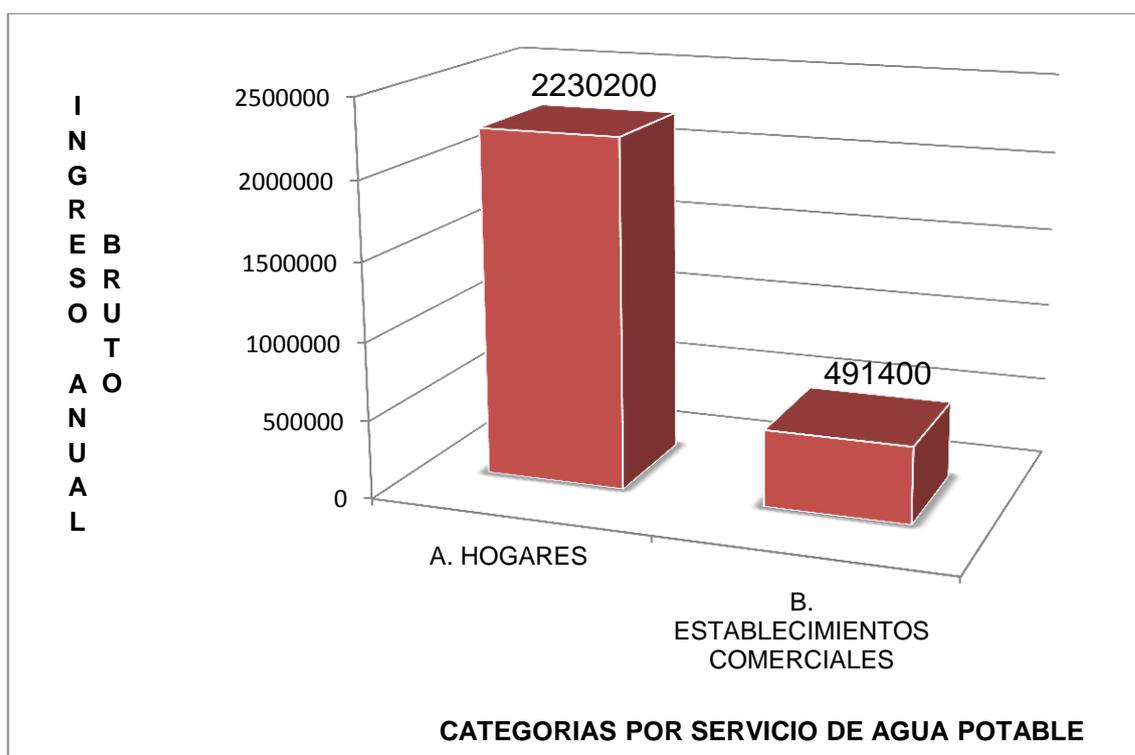
Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado de El Empalme  
Elaborado por: GADM El Empalme

Según el VII censo población y VI de vivienda que se dio en el año 2010, la parroquia Velasco Ibarra del cantón El Empalme cuenta con 11800 hogares, y el censo económico del mismo año nos muestra que esta parroquia cuenta con 1500 establecimientos comerciales por lo que el GADM El Empalme con la obra de la planta de agua potable ya terminada tiene proyectado recaudar los siguientes valores:

**Cuadro 30. Recaudación aproximada por servicio de agua potable**

Cat.	Consumo de agua promedio	Tarifa m <sup>3</sup>	Total mes	Nº de hogares y establecimientos comerciales	Tarifa total por mes	Tarifa total por año
A	45 m <sup>3</sup>	0,35	\$15,75	11800	185850	2'230200
B	65 m <sup>3</sup>	0,42	\$27,30	1500	40950	491400
<b>Total</b>						<b>2'721600</b>

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado de El Empalme  
Elaborado por: Autor



**Gráfico 30. Ingreso anual bruto por recaudación del servicio de agua potable.**

El cuadro 30 nos muestra que el gobierno autónomo descentralizado municipal de El Empalme recauda en la parroquia Velasco Ibarra en las categorías A y B una cifra de 2'721600 de dólares americanos por año, sin tomar en cuenta la categoría C que se encuentra en el área rural del cantón. Esta cifra será recaudada por la empresa pública municipal de alcantarillado y agua potable del cantón El Empalme EP EMAPAL-E

En el gráfico 30 podemos observar que el gobierno autónomo descentralizado municipal de El Empalme tendrá un ingreso anual bruto en la parroquia Velasco

Ibarra en la categoría A 2'230200 de dólares americanos y en la categoría B 491400 de dólares americanos.

La EP EMAPAL-E fue constituida en la ordenanza municipal dada el 21 de Marzo del 2013 cuyo objetivo primordial es la provisión de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento ambiental para el cantón El Empalme.

Las competencias de la EP EMAPAL-E están relacionadas con la provisión, envasado en todas sus formas, distribución y comercialización de agua potable y el alcantarillado en el ámbito Urbano, urbano marginal y el sector rural del cantón. **(Empalme, 2013)**

La Empresa será responsable de la administración, planificación, diseño, construcción, control, operación y mantenimiento de los sistemas para la producción, distribución y comercialización de Agua Potable; así como, de la producción, regulación y disposición final de las aguas residuales del cantón, con el propósito de preservar la salud de los habitantes y el entorno ecológico y contribuir al mantenimiento de las fuentes hídricas del Cantón El Empalme.

## 4.2. DISCUSIÓN

La investigación de campo en la parroquia Velasco Ibarra nos muestra que el 46% de los habitantes paga entre \$5 y \$10 su consumo de agua pero con la construcción de la planta de agua el 62% de los habitantes cree que aumentó el consumo y el 16% dijeron que se redujeron sus ingresos. Es decir hubo un leve impacto negativo en la economía de los habitantes por lo que no se aprueba la primera hipótesis. La planta de agua potable genera un impacto económico positivo en los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra.

El 53% de las habitantes dice que la construcción de la planta de agua potable creó fuentes de trabajo, el 64% de los habitantes dice que la planta de agua contribuyó con el crecimiento económico de la parroquia Velasco Ibarra, el 80% de los habitantes, dijeron que la forma de crecimiento económico de la parroquia por la construcción de la planta de agua potable fue mediante mejores ingresos para el municipio y el 19% dijo que habrá más obras.

El agua y una gestión adecuada de la misma contribuyen a la producción y consumo de los servicios y productos derivados de los ecosistemas. Los lagos y ríos generan numerosos e importantes beneficios económicos. **(Tropp, 2009)**. Con esto se cumple y se aprueba la segunda hipótesis. La influencia de la planta de agua potable contribuye con el crecimiento económico de la parroquia Velasco Ibarra y en el buen vivir de sus habitantes.

Con la investigación se determinó que el GADM El Empalme tiene 3 categorías para la recaudación de los recursos económicos por la prestación del servicio de agua de los cuales 2 de ellas se encuentran en la parroquia Velasco Ibarra como son: categoría A (Hogares) y B (Establecimientos comerciales).

Encontramos que su ingreso anual bruto por estas categorías es aproximadamente de \$2'721600 por lo que se cumple y se aprueba la tercera hipótesis. El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón El Empalme incrementará considerablemente sus recursos con la ampliación de la cobertura de la planta de agua potable a sus habitantes.

**CAPÍTULO V.**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1. CONCLUSIONES

Los resultados nos llevan a plantear las siguientes conclusiones:

- ✓ Con los resultados de la investigación se logró identificar el impacto económico en los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra ya que según la población, las tarifas por el consumo de agua aumentaron con la construcción de la planta de agua potable por lo que se verá afectado un poco la economía de los hogares de la parroquia.
- ✓ Según las encuestas, la influencia de la planta de agua potable en los habitantes contribuyó con el crecimiento económico de la parroquia Velasco Ibarra puesto que la población considera que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón El Empalme obtuvo mayores ingresos y contribuirá con más obras en el cantón.
- ✓ Se obtuvieron datos del GADM El Empalme en el que logró determinar la recaudación de los recursos obtenidos por la planta de agua potable y fueron utilizados en el desarrollo económico y social de la parroquia Velasco Ibarra.

## 5.2 RECOMENDACIONES

Según las conclusiones se recomienda:

- ✓ Los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra deberán tratar de ahorrar el agua para evitar que se vea reflejado en el consumo de sus planillas y así no afecte la economía de su hogar.
- ✓ La planta de agua potable deberá elegir personas totalmente competentes que ayuden al crecimiento de la misma y así poder lograr extender su servicio en todo el cantón El Empalme y aportar en el crecimiento económico de la parroquia Velasco Ibarra y el bienestar de sus habitantes.
- ✓ El GADM El Empalme y la Empresa Pública Municipal de Agua potable y Alcantarillado EP EMAPAL-E deberá optimizar los recursos recaudados no solo para cubrir los costos de operación, producción de agua y ampliación de cobertura sino que también aportará con obras que ayuden al desarrollo económico y social de la parroquia Velasco Ibarra.

## **CAPÍTULO VI. BIBLIOGRAFÍA**

## 6.1 LITERATURA CITADA

- A. Boríssov, C. Z. (2010). *Diccionario de economía política*. San Carlos Guatemala: Universidad de San Carlos.
- Antunez, C. (2009). *Crecimiento económico*. E.E.U.U.: National Bureau of Economic Research.
- Burke, E. (2010). *La era de la caballería ha terminado; ha llegado la de los sofistas, los economistas y los matemáticos*. Canadá: Editorial OBEI.
- Camacaro, E. (2009). *Estudio económico financiero*. España: s.n.
- Cari, E. (2010). *Crecimiento económico*. Madrid - España: Ediciones hispanoamericana.
- Casero, A. (2010). *La pobreza y la seguridad alimentaria sostenible en Burundi*. México: UNGS Colección Lecturas de Economía.
- Cepero, G. (2009). *Impacto económico y social de las sequías en la población humana y animal*. Habana Cuba.
- Ecuador, A. N. (2008). *Nueva Constitución de la república del Ecuador*. Montecristi: s.n.
- Empalme, G. E. (2013). *Ordenanza de constitución de la empresa pública municipal de agua potable y alcantarillado del cantón El Empalme*. El Empalme: s.n.
- Escobedo, T. (2013). *Evaluación de los procesos de purificación de una despachadora de agua potable*. Juárez México: Cengage Learning editores.
- Ferro, G. (2010). *Economías de escala en los servicios de agua potable y alcantarillado*. Santiago de Chile: CEPAL.

- Gómez, G. (2009). *La contabilidad de costos: conceptos, importancia, clasificación y su relación con la empresa*. México: s.n.
- Gómez, J. (2011). *Proceso de purificación del agua para consumo humano*. México: s.n.
- Guerra, P. (2012). *Miradas globales para otra economía*. Madrid: s.n.
- Guzmán, M. (2011). *Metodología de evaluación de impacto*. Santiago de Chile: División de Control de Gestión.
- Hueso, A. (2009). *Estudio sobre el impacto social, económico y ambiental de pequeñas centrales hidroeléctricas implantadas en comunidades rurales*. La Paz Bolivia: s.n.
- Leandro, G. (2011). *Desempleo: conceptos básicos, tipos y consecuencias*. Brasilia: Editorial de América Latina.
- Lee, J.-W. (2010). *Programa conjunto OMS/UNICEF de monitoreo del abastecimiento de agua, saneamiento y progresos en materia de saneamiento y agua*. Washington D.C. s.n.
- Lentini, F. (2010). *Economía costo beneficio del agua potable*. Santiago: s.n.
- López, L. (2011). Evaluación económico-financiera de proyectos de inversión en condiciones de certeza. *Administración y finanzas*, 10-14.
- Martin, C. (2009). *Impactos y alcances*. Mexico: s.n.
- Moliner, M. (2011). *Diccionario de uso del español*. Madrid: Gredos.
- Muñoz, G. (2010). Purificación del agua. *Wikipedia la revista*, 7-10.
- Parodi, C. (2012). *Economía para todos*. Génova: s.n.

Pérez, J. C. (2009). *¿De qué hablamos cuando hablamos de economía social y solidaria? concepto y nociones afines*. Bogotá: Editorial CESA.

Reyes, G. (2009). *Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano*. México: Facultad de Economía.

Sotelo, J. (2009). *Gestión de proyectos*. Santiago: s.n.

Spicker, P. (2009). *Definiciones de pobreza: doce grupos de significados*. Londres: s.n.

Tropp, H. (2009). *Agua como parte integral del desarrollo económico*. Estocolmo: Stockholm International Water Institute.

Uxó, J. (2010). *Diccionario económico*. Lima Perú: s.n.

## **6.2 LINKOGRAFÍA**

Libera Bonilla Blanca Esther (2009), Impacto, impacto social y evaluación del impacto. Obtenido de

[http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15\\_3\\_07/aci08307.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_3_07/aci08307.htm)

Wikipedia.org (s.f.) obtenido de

[http://es.wikipedia.org/wiki/Agua\\_potable](http://es.wikipedia.org/wiki/Agua_potable)

**CAPÍTULO VII.**  
**ANEXOS**

## ANEXO Nº 1: FOTOS







## ANEXO Nº 2: ENCUESTA

Encuesta dirigida a los habitantes de la parroquia Velasco Ibarra del cantón El Empalme.



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA ECONOMÍA

CUESTIONARIO DE ENCUESTA

### 1. ¿Usted Trabaja?

Si ( )  
No ( )

### 2. ¿A qué actividad económica se dedica usted?

Comerciante ( )  
Artesano ( )  
Industria ( )  
Servicios ( )

### 3. Estado civil

Soltero ( )  
Casado ( )  
Unión libre ( )

Divorciado ( )  
Viudo/a ( )

**4. ¿Cuántos hijos tiene su familia?**

1 – 2 ( )  
3 – 4 ( )  
Mayor a 5 ( )

**5. ¿Cuántos miembros de su familia trabajan?**

1 – 2 ( )  
3 – 4 ( )  
Mayor a 4 ( )

**6. ¿Cuál es su ingreso mensual?**

De \$1 a \$300 ( )  
De \$301 a \$600 ( )  
De \$601 a \$900 ( )  
De \$901 a \$1200 ( )  
Más de \$1201 ( )

**7. La vivienda donde usted reside es:**

Propia ( )  
Arrendada ( )  
Prestada ( )  
  
Otros ( )

**8. ¿Cómo es la estructura de su vivienda?**

De concreto ( )  
Madera ( )  
Mixta ( )

Caña ( )  
Otros ( )

**9. ¿Cuál es el número de cuartos con que cuenta su vivienda?**

1 ( )  
2 ( )  
3 ( )  
Mayor a 4 ( )

**10. ¿Recibe usted el servicio de agua potable en su hogar?**

Si ( )  
No ( )

**11. ¿De dónde proviene usualmente al agua que utiliza en su hogar?**

Bidón de agua ( )  
Tanquero ( )  
Pozo profundo ( )  
Planta de agua potable ( )  
Otros ( )

**12. ¿Cuántos días a la semana llega el agua a su domicilio?**

Todos los días ( )  
Cada dos días ( )  
Cada tres días ( )  
Cada cuatro días ( )  
Mayor a 5 días ( )

**13. ¿Cómo calificaría usted el agua que recibe en su hogar?**

Muy Buena ( )

- Buena ( )
- Regular ( )
- Mala ( )
- Muy mala ( )

**14. ¿Cuál es la tarifa mensual que usted paga por el servicio de agua?**

- De 5 a 10 dólares ( )
- De 10 a 15 ( )
- De 15 a 20 ( )
- Más de 20 ( )

**15. ¿Cuál es el impacto económico de la nueva planta de agua?**

- Reduce mis ingresos ( )
- Aumenta el consumo ( )
- Afecta mi bienestar ( )
- Otros ( )

**16. Si le menciono planta de agua potable ¿Cuáles de estas características le asociaría usted?**

- Calidad de agua ( )
- Buen servicio ( )
- Mejor nivel de vida ( )
- Abundante agua a menor precio ( )

**17. ¿Usted cree que en el cantón El Empalme es necesario la planta de agua potable?**

- Si ( )
- No ( )

**18. ¿Usted ha escuchado sobre la construcción de la planta de agua potable en el cantón?**

Si ( )

No ( )

**19. Considera usted que la nueva planta de agua afecta en la economía de los habitantes del cantón**

Si ( )

No ( )

**20. ¿Quiénes son los beneficiarios por la construcción de la planta de agua potable?**

Población ( )

Empresarios ( )

La ciudad ( )

Todos ( )

Otros ( )

**21. ¿Con la planta de agua potable mejoró el nivel y calidad de vida de los habitantes del cantón El Empalme?**

Si ( )

No ( )

**22. ¿De qué forma mejora el nivel de vida?**

Salud Humana ( )

Bienestar social ( )

**23. ¿La planta de agua potable permite crear nuevas fuentes de trabajo en el cantón?**

Si ( )

No ( )

**24. ¿La planta de agua potable aporta al crecimiento económico del cantón El Empalme?**

Si ( )

No ( )

**25. ¿De qué forma crece económicamente El Empalme?**

Mejores ingresos municipales ( )

Más obras ( )

Mejores ingresos para la población ( )

**26. ¿Quién cree usted que se beneficia más por la construcción de la planta de agua potable?**

Población ( )

Comerciantes ( )

**27. ¿Cree usted que con la planta de agua potable recibire una mejor calidad de agua?**

Si ( )

No ( )

**28. ¿La planta de agua potable permite que bajen las tarifas mensuales por el servicio de agua?**

Si ( )

No ( )

## **ANEXO Nº 3: ORDENANZA MUNICIPAL**

**LA ORDENANZA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CANTÓN EL EMPALME ("EP EMAPAL-E").**

### **TITULO I**

#### **CONSTITUCIÓN, DOMICILIO, DENOMINACIÓN SOCIAL, ÁMBITO DE ACCIÓN, OBJETIVOS, ATRIBUCIONES Y MARCO REGULATORIO.**

**Art. 1: CONSTITUCIÓN Y DOMICILIO.-** Se Constituye la "EP" Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del cantón El Empalme, con domicilio en el Cantón El Empalme, Provincia del Guayas, República del Ecuador, como persona jurídica de Derecho Público municipal, con patrimonio propio y autonomía legal, administrativa, económica, financiera y técnica. Se regirá por la norma contenida en El Cootad, la Ley Orgánica de Empresas Públicas, la Presente Ordenanza y las demás disposiciones que se expidan por los demás organismos competentes.

**Art. 2. DENOMINACIÓN Y PLAZO.-**La Empresa que se constituye, se denominará "EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE EL EMPALME", para lo cual utilizará la siguiente sigla: "EP EMAPAL-E", en todas las actividades y actos jurídicos. Su plazo de duración es indefinido.

**Art. 3. ÁMBITO DE ACCIÓN.-** La "EP EMAPAL-E", ejercerá su acción dentro de la jurisdicción del cantón El Empalme.

**Art. 4. OBJETIVOS Y COMPETENCIA.-** El objetivo primordial de la "EP EMAPAL-E, es la provisión de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento ambiental para el cantón El Empalme.

Teniendo competencias para todo lo relacionado con la provisión, envasado en todas sus formas, distribución y comercialización de agua potable y el alcantarillado en el ámbito Urbano, urbano marginal y el sector rural del cantón.

La Empresa será responsable de la administración, planificación, diseño, construcción, control, operación y mantenimiento de los sistemas para la producción, distribución y comercialización de Agua Potable; así como, de la producción, regulación y disposición final de las aguas residuales del cantón, con el propósito de preservar la salud de los habitantes y el entorno ecológico y contribuir al mantenimiento de las fuentes hídricas del Cantón El Empalme.