

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE QUITO**

**CARRERA:  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:  
INGENIEROS COMERCIALES**

**TEMA:  
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICO Y SOCIAL PARA LA CREACIÓN  
DE LA ASOCIACIÓN DE PLOMEROS PARA LA PRESTACIÓN DE  
SERVICIOS DE GRIFERÍA EN LA CIUDAD DE QUITO**

**AUTORES:  
PABLO ROBERTO MORALES MOSQUERA  
JHONNATAN FABRICIO YANDÚN TOMALO**

**DIRECTOR:  
EDWIN ROBERTO GÓMEZ BASTIDAS**

**Quito, mayo del 2015**

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO  
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Nosotros autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de titulación y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaramos que los conceptos, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Quito, mayo del 2015

---

Pablo Roberto Morales Mosquera

C.I.:

---

Jhonnatan Fabricio Yandún Tomalo

C.I.:

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto lo dedico a mi Dios todopoderoso porque conocerlo ha sido la experiencia más gratificante para mi vida, a mis amados padres, Pablo y Laura, quienes con sus consejos, esfuerzos y perseverancia me supieron guiar por un buen camino a través de un vínculo de amor; a mi hermana Becky, quien desde pequeño me supo dar la mano para levantarme en los momentos difíciles de mi vida, quien me instruyó con su ejemplo de hija ejemplar; a mi hermana Paola, que pese a la distancia, me ha apoyado; y a todos mi hermanos de la Iglesia de Dios Pentecostal M.I.

***Pablo Roberto Morales***

Esta tesis la dedico a mi Creador, “porque de Él, por Él y para Él son todas las cosas. A Él sea la gloria para siempre. Amén.” (Romanos 11:36). A mi madre Silvia por ser mi amiga, cómplice, confidente y sobre todo mi madre. Muchas gracias por la confianza y enseñanzas brindadas, en especial por los valores inculcados mediante su propio ejemplo. A mi padre Edwin por los ejemplos de perseverancia y constancia, quien le ganó la guerra al cáncer y gracias a ello valoro tenerlo cada minuto a mi lado. A mis hermanas Evelin, Angelina y Marjorie por estar siempre presentes y porque deseo ser su ejemplo.

***Jhonnatan Fabricio Yandún***

## **AGRADECIMIENTO**

A la prestigiosa Universidad Politécnica Salesiana por darnos la oportunidad de estudiar y de formarnos como grandes profesionales.

A nuestros maestros quienes, sin ninguna clase de egoísmo, nos compartieron, con dedicación, todos sus conocimientos durante nuestra carrera universitaria.

A nuestro director de tesis, Ing. Edwin Gómez, quien, a través de su experiencia como docente, ha sabido dirigirnos con excelente profesionalismo para el desarrollo y culminación del presente trabajo.

*Pablo y Jhonnatan*

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>2</b>
1.1 Problema de investigación .....	2
1.2 Formulación del problema de investigación .....	3
1.3 Sistematización del problema .....	3
1.4 Delimitación.....	4
1.4.1 Delimitación espacial.....	4
1.4.2 Delimitación temporal.....	4
1.4.3 Delimitación académica.....	4
1.5 Objetivos .....	5
1.5.1 Objetivo general.....	5
1.5.2 Objetivos específicos .....	5
1.6 Justificación.....	5
1.7 Marco referencial .....	7
1.7.1 Marco teórico .....	7
1.8 Marco legal.....	15
1.9 Hipótesis de la investigación:.....	17
1.10 Métodos de investigación.....	17
1.10.1 Método inductivo .....	17
1.10.2 Método cualitativo .....	17
1.10.3 Método de observación. ....	18
1.10.4 Método de análisis. ....	18
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>19</b>
2.1 Generalidades .....	19
2.2 Objetivos del estudio.....	19
2.2.1 Objetivo general.....	19
2.2.2 Objetivos específicos .....	19
2.3 Características del mercado.....	20
2.4 Investigación de mercados .....	20
2.5 Segmentación del mercado .....	20

2.5.1	Variables de segmentación.....	21
2.5.2	Diseño de la investigación .....	22
2.6	Análisis de resultados de la demanda.....	24
2.7	Análisis de la demanda.....	31
2.7.1	Demanda actual.....	31
2.7.2	Demanda proyectada.....	32
2.8	Análisis de la oferta.....	33
2.8.1	Oferta actual.....	33
2.8.2	Análisis de resultados de la oferta.....	35
2.8.3	Cuantificación de la oferta .....	40
2.8.4	Proyección de la oferta.....	41
2.9	Demanda insatisfecha.....	42
2.10	Marketing mix.....	43
2.10.1	Producto .....	43
2.10.2	Precio .....	44
2.10.3	Plaza .....	44
2.10.4	Promoción .....	44
<b>CAPÍTULO 3</b>		
<b>ESTUDIO TÉCNICO.....</b>		
3.1	Generalidades.....	46
3.2	Objetivos .....	46
3.2.1	General .....	46
3.2.2	Específicos .....	46
3.3	Localización del proyecto .....	47
3.3.1	Macro localización.....	47
3.3.2	Micro localización.....	48
3.3.3	Factores considerados para la localización del proyecto .....	48
3.3.4	Ponderación de factores .....	50
3.4	Tamaño del proyecto.....	51
3.4.1	El tamaño del proyecto y la demanda .....	52
3.4.2	El tamaño del proyecto y la tecnología.....	52
3.4.3	El tamaño del proyecto y el financiamiento.....	52
3.4.4	Tamaño del proyecto y la mano de obra .....	52
3.4.5	Capacidad instalada del proyecto.....	53

3.4.6 Capacidad utilizada .....	54
3.5 Ingeniería del proyecto.....	54
3.6 Diagrama de flujo.....	55
3.7 Diagrama de flujo de la asociación .....	57
3.8 Requerimiento de recursos .....	58
3.8.1 Requerimiento de muebles y enseres .....	58
3.8.2 Equipo de oficina .....	58
3.8.3 Requerimiento de equipo de cómputo.....	59
3.8.4 Requerimiento de vehículo .....	59
3.8.5 Requerimiento de mano de obra .....	60
3.9 Distribución de la planta (LAYOUT) .....	60
<b>CAPÍTULO 4</b>	
<b>ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>62</b>
4.1 Generalidades .....	62
4.2 Objetivos del estudio organizacional .....	62
4.2.1 General .....	62
4.2.2 Específicos .....	62
4.3 Base legal .....	63
4.3.1 Características de una organización de economía popular y solidaria.....	65
4.3.2 Denominación y objeto social de la asociación .....	65
4.3.3 Constitución de la asociación.....	66
4.4 Organización de la asociación.....	66
4.4.1 Organigrama estructural.....	67
4.4.2 Organigrama posicional .....	68
4.4.3 Organigrama funcional.....	68
4.5 Manual de funciones .....	69
4.6. Direccionamiento estratégico.....	77
4.6.1 Misión .....	78
4.6.2 Visión .....	78
4.6.3 Objetivos de la asociación.....	79
4.6.4 Políticas de la asociación .....	79
4.6.5 Estrategias de la asociación.....	80
4.6.6 Filosofía empresarial.....	80

## **CAPÍTULO 5**

<b>ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO .....</b>	<b>82</b>
5.1 Generalidades .....	82
5.2 Objetivos .....	82
5.2.1 General .....	82
5.2.2 Específicos .....	82
5.3 Presupuesto a invertir .....	83
5.3.1 Activos fijos .....	83
5.3.2 Capital de trabajo .....	86
5.4 Financiamiento de la inversión .....	87
5.5 Costos y gastos del proyecto .....	87
5.5.1 Costo de mano de obra .....	88
5.5.2 Costo de materiales del servicio de plomería .....	88
5.5.3 Gastos administrativos .....	89
5.5.4 Gastos de ventas .....	93
5.5.5 Otros egresos .....	95
5.6 Proyección de costos y gastos .....	95
5.7 Presupuesto de ingresos .....	96
5.7.1 Punto de equilibrio .....	99
5.8 Estados financieros .....	102
5.8.1 Balance general .....	103
5.8.2 Estado de resultados .....	104
5.8.3 Flujo de efectivo .....	105
5.9 Evaluación financiera .....	106
5.9.1 Tasa de descuento .....	106
5.9.2 Valor actual neto .....	107
5.9.3 Tasa interna de retorno .....	108
5.9.4 Período de recuperación de la inversión .....	109
5.9.5 Relación beneficio / costo .....	110
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>112</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>113</b>
<b>LISTA DE REFERENCIAS .....</b>	<b>114</b>



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta a la demanda.....	117
Anexo 2. Encuesta a la oferta.....	118
Anexo 3. Solicitud de base de datos de plomeros registrados en la Red Socio Empleo del Ministerio de Trabajo.....	119
Anexo 4. Respuesta de solicitud al Ministerio de Relaciones Laborales sobre datos consolidados.....	120
Anexo 5. Logotipo de la asociación de plomeros Quito.....	121
Anexo 6. Formato de facturas de la asociación de plomeros Quito.....	122
Anexo 7. Tabla de amortización del financiamiento del vehículo.....	123
Anexo 8. Proforma materiales para el servicio de plomería.....	124
Anexo 9. Primera proforma equipos de oficina.....	125
Anexo 10. Segunda proforma equipos de oficina.....	126

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables de segmentación del mercado.....	21
Tabla 2. Viviendas en la Provincia de Pichincha.....	23
Tabla 3. Sexo.....	25
Tabla 4. Edad .....	25
Tabla 5. Tipo de vivienda.....	26
Tabla 6. Servicios de plomería.....	26
Tabla 7. Frecuencia del servicio de plomería.....	27
Tabla 8. Satisfecho del servicio de plomería .....	27
Tabla 9. Presupuestos.....	28
Tabla 10. Contrato de plomería.....	28
Tabla 11. Requieren servicio de plomería.....	29
Tabla 12. Servicios de la asociación .....	29
Tabla 13. Promover servicio de plomería .....	30
Tabla 14. Sector para la asociación.....	30
Tabla 15. Demanda actual.....	31
Tabla 16. Demanda efectiva.....	32
Tabla 17. Proyección de la demanda.....	33
Tabla 18. Mercado del sector plomería.....	34
Tabla 19. Labores de plomería.....	35
Tabla 20. Obras mensuales .....	36
Tabla 21. Costos por obra .....	36
Tabla 22. Servicio de plomería .....	37
Tabla 23. Sector con más demanda.....	37
Tabla 24. Servicio de plomería marginado por la sociedad .....	38
Tabla 25. Creación de la asociación de plomeros .....	38
Tabla 26. Capacitación de plomería.....	39
Tabla 27. Oferta de trabajo MRL.....	39
Tabla 28. Cambio o arreglo de tuberías .....	40
Tabla 29. Oferta actual .....	41

Tabla 30. Proyección de la oferta.....	42
Tabla 31. Demanda insatisfecha .....	43
Tabla 32. Presupuesto a promociones.....	45
Tabla 33. Matriz de ponderación .....	50
Tabla 34. Capacidad instalada del proyecto.....	53
Tabla 35. Simbología de un diagrama de flujo .....	56
Tabla 36. Requerimiento de muebles y enseres .....	58
Tabla 37. Requerimiento de equipo de oficina .....	59
Tabla 38. Requerimiento de equipo de cómputo .....	59
Tabla 39. Requerimiento de vehículo .....	59
Tabla 40. Requerimiento de mano de obra .....	60
Tabla 41. Organizaciones con fines de lucro .....	63
Tabla 42. Organizaciones sin fines de lucro .....	64
Tabla 43. Manual de funciones - Presidente .....	70
Tabla 44. Manual de funciones - Administrador .....	71
Tabla 45. Manual de funciones - Secretaria.....	72
Tabla 46. Manual de funciones - Recepcionista .....	73
Tabla 47. Manual de funciones - Asesores .....	74
Tabla 48. Manual de funciones - Asesor Contable .....	75
Tabla 49. Manual de funciones - Asesor Jurídico.....	76
Tabla 50. Manual de funciones - Plomeros.....	77
Tabla 51. Presupuesto de inversión.....	83
Tabla 52. Activos fijos .....	83
Tabla 53. Muebles y enseres .....	84
Tabla 54. Equipo de oficina .....	85
Tabla 55. Equipo de computación.....	85
Tabla 56. Vehículo .....	86
Tabla 57. Financiamiento de la inversión .....	87
Tabla 58. Costo de la mano de obra.....	88
Tabla 59. Costo de material de plomería .....	89
Tabla 60. Suministros de oficina.....	90

Tabla 61. Sueldos a personal administrativo.....	90
Tabla 62. Sueldos a personal administrativo proyectados al quinto año .....	91
Tabla 63. Gasto de servicios básicos.....	91
Tabla 64. Gastos de útiles de aseo y limpieza.....	91
Tabla 65. Gastos de constitución de la asociación .....	92
Tabla 66. Otros gastos.....	92
Tabla 67. Gasto de arriendo .....	92
Tabla 68. Gastos de mantenimiento de vehículo .....	92
Tabla 69. Gasto matrícula de vehículo.....	93
Tabla 70. Suministros de oficina en ventas.....	93
Tabla 71. Sueldos al personal en ventas.....	94
Tabla 72. Sueldos del personal en ventas proyectados al quinto año .....	94
Tabla 73. Gastos de publicidad .....	95
Tabla 74. Depreciaciones tangibles.....	95
Tabla 75. Proyección de costos y gastos.....	96
Tabla 76. Presupuesto de ingresos por venta del servicio.....	97
Tabla 77. Presupuesto de ingresos por venta de material de plomería .....	98
Tabla 78. Presupuesto total de ingresos .....	99
Tabla 79. Clasificación de costos fijos y costos variables .....	993
Tabla 80. Balance general .....	103
Tabla 81. Estado de resultados.....	104
Tabla 82. Flujo de efectivo.....	105
Tabla 83. Cálculo de la tasa de descuento.....	106
Tabla 84. Valor actual neto .....	107
Tabla 85. Demostración de la TIR .....	109
Tabla 86. Flujos acumulados .....	110
Tabla 87. Relación beneficio costo .....	111

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Macro localización.....	47
Figura 2. Ubicación de la asociación de plomeros.....	51
Figura 3. Diagrama de flujo del proyecto.. ..	57
Figura 4. Planta LAYOUT de la asociación. ....	61
Figura 5. Organigrama estructural. ....	67
Figura 6. Organigrama posicional.....	68
Figura 29. Organigrama funcional. ....	69
Figura 8. Punto de equilibrio.....	102

## RESUMEN

La presente propuesta está enfocada a formar una asociación de 20 plomeros para cumplir con la prestación de servicios de grifería a todas las viviendas y oficinas de la ciudad de Quito, en la provincia de Pichincha. La asociación contará con un plan de marketing con la finalidad de posicionarse de manera efectiva en el mercado como una imagen institucional y bajo los reglamentos y lineamientos gubernamentales.

El proyecto se ubica en el sector centro norte de la ciudad, en la Av. América y Juan José Villalengua, lugar donde coordinará el servicio y la gestión tanto para el cliente como de los proveedores que deben ejecutar las obras en el tiempo indicado y el lugar específico; las obras a presupuestarse son de un promedio individual de 25 dólares mensuales, lo que significa que la persona plomera realizará aproximadamente una obra diaria.

La asociación, jurídicamente, no tiene fines de lucro y más bien quiere beneficiar al sector de los plomeros que en la actualidad se encuentran laborando independientemente, siendo, en muchos de los casos, discriminados.

El proyecto, en cuanto a su viabilidad económica, presenta una inversión de la cual va a ser recuperada entre el cuarto y quinto año; la inversión será financiada con recursos propios y recursos a través de crédito del vehículo; se determinó los egresos actuales y proyectados; el proyecto es viable luego de aplicar la fórmula del VAN y TIR; resultados muy atractivos para los inversionistas ya que indican que el proyecto cubrirá todas sus obligaciones en el corto plazo.

**Palabras clave:** Asociación, servicio, grifería, inversión, marketing, mercado, financiamiento.

## ABSTRACT

The present proposal is focused to form an association of 20 plumbers, in order to provide plumbing services to all the homes and offices in Quito, province of Pichincha. The association will have a marketing plan, in order to have an effective way to be positioned in the market with an institutional image and under the government's regulations and guidelines. The project is located in the northern sector of Quito, on America Avenue and Juan José Villalengua Avenues.

From this place, the services and management will be coordinated and directed to the customers and suppliers in the time and place specified; the jobs' budget is established in an individual average of \$ 25 per month, which means that the plumber will make one task daily.

The association, legally, does not have a profit purpose, but it seeks the plumbers' benefit, which currently are working independently, and being, in many cases, discriminated.

The project, according to its economic feasibility, has an investment which will be recovered between the fourth and fifth year; the investment will be financed with own resources and resources through the vehicles' credit; the current and projected expenditures were determined; the project is feasible, after applying the VAN and TIR formula; which are very attractive to the investors, as they show that the project will meet all the economic obligations in the short term.

**Key words:** Association, service, plumbing, investment, marketing, financing.

## INTRODUCCIÓN

Ecuador es un país dedicado a la producción de bienes y servicios los cuales, a través de los factores productivos, van cubriendo y satisfaciendo las demandas de la población. En este caso se ha analizado el servicio de plomería; un sector que ha ofertado su servicio por varias décadas, pero que en la actualidad no tiene beneficios de ley, porque su trabajo es independiente, siendo un sector marginado, aun cuando es un servicio básico por el cual pueden funcionar otros sectores. Es la razón por la que se ha propuesto formar una asociación de plomeros en base a varios estudios, los mismos que van determinando la viabilidad del proyecto.

El presente trabajo está dividido en 5 capítulos.

En el primero, se analiza el problema de investigación, considerando las bases conceptuales más idóneas para adaptar a los diferentes estudios realizados.

En el segundo, se estudia al mercado y se determina la demanda del servicio en la ciudad de Quito; se analiza la oferta con la cual cuentan los plomeros como capacidad de prestar el servicio.

En el tercero, se realiza el estudio técnico y determina la ubicación, el tamaño y proceso óptimo de prestar el servicio, a través del análisis de los factores y la cuantificación de los mismos.

En el cuarto, se da la personería jurídica al proyecto como asociación la cual estará regida por la Ley de Economía Popular y Solidaria. Se da un direccionamiento estratégico para gestionar de mejor manera el servicio al cliente.

En el quinto, se estudia la inversión a realizarse, los egresos y los ingresos que se obtendrán de la gestión y venta del servicio; así como también se determina la viabilidad financiera y económica del proyecto en base a indicadores como el VAN, TIR, PRI, R B/C.

Al finalizar el estudio del proyecto se establece varias conclusiones de los resultados obtenidos y algunas recomendaciones relevantes para poner en marcha el proyecto.



# CAPÍTULO 1

## PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Problema de investigación

La plomería es el trabajo que se realiza con las tuberías y la fontanería para canalizar los sistemas de agua potable y el drenaje de desperdicios. En Ecuador, es un oficio muy común, y a pesar de no contar con un número exacto de plomeros a nivel nacional, es una actividad necesaria y fundamental en el área de la construcción; sin embargo, estos empleos de cierta manera, son desvalorizados, por lo que la mayoría de la gente que se dedica a este oficio trabaja de manera informal. En general, los trabajadores son contratados de manera parcial, mal pagados y explotados.

Una muestra de grifería y una mochila al hombro son la carta de presentación de fontaneros, plomeros o "todólogos", que se reúnen a diario en una calle de Quito a la espera de clientes o de que el gobierno los sortee para un empleo temporal. (AGN, 2010)

En respuesta a este problema se creó en el Ecuador, en el año 2010, la Red Socio Empleo; esta agencia debía facilitar la inserción, del plomero al mercado laboral, al menos ese era el objeto por el que fue creada. Esta Red además tenía la finalidad de capacitar a los trabajadores y asesorarles para que se los contrate.

A pesar de ello, los trabajadores que realizan labores manuales, albañiles, pintores, plomeros han regresado a las calle, esto como resultado de un sistema poco eficiente que no ha brindado el trabajo a estas personas como se esperaba y como era el ofrecimiento desde un inicio.

Según datos del Banco Central del Ecuador, 2014, la tasa de desempleo hasta el mes de junio de este año en nuestro país se ubicaba en 5,71% y, en la ciudad de Quito el 4,16%.

Esto a la vez afecta en los índices de pobreza y pobreza extrema, factores que influyen gravemente en el desarrollo de la población y del país.

En septiembre de 2014, la línea de pobreza se ubicó en USD 80,24 mensuales per cápita y la línea de extrema pobreza se ubicó en USD 45,22. Los individuos cuyo ingreso per cápita es menor a la línea de pobreza/pobreza extrema son considerados pobres/pobres extremos. (Diario El Comercio , 2014).

Se puede notar que el programa de la Red Socio Empleo, implementado con el objetivo de solucionar el grave inconveniente del trabajo informal no fue eficiente y el problema de los trabajadores persiste, en todas las dimensiones anteriormente necesarias.

## 1.2. Formulación del problema de investigación

¿Cómo contribuye el Estudio de factibilidad económica y social para la creación de una Asociación de plomeros para la prestación de servicios de grifería en la reducción del desempleo de los trabajadores plomeros de la ciudad de Quito?

## 1.3. Sistematización del problema

- ¿Cuáles son las dificultades que presentan los trabajadores de plomería ubicados en las calles de la ciudad de Quito al no contar con un sistema efectivo que les proporcione empleo fijo?
- ¿Qué estrategias y elementos deben considerarse en el estudio de factibilidad económico y social para la creación de una asociación de plomeros para prestación de servicios de grifería en la ciudad de Quito?
- ¿Cómo diseñar el estudio de factibilidad económico y social para la creación de una asociación de plomeros que presten servicios de grifería en la ciudad de Quito?

- ¿Cómo aportará el estudio de factibilidad económico y social para la creación de una asociación de plomeros que presten servicios de grifería, al desarrollo productivo de este sector?
- ¿Cómo aportará el estudio de factibilidad económico y social para la creación de una asociación de plomeros que presten servicios de grifería, a la disminución del desempleo en la ciudad de Quito?

#### 1.4. Delimitación

##### 1.4.1. Delimitación espacial

La delimitación espacial inicial, que será sujeta a precisiones territoriales, abarcando los sectores de la ciudad de Quito, así como un conjunto de manzanas aledañas que abarcan los barrios tradicionales.

Esta delimitación inicial se realiza con base en una serie de consideraciones funcionales ligadas a la carencia de servicios de plomería organizada y garantizada por la falta de capacitación técnica y profesional de los gasfiteros.

##### 1.4.2. Delimitación temporal

Se toma en cuenta los siguientes aspectos: (1) la competencia de mano de obra extranjera que se está adueñando del sector de la plomería; (2) la comunidad está insatisfecha con el trabajo de los plomeros; (3) los plomeros tienen limitado progreso y desarrollo en su sector.

##### 1.4.3. Delimitación académica

El presente trabajo tendrá como línea de investigación el estudio de factibilidad económico y social para la creación de la asociación de plomeros para la prestación de servicios de grifería en la ciudad de Quito”

## 1.5. Objetivos

### 1.5.1. Objetivo general

Realización del proyecto de factibilidad económico y social para la creación de la asociación de plomeros para la prestación de servicios de grifería en la ciudad de Quito.

### 1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar las dificultades que presentan los trabajadores de plomería ubicados en las calles de la ciudad de Quito al no contar con un sistema efectivo que les proporcione empleo fijo.
- Delimitar las estrategias y elementos para el estudio de factibilidad económico y social para la creación de una asociación de plomeros para la prestación de servicios de grifería en la ciudad de Quito.
- Definir la forma cómo se va a diseñar el estudio de factibilidad económico y social para la creación de una asociación de plomeros que presten servicios de grifería en la ciudad de Quito.
- Puntualizar el aporte que dará el estudio de factibilidad económico y social para la creación de una asociación de plomeros que presten servicios de grifería, al desarrollo productivo de este sector.
- Definir que a través del estudio de factibilidad económica y social para la creación de una asociación de plomeros, aportará a la disminución del desempleo en la ciudad de Quito.

## 1.6. Justificación

Causas como la desvalorización del trabajo manual, las malas condiciones en las que se realizan estos trabajos, la explotación de los trabajadores y la falta de fuentes de empleo provocan problemas sociales graves que afectan a todos como comunidad.

Según una encuesta realizada por CEDATOS (2014), un 51% de los encuestados han sufrido un asalto o atraco, un 8 % ha sufrido robo en su domicilio y un 6% indicó haber sufrido algún tipo de violencia contra sí mismo o su familia.

Toda esta violencia tiene un fundamento: muchas veces es la falta de oportunidades para laborar. Todos los días es común ver, por las calles de la ciudad a plomeros, electricistas, y otros desempleados buscando una oportunidad para trabajar y subsistir.

Los plomeros han venido prestando sus servicios desde hace mucho tiempo, pero el sector de la plomería no ha sido desarrollado de la manera más adecuada, ya que se maneja un deficiente servicio del ofertante, lo que acarrea un alto porcentaje alto de insatisfacción por parte del demandante.

Por otro lado, cuando un ciudadano requiere de un servicio de plomería o fontanería no existe un lugar a dónde acudir y obligadamente debe contratar un desconocido en la calle poniendo en riesgo así su seguridad y la de su familia, todo esto ha provocado que este sector se vea afectado, tanto a nivel social como a nivel económico.

Otro problema que afecta a los trabajadores que deambulan en las calles es la explotación; muchos de ellos trabajan las 40 horas semanales y no alcanzan la remuneración mínima. Asimismo, las personas que laboran parcialmente y que no consiguen ocupación plena han decidido dejar a un lado esta actividad y dedicarse individualmente a otras actividades como la venta ambulante, a realizar espectáculos en las calles, mendicidad, etc., con lo que se produce el problema del subempleo.

Un estudio de factibilidad permitirá determinar qué tan viable es, social y económica, la creación de una asociación de plomeros que se dediquen exclusivamente a brindar este servicio y de esta manera apoyar al mejoramiento de las condiciones de vida de este sector y las condiciones laborales, salariales, etc. Además, brindar un servicio de excelencia a la comunidad, por medio de la prestación de un servicio organizado, de calidad y seguro.

Por medio de la creación de la asociación de plomeros se puede, además, contribuir a una estandarización justa y equitativa de los precios de mano de obra, el aseguramiento de la calidad del trabajo a partir de las capacitaciones y, en consecuencia, la garantía del trabajo.

Un estudio de factibilidad dará soporte a la idea de creación de una asociación autónoma que, además, contribuirá a la organización de este sector lo que permitirá que tengan más fuentes de empleo y mayor capacitación en áreas técnicas.

## 1.7. Marco referencial

### 1.7.1. Marco teórico

Para iniciar con el estudio del caso haremos una amplia fundamentación teórica que nos ayudará al desarrollo de la presente investigación y propuesta del Estudio de Factibilidad Económico y Social para la creación de la Asociación de Plomeros.

#### 1.7.1.1. Modelo asociativo

Los modelos de asociatividad son un instrumento efectivo para que los pequeños y medianos sectores productivos puedan organizarse y a la vez insertarse y mantenerse en los grandes mercados, cada vez más desarrollados y competitivos.

Según Lozano, "La organización asociativa de micros, pequeñas y medianas empresas es una forma de competir eficaz y unificadamente con los mercados internacionales" (Lozano , 2010, pág. 178).

En el Ecuador, la asociatividad es parte de la Economía Popular y Solidaria y permite a los pequeños y medianos empresarios producir de una manera efectiva, y aportar con ello al desarrollo productivo.

Este mecanismo se entiende como una estrategia de colaboración colectiva que persigue la creación de valor a través de la concreción de objetivos comunes que contribuyen a superar la escasez de escalas individuales y a incrementar la competitividad, herramienta que es necesaria para la supervivencia de las pequeñas y medianas empresas. (Lozano, 210, pág. 175).

El proyecto de asociación de plomeros, está enmarcado dentro del modelo asociativo por cuanto establece una organización con fines productivos y sociales.

#### 1.7.1.2. La Economía Social y Solidaria (ESS)

El estudio de factibilidad económico y social, para la realización de este proyecto, se enmarca en el enfoque de Economía Social y Solidaria (ESS) para el cual se presentan los siguientes significados.

- El término Economía Social y Solidaria nos remite a una manera de ejercer actividades económicas de manera justa y equitativa, permitiendo que los sectores vulnerables tengan iniciativas de emprendimiento, de esta forma contrarrestando las formas tradicionales de competencia desleal dadas en el sistema.
- La ESS es una forma de convivencia entre las personas y la naturaleza que satisface las necesidades humanas.
- La ESS se enmarca dentro de objetivos establecidos en lo social: “Garantiza el sostenimiento de la vida, con una mirada integral, mediante la fuerza de la organización, aplicando los saberes y las prácticas ancestrales para transformar la sociedad y construir una cultura de paz”. (Jiménez , 2012, pág. 1).

En nuestro país, la ESS está estrechamente ligada al Plan Nacional del Buen Vivir, de esta manera se puede determinar que este tipo de economía se basa en la solidaridad ya

que ha logrado que el Ecuador pueda "superar la estructura concentradora de la propiedad empresarial y el abuso de la posición de predominio en el mercado por parte de pocos y poderosos grupos empresariales". (Coraggio , 2011).

La Economía del Buen Vivir se enfoca a fomentar el desarrollo de las comunidades como sectores productivos que bien pueden constituir un eje económico que aporte activamente al país.

El plan del Buen Vivir y de la Economía Solidaria, se constituye como una oportunidad para edificar otra sociedad que se base en la coexistencia del ser humano en armonía con la Naturaleza, es decir en una sociedad basada en el respeto hacia la naturaleza, pero también en un desarrollo económico productivo sustentable de los sectores más vulnerables en la sociedad. Esto a partir del reconocimiento de los diversos factores culturales existentes en cada país y en el mundo.

En suma se trata de "la creación de espacios de participación que permitan el empoderamiento al pueblo organizado". (Morán Esparza , 2008).

#### 1.7.1.3. Principios de la Economía Social y Solidaria

Como en todo tipo de economías, la economía solidaria, está regida por principios que la constituyen. Estos principios orientan las prácticas de economía social y solidaria y están dados con el fin de avanzar hacia el desarrollo de economías integradas en la sociedad sobre la base de relaciones de apoyo, de equidad, de equivalencia orientadas por el modelo que impulsa el gobierno central: del buen vivir o vivir bien, a continuación se presentan los siguientes principios:

- Relativos a la producción

El trabajo es un derecho fundamental del ser humano garantizado en el Ecuador por la Constitución, el Trabajo es necesario para todos los seres humanos puesto que permite conseguir los medios para satisfacer las necesidades básicas.



Todo habitante, familia, grupo o comunidad, debe tener contar con el libre acceso a la inserción en el mundo laboral, además de las condiciones que permitan desarrollar sus capacidades en dicho ámbito y las condiciones óptimas para su desempeño.

El trabajo asociativo es el más equitativo pues permite el desarrollo igualitario de las fuerzas productivas al igual que la repartición del recurso con igualdad. Según Coraggio este trabajo es “realizado solidariamente con autonomía de poderes o jerarquías alienantes y limitantes del desarrollo de los trabajadores”. (Coraggio , 2011).

En este sentido en el modelo asociativo existe el empoderamiento de todos los socios que a la vez son trabajadores y manejan la actividad de acuerdo a sus propios principios de solidaridad. De esta manera debería existir en esta forma asociativa el conocimiento igualitario de todos los integrantes de la asociación, esto les permitirá convertirse en una asociación significativa con conocimientos de causa y no como sucede tradicionalmente que el dueño de los medios de producción es también el dueño del conocimiento.

Esto permite además la inserción en el trabajo de grupos tradicionalmente marginados y descartados de las empresas privadas.

Como ya se ha dicho anteriormente este tipo de economía promueve la producción sostenible y socialmente responsable. Tanto en el proceso de producción como en la selección de los instrumentos de trabajo, las necesidades y el bienestar de los consumidores.

- Relativos a la distribución

De acuerdo a la distribución de la riqueza, la Economía Social y Solidaria, permite que grupos excluidos de la sociedad puedan participar de una manera activa e insertarse en el proceso productivo con equidad. De esta manera podrán encontrar los medios para mejorar sus condiciones de vida.

Como el modelo asociativo se basa en la contribución equitativa tanto del trabajo como de los recursos, de la misma manera se distribuyen los recursos según su trabajo y su

contribución. Por lo que la fuerza de trabajo debe ser similar al igual que la contribución para que no existan divergencias.

En esta forma asociativa no es posible una acumulación mediante el trabajo ajeno, ni el aprovechamiento del mismo porque todos deben beneficiarse de igual forma. Asimismo la distribución no debe distinguir entre grupos sociales, étnicos, u otro tipo de selección discriminatoria, puesto que lo que se busca fomentar es la igualdad.

- Relativos a la circulación

Este modelo es autosuficiente, las comunidades son capaces de emprender su propio desarrollo a través de los recursos propios y bajo los términos de igualdad antes mencionados. Cada comunidad tiene una estructura de pensamiento que debe respetarse, al igual que los lineamientos que se propongan para efectos del proceso.

De la misma manera este modelo debe ser sustentado dentro del marco del cooperativismo y la Reciprocidad. Todos deben trabajar para todos y con el fin del progreso conjunto.

- Relativos al consumo

Otra de las fuentes principales para el desarrollo de la Economía Solidaria radica en un sistema absorbente como es el capitalismo se ha fomentado el consumo desmedido e innecesario, en este modelo en cambio, se fomenta el consumo responsable y únicamente el necesario para la subsistencia y el desarrollo humano básico. De esta manera se puede decir que se fomenta el consumo responsable y respetuoso de la naturaleza.

- Transversales

La concepción tradicional del éxito se transforma de manera dramática en este modelo, puesto que el objetivo no es el de acumular, sino todo lo contrario, el fin es la solidaridad y el desarrollo equitativo.

#### 1.7.1.4. Competencia bajo la asociatividad como mecanismo de gestión empresarial

Para el desarrollo de nuestro proyecto, es importante destacar que la asociatividad sirve como un elemento de participación de pequeñas agrupaciones, además pequeñas y medianas empresas donde cada gremio o empresa aporta, voluntariamente, su esfuerzo en conjunto hacia la búsqueda de un objetivo en común.

#### 1.7.1.5. Asociatividad

La Asociatividad, es un tipo de estructura organizativa en la que participan libre y voluntariamente individuos o grupos que establecen un vínculo, y que persiguen un objetivo común.

La Asociatividad “surge como mecanismo de cooperación entre las empresas pequeñas y medianas que están enfrentando un proceso de globalización”. (Valda, 2011).

De este modo de cooperación, surge la participación voluntaria de las empresas para participar realizando un esfuerzo conjunto con los otros participantes cuya suma de esfuerzos y voluntades contribuirán a la consecución de un objetivo en común. Se entiende que cada empresa participante mantendrá su independencia jurídica y autonomía gerencial. “La Asociatividad, es tanto una facultad social de los individuos, como un medio de sumar esfuerzos y compartir ideales a través de la asociación de personas para dar respuestas colectivas”. (Vegas Rodríguez , 2008).

Desde un punto de vista social y organizativo puede decirse que la asociatividad se fundamenta en principios como la contribución y el trabajo voluntario e igualitario. “Este mecanismo de gestión empresarial, mejoran la competitividad e incrementan la producción a través de alianzas entre los distintos agentes que interactúan en el mercado incrementando las oportunidades de crecimiento individual y colectivo”. (Liendo & Martínez , 2011).

#### 1.7.1.6. Asociatividad como mecanismo de gestión empresarial

Como ya se dijo anteriormente las pequeñas y medianas empresas son las que se asocian para desarrollar mecanismos de acción conjunta y cooperación, que contribuyan a conseguir los objetivos que tienen en común.

Uno de estos objetivos puede ser que las empresas mejoren su posición en el mercado, lo cual les permite tener una estructura más sólida y competitiva.

Las empresas que trabajan de manera conjunta tienen mayores posibilidades de acceder a recursos necesarios para su actividad como por ejemplo: tecnología, materias primas, financiamiento, etc.

Asimismo la asociatividad, facilita el apareamiento el acceso a mercados globales y a los insumos a los que normalmente no se podría acceder de manera individual, precisamente por las condiciones y la capacidad económica que no es la idónea cuando no existe la asociatividad.

El objetivo de esta política es generar e implementar la cultura de la asociatividad, que permita desarrollar de manera sostenible la productividad y competitividad de las empresas, en un entorno de competencia nacional e internacional, con articulación entre las entidades público-privadas, a través de instrumentos técnicos, financieros y de política. (Mincomercio Industria y Turismo , S.F).

#### 1.7.1.7. Formas legales habituales de empresas asociativas

De acuerdo a varias formas legales a nivel de Latinoamérica y el Caribe se cuenta con las siguientes formas de empresas asociativas reconocidas legalmente:

- Empresa en sociedad

En este tipo de organización las personas que se asocien libre y voluntariamente deben realizar el aporte económico necesario para conseguir el objetivo que a todos compete, es decir el objetivo que se persiga debe ser el mismo para todos, de la misma manera las

personas pertenecientes a este tipo de organización deben colaborar con la fuerza de trabajo, “se origina una personalidad jurídica distinta a la inicial de los socios, pueden ser civiles o mercantiles, siendo las primera sin fines de lucro y la segunda con objetivos de lucro y hay tres categorías personales, mixtas y capitalistas”. (Rubio Cerpa , 2011).

- Sociedad de economía social

La característica fundamental es que admite un número mayor de participación de los socios y busca obtener beneficios más allá de los económicos, entre ellas tenemos las Cooperativas y las sociedades laborales.

#### 1.7.1.8. La disrupción como mecanismo de gestión empresarial

La disrupción es un mecanismo de gestión empresarial, está relacionado con la innovación y el desplazamiento o eliminación de un competidor hacia otro mercado, esto puede realizarse con mejoras en el conocimiento o un nuevo conocimiento.

Además, la disrupción debe afectar tanto a proveedores como a utilizadores, ya sea creando valor o destruyendo valor:

La teoría de la innovación disruptiva (Disruptive Innovation) fue elaborada en 1997 por Christensen, quien sostiene que las empresas que ingresan en un mercado con soluciones relativamente simples y directas pueden desplazar a empresas poderosas y líderes en ese mercado. Según esta teoría, para que una innovación sea disruptiva, debe trepar sigilosamente por debajo de un negocio existente y amenazarlo, poco a poco, con desplazarlo. (Sánchez , 2013).

Las características de competitividad del mercado y la evolución cada vez más acelerada de la tecnología hacen que las empresas se renueven a un ritmo apresurado, que va de la mano con los cambios que se producen en la vida de los clientes que conforman el mercado. Es así que las empresas les ofrecen cada vez nuevas y mejores tecnologías y productos más sofisticados.

En este contexto existe también el tipo de cliente que no buscan tanta sofisticación de los productos o servicios, sino más bien la sencillez y practicidad de los productos además de la economía. En un inicio este mecanismo promueve el aprovechamiento del mercado de cierta manera olvidado por las grandes industrias pero se proyecta a quitar el mercado a las grandes empresas. “Las innovaciones disruptivas arrebatan esa brecha del mercado a las grandes empresas y si aprenden lo suficiente como para servir de manera paulatina a los clientes más exigentes, transforman a los líderes en perdedores”. (Sieber & Valor , 2007).

Por tanto, las empresas afectadas por la introducción de las innovaciones disruptivas se enfrentan al denominado "dilema del innovador": se debe apostar por una tecnología que puede ser exitosa, pero con una estructura de costes diferente que requiere un modelo de negocio distinto, o seguir con innovaciones de apoyo a la tecnología actual, manteniendo el modelo de negocio al que se está acostumbrado, pero que puede quedarse obsoleto si la nueva tecnología evoluciona suficientemente. (Sieber & Valor , 2007, pág. 11).

En consecuencia, las empresas que apliquen este modelo deben tener como objetivo llegar a los clientes que no han podido acceder a los otros bienes por su costo o complejidad. “Deben dirigirse a clientes que deseen productos simples. Deben ayudar a los clientes a hacer más fácil y más efectivo el uso del producto”. (Rojas Aguilar , 2000).

## 1.8. Marco legal

El marco legal proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política. “En el marco legal regularmente se encuentran en un buen número de provisiones regulatorias y leyes interrelacionadas entre sí”. (Francisco, 2011).

Para la creación de la asociación de plomeros debemos enfatizar que el Estado promueve el derecho al trabajo como un deber social y un derecho económico. La

Constitución del Ecuador garantiza este derecho en varios puntos: “Art. 33.- Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado”. (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008).

Nuestro proyecto se caracteriza por fundamentarnos en la Economía Social y Solidaria, y para ello se presenta el derecho a la seguridad social que el Estado garantiza el trabajo autónomo y a quienes se encuentran en situación de desempleo: “Art. 325.- El Estado garantizará el derecho al trabajo. Se reconocen todas las modalidades de trabajo, en relación de dependencia o autónomas, con inclusión de labores de auto sustento y cuidado humano; y como actores sociales productivos, a todas las trabajadoras y trabajadores”. (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008).

Para la creación de la asociación de plomeros para la prestación de servicios de grifería en la ciudad de Quito, en la Constitución del Ecuador es necesario ampararse en el respaldo del Estado para el funcionamiento del mismo.

El Estado estimulará la creación de organizaciones de las trabajadoras y trabajadores, y empleadoras y empleadores, de acuerdo con la ley; y promoverá su funcionamiento democrático, participativo y transparente con alternabilidad en la dirección.

Uno de nuestros objetivos específicos para la elaboración de nuestro proyecto es regular los precios del servicio que brindan para que estos se estandaricen, y la Constitución fomenta una remuneración justa que logre un beneficio para el trabajador: “Art. 328.- La remuneración será justa, con un salario digno que cubra al menos las necesidades básicas de la persona trabajadora, así como las de su familia; será inembargable, salvo para el pago de pensiones por alimentos”. (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008).

El Estado impulsará la formación y capacitación para mejorar el acceso y calidad del empleo y las iniciativas de trabajo autónomo. “El Estado velará por el respeto a los derechos laborales de las trabajadoras y trabajadores ecuatorianos en el exterior, y promoverá convenios y acuerdos con otros países para la regularización de tales trabajadores”. (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008).

## 1.9. Hipótesis de la investigación

Esta investigación buscará comprobar o descartar las siguientes hipótesis:

Los plomeros que esperan ser contratados en las calles de la ciudad de Quito necesitan de una asociación de plomeros en la que se concentre la prestación de servicios de grifería en la ciudad. Dicha asociación será rentable, permitirá solucionar la demanda y satisfacción que la ciudadanía necesita, sabiendo que existen los servicios de constructores y empresas que prestan los mismos servicios.

## 1.10. Métodos de investigación

### 1.10.1. Método inductivo

El método que se utilizará para la presente investigación es el método inductivo, ya que a partir de un caso particular como es el caso de los plomeros que se encuentran en malas condiciones laborales se ha determinado la creación de una organización que, además, debe tomar la teoría de asociatividad para su creación.

### 1.10.2. Método cualitativo

En nuestro proyecto de investigación nos enfocaremos en el método cualitativo cuyo objetivo es investigar el por qué y el cómo del problema, en contraste con la investigación cuantitativa, que busca responder preguntas tales como cuál, dónde, cuándo, cuánto. La investigación cualitativa se basa en la toma de muestras pequeñas, esto es la observación de grupos de población reducidos. Este proyecto se basará en el



análisis donde encontraremos hechos pasados que nos llevarán a un análisis más profundo de las causas y efectos por la cual se están produciendo los problemas que queremos solucionar.

#### 1.10.3. Método de observación.

Para el presente estudio se aplicará el método de observación mediante entrevistas personalizadas que se desarrollarán en cada hogar de nuestro mercado objetivo en la ciudad de Quito, además se realizarán entrevistas a nuestro mercado objetivo con el propósito de saber qué es lo que nuestros clientes y futuros clientes esperan de la Asociación de Plomeros.

#### 1.10.4. Método de análisis.

Al aplicar el marco lógico en la investigación lograremos analizar cada uno de los factores que inciden en el problema de investigación; por lo tanto, podemos analizar las causas y las consecuencias de la falta de empleo en el sector de la plomería y sus soluciones.

## **CAPÍTULO 2**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

#### 2.1. Generalidades

El estudio de mercado involucra el análisis del comportamiento tanto del consumidor como el del productor, indagando precios, gustos, preferencias, caprichos, etc., del mercado. El presente estudio de mercado va dirigido a una asociación de plomeros en la ciudad de Quito, en base al análisis del mercado objetivo.

Investigación de mercado es la función que alcanza al consumidor, al cliente y al público con el vendedor a través de la información, una información que se utiliza para identificar y definir la oportunidad y los problemas de marketing; para mejorar la comprensión del marketing como un proceso. La investigación de mercado específica la información requerida para abordar estos aspectos; diseñar el método de recopilación, administra e implementa el proceso de recopilación de datos, analiza los resultados y comunica los conocimientos y sus aplicaciones. (Gates, 2005, pág. 2010).

#### 2.2. Objetivos del estudio

##### 2.2.1. Objetivo general

Determinar la factibilidad del proyecto en cuanto a la existencia de la demanda que consume el servicio de grifería, a través de una investigación que logre identificar información relevante sobre el comportamiento de los hogares o viviendas.

##### 2.2.2. Objetivos específicos

- Identificar los precios del mercado a los cuales se están vendiendo los servicios de grifería y poderlos adherir al proyecto.
- Cuantificar el número de hogares o viviendas que requieren el servicio de grifería, en forma anual.

- Cuantificar el número de competidores y su capacidad instalada para cubrir con sus servicios a una parte de la demanda insatisfecha.

### 2.3. Características del mercado

El mercado al cual se dirige el proyecto son todas las viviendas que se encuentran en la ciudad de Quito, donde la demanda del servicio que ofrece la asociación a crearse son las familias que habitan una casa, edificio u oficina y que pueden necesitar del servicio de grifería en forma mensual, trimestral, semestral y anualmente. En cuanto a la oferta, se encuentran todos los plomeros que ofrecen este servicio a las familias, mismos que se quiere agruparlos en una asociación para mejorar los servicios, los precios, los procesos y la atención al público.

### 2.4. Investigación de mercados

La investigación de mercados tiene como objetivo el de recopilar sistemáticamente resultados de una indagación estadística sobre los fenómenos que se pretenda conocer en el mercado, en este caso la oferta y la demanda. La investigación de mercado empieza por la segmentación del mercado que es la herramienta que ayuda al investigador a enfocarse hacia una población determinada donde se haya detectado una necesidad similar entre el grupo de personas.

### 2.5. Segmentación del mercado

La segmentación de mercado es la agrupación de la población en base a un gusto, preferencia o necesidad que tienen respecto a un producto o servicio. La segmentación de mercados contribuye a identificar el mercado objetivo o target al cual se dirigirá el servicio y en el cual se harán efectivas las ventas. Existen tres variables que pueden emplearse para segmentar el mercado como son: Geográfica, Demográfica y Psicográfica.

- Variable geográfica

Esta variable segmenta a la población por área geográfica como puede ser país, región, provincia, cantón, etc., en el caso del presente proyecto el mercado será segmentado geográficamente como: País de Ecuador, Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Ciudad de Quito.

- Variable demográfica

Es la variable que segmenta al mercado por grupo de edades, género, actividad económica, etc. En este caso la población que se considera son las viviendas que se encuentran en la ciudad de Quito, que hayan pasado una vida útil de 5 años en adelante.

- Variable psicográfica

Esta variable segmenta a la población por necesidades que se presente en sus vidas cotidianas. La segmentación psicográfica que se plantea en la presente propuesta es la necesidad de reparar y dar mantenimiento a las griferías de sus hogares, oficinas y edificios.

### 2.5.1. Variables de segmentación

Tabla 1.

VARIABLES DE SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

VARIABLE	INDICADOR	CONCEPTO
Geográfica	País	Ecuador
	Provincia	Pichincha
	Cantón	Quito
	Tipo de población	Urbana
Demográfica	Vida Útil	Viviendas que tienen 5 a más años de vida útil
	Nivel económico	Medio y alto
Psicográfica	Nivel socio económico	Viviendas construidas que necesitan de mantenimientos y reparaciones.

Nota: variables de segmentación del mercado. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

## 2.5.2. Diseño de la investigación

Es una técnica que se implementará como una herramienta que nos permita enlazar al cliente con el público a través de investigación, la cual se desarrolla a través de fuentes primarias y fuentes secundarias, que son la base fundamental para la determinación de la demanda y la oferta.

### 2.5.2.1. Desarrollo del plan de investigación

¿Quién?

La investigación estará a cargo de la persona que está realizando el estudio de mercado y del proyecto, quien aplicará la encuesta a la población estudiada y analizará la información recabada.

¿Dónde?

La investigación se realizará a las viviendas de la ciudad de Quito de la provincia de Pichincha, que es el lugar seleccionado como segmento de mercado para el proyecto.

¿Cuándo?

La investigación se llevará a cabo durante el mes de noviembre y diciembre del presente año, que es el tiempo estimado en aplicar la encuesta y realizar el análisis e interpretación de los datos recabados.

¿Por qué?

Esta investigación se la recolecta con la finalidad de demostrar una demanda insatisfecha en la prestación del servicio de grifería y justificar la puesta en marcha de la asociación.

¿Cómo?

La investigación se ejecutará considerando un tamaño de muestra de la población total a ser investigada, a quienes se aplicará la encuesta; y el análisis e interpretación de la

información se la realizará mediante la representación de cuadros y gráficos estadísticos que muestran claramente los resultados obtenidos de la investigación.

### 2.5.2.2. Población universo y tamaño de la muestra

#### Población universo

La población universo está conformada por el total de viviendas, que se encuentran en la ciudad de Quito, que de acuerdo a los resultados registrados por el INEC, en el año 2010, a nivel nacional existen 4.649.630 viviendas particulares y de las cuales 763.719 corresponden a la ciudad de Quito.

Tabla 2.

#### Viviendas en la provincia de Pichincha

CANTONES	HOMBRES	%	MUJERES	%	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS PARTICULARES	%
Cayambe	41.967,00	3%	43.828,00	3%	85.795,00	28.259,00	3%
Mejía	39.783,00	3%	41.552,00	3%	81.335,00	26.182,00	3%
Pedro Moncayo	16.311,00	1%	16.861,00	1%	33.172,00	11.203,00	1%
Pedro Vicente Maldonado	6.735,00	1%	6.189,00	0%	12.924,00	4.239,00	0%
Puerto Quito	10.774,00	1%	9.671,00	1%	20.445,00	6.629,00	1%
Quito	1.088.811,00	87%	1.150.380,00	87%	2.239.191,00	763.719,00	88%
Rumiñahui	41.917,00	3%	43.935,00	3%	85.852,00	27.995,00	3%
San Miguel de los Bancos	9.413,00	1%	8.160,00	1%	17.573,00	4.517,00	1%
<b>TOTAL</b>	<b>1.255.711,00</b>	<b>100%</b>	<b>1.320.576,00</b>	<b>100%</b>	<b>2.576.287,00</b>	<b>872.743,00</b>	<b>100%</b>

Nota: datos recolectados del número de vivienda particulares de la ciudad de Quito. Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 INEC.

#### Tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra se aplicará la siguiente fórmula, a la población infinita:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q}{(E)^2}$$

Dónde:

Z = Nivel de confiabilidad: 95 % (Z = 1.96)

P = Probabilidad de ocurrencia: 50%

Q = Probabilidad de no ocurrencia: 50%

E = Error de muestreo 0.05 (5%)

Aplicando la fórmula se obtiene una muestra de:

$$n = \frac{1.96^2 * 50\% * 50\%}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,0025}$$

$$n = 384,16 \rightarrow 384$$

Se ha obtenido una muestra de 384 a los cuales se aplicará el instrumento de investigación con una selección probabilística simple, y obtener la información necesaria para la investigación.

#### 2.5.2.3. Diseño de instrumentos de investigación

El diseño de la encuesta se presenta en el Anexo 1 y Anexo 2, que es el diseño de un cuestionario el cual fue aplicado a las viviendas o demanda y a los plomeros u oferta.

#### 2.6. Análisis de resultados de la demanda

El análisis de resultados es la representación gráfica de la información contestada por la población encuestada, se analiza en tablas y también se realiza una interpretación de resultados obtenidos. A partir de estos datos, se podrá cuantificar la demanda del servicio. La aplicación de la encuesta se la ha realizado en forma equitativa, es decir con la finalidad de indagar los tres sectores norte, centro y sur de la ciudad de Quito, se ha

distribuido el número de la muestra de 384 encuestas en 128 encuestas para cada sector de la ciudad.

Tabla 3.

Sexo

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Masculino	120	31
Femenino	264	69
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Nota: cuantificar la demanda entre hombre y mujeres encuestados. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: del total de la población encuestada, su mayoría corresponde al género femenino con el 69% de la muestra.

Tabla 4.

Edad

INDICADOR	FRECUENCIA	%
18 a 25 años	33	9
26 a 35 años	68	18
36 a 45 años	163	42
46 a 55 años	89	23
Más de 55 años	31	8,07
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Nota: total del universo seleccionado entre 18 y 55 años de edad. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: del total del universo seleccionado, se ha identificado que el mayor grupo de personas encuestadas está comprendido entre 36 a 25 años corresponde a un 42% de la muestra, es decir 163 personas. Mientras que el menor grupo comprendido son personas mayores de 55 años corresponde a un 8.07%, estableciendo una brecha cuantitativa entre personas adulto mayores con los residentes jóvenes-adultos.



Pregunta 1: La vivienda donde usted reside es:

Tabla 5.

Tipo de vivienda

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Casa propia	225	59
Casa arrendada	159	41
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Nota: datos recolectados de las viviendas. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: del total de la población encuestada, el 59% tiene vivienda propia, es decir en su mayoría. Se puede decir, que 159 personas pagan alquiler mientras que 225 cuentan con una vivienda propia.

Pregunta 2: ¿Requiere o ha requerido de servicios de grifería en los últimos años?

Tabla 6.

Servicios de plomería

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Sí	230	60
No	154	40
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Nota: mantenimiento de sus viviendas en el servicio de plomería. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: del total de la población encuestada el 60% ha requerido los servicios de grifería en los últimos años, de acuerdo al mantenimiento de sus viviendas ya sean propias o arrendadas.

Pregunta 3: ¿Con qué frecuencia requiere de servicios de grifería?

Tabla 7.

Frecuencia del servicio de plomería

<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Mensual	8	2
Trimestral	19	5
Semestral	31	8
Anual	326	85
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Nota: servicio utilizado de plomería. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: de acuerdo a los datos proporcionados por los encuestados el 85% del total han utilizado anualmente el servicio de grifería en sus hogares, es decir, bajo la recurrente solicitud de mantenimiento y reparación de la grifería de sus casas. Mientras que el 8% de los residentes lo han utilizado cada semestre. Lo que significa que la frecuencia de consumo del servicio es de forma anual, porcentaje a considerarse en el análisis del mercado.

Pregunta 4: ¿Qué tan satisfecho se encuentra sobre el servicio de grifería que recibe?

Tabla 8.

Satisfecho del servicio de plomería

<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Satisfecho	131	34
Poco satisfecho	223	58
Nada satisfecho	30	8
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Nota: satisfacción del servicio de plomería en la ciudad de Quito. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: del total de la población encuestada el 58% de los residentes se encuentran poco satisfechos con el servicio de grifería que reciben, así como el 34% están satisfechos con el mismo. La mayoría de personas evidencian la poca satisfacción de este servicio en sus hogares. Con esta información se pudo deducir que la asociación

tiene una oportunidad de introducirse en el mercado prestando un servicio de calidad y bajo una imagen.

Pregunta 5: ¿Cuál es el presupuesto que usted asigna al mantenimiento y reparación de grifería?

Tabla 9.  
Presupuestos

INDICADOR	FRECUENCIA	%
De 15 a 25 Dólares	31	8
De 26 a 35 Dólares	115	30
De 36 a 45 Dólares	169	44
Más de 46 Dólares	69	18
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Nota: presupuesto asignado para el servicio de plomería de Quito. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: en la muestra seleccionada la mayoría de personas ha asignado un presupuesto entre \$36 a \$45 dólares para el mantenimiento o reparación de la grifería de sus viviendas, mientras que el 30% asigna un presupuesto entre \$26 a \$35 dólares en la reparación o manteniendo de la grifería. De esta manera se podría establecer un precio para las obras que sería de hasta 40 dólares.

Pregunta 6: Cuando contrata a un plomero ¿lo hace por?

Tabla 10.  
Contrato de plomería

INDICADOR	FRECUENCIA	%
El precio	301	78
Por recomendación	56	15
A través de una empresa	27	7
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>85</b>

Nota: frecuencia de contratos de servicio de plomería de la Quito. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: del total de la población encuestada el 78% se ha basado en la tarifa del servicio de grifería para contratar a plomero. La otra parte responde que para contratar

este servicio lo ha hecho por recomendación de algún tercero que haya hecho este trabajo y que influya en su contratación.

Pregunta 7: Cuando requiere de un plomero ¿Dónde recurre?

Tabla 11.  
Requieren servicio de plomería

INDICADOR	FRECUENCIA	%
MRL	15	4
Comercio	31	8
Recomendación	330	86
Otros	8	2
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Nota: frecuencia con que se requiere plomeros. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: según los indicadores, la mayoría de encuestados correspondiente al 86% ha recurrido a un plomero por recomendaciones, mientras que apenas el 8% de las personas de los encuestados ha recurrido al Comercio para contratar a un plomero. La recomendación por el servicio se debe a la confiabilidad que proporcionan los plomeros al cliente. Con este aspecto se puede dar cabida a la satisfacción plena del cliente en toda la asociación.

Pregunta 8: ¿Estaría de acuerdo con utilizar los servicios de una Asociación que se dedique a regular el trabajo de los gasfiteros?

Tabla 12.  
Servicios de la asociación

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Sí	276	72
No	108	28
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Nota: utilización de los servicios de la asociación. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: del total de la población encuestada el 72% están de acuerdo con utilizar los servicios de grifería de una Asociación que regule el trabajo de los gasfiteros para el mantenimiento o su reparación en sus hogares, mientras que el 28% aduce no utilizar los servicios puesto que temen a la monopolización y subida de precios del servicio.

Pregunta 9: ¿Le gustaría que se promoviera el servicio de Plomería a través de la web, redes sociales, o tarjetas de presentación?

Tabla 13.

Promover servicio de plomería

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Sí	300	78
No	84	22
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Nota: utilización de las redes sociales para el servicio de plomería. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: del total de la población encuestada el 78% les gustaría que el servicio de plomería se promueva o publicite a través de una página web, redes sociales o tarjetas de presentación, es decir, se cuenta con la mayoría de la aceptación de la publicidad del servicio de grifería que se propondría a través de la asociación.

Pregunta 10: ¿Cuál cree usted que sería el mejor sector para ubicar la Asociación de plomeros para la prestación de servicios de grifería?

Tabla 14.

Sector para la asociación

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Sur	84	22
Centro	146	38
Norte	154	40
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100</b>

Nota: utilizar la mejor ubicación para la asociación de plomeros. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: dados los resultados la asociación debería funcionar desde el sector Norte de la ciudad de Quito, representando el 40% del total de encuestados; a este le sigue el 38% de quienes quieren que la asociación funcione desde el Centro de la ciudad; y por último está el 22% de quienes quieren en el Sur de la ciudad. Estos resultados serán conservados para ubicar a la asociación.

## 2.7. Análisis de la demanda

El análisis de la demanda comprende la cuantificación del consumo del servicio que se pretende ofrecer en el mercado. La demanda es la cantidad de bienes o de servicios que el segmento de la población está en la capacidad de adquirirlos dependiendo de su poder adquisitivo, en un determinado precio.

### 2.7.1. Demanda actual

La demanda actual se obtiene cuantificando los resultados de las encuestas, de esta manera se consigue determinar el número de clientes que el mercado necesita con respecto al servicio de grifería. A continuación se presenta la demanda actual del servicio ofertado por el proyecto.

Tabla 15.  
Demanda actual

No VIVIENDAS	% VIVIENDAS QUE REQUIEREN EL SERVICIO	FRECUENCIA DE CONSUMO		DEMANDA REAL	
		%	INDICADOR	CLIENTES	CANTIDAD DEMANDADA
763.719	60%	2%	MENSUAL	9.165	109.976
763.719	60%	5%	TRIMESTRAL	22.912	91.646
763.719	60%	8%	SEMESTRAL	36.659	73.317
763.719	60%	85%	ANUAL	389.497	389.497
<b>TOTAL</b>				<b>458.231</b>	<b>664.436</b>

Nota: viviendas que requieren con frecuencia servicio de plomería. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

El número total de viviendas en la ciudad de Quito es de 763.719, de estas, el 60% ha requerido del servicio de grifería en los últimos años, quedando 458.231 viviendas como clientes reales del servicio que han adquirido en forma mensual, trimestral, semestral y

anualmente. La demanda de los servicios se obtuvo considerando la frecuencia como es mensual, trimestral y semestral, y se la ha determinado en forma anual, es decir si el cliente que ha requerido el servicio mensualmente, en forma anual se tendría doce veces la adquisición del servicio de grifería, de esta manera al multiplicarlo por la población de 9.165 viviendas o clientes, se tiene un consumo anual de 109.976 veces requerido el servicio. La sumatoria anual de la demanda del servicio es de 664.436 veces.

Tabla 16.

Demanda efectiva

DEMANDA REAL		% ACEPTAN CONSUMO DEL SERVICIO EN LA ASOCIACIÓN	DEMANDA EFECTIVA	
CLIENTES	CANTIDAD DEMANDADA		CLIENTES	CANTIDAD DEMANDADA
9.165	109.976	72%	6.599	79.182
22.912	91.646	72%	16.496	65.985
36.659	73.317	72%	26.394	52.788
389.497	389.497	72%	280.438	280.438
<b>458.231</b>	<b>664.436</b>		<b>329.927</b>	<b>478.394</b>

Nota: consumo del servicio en la asociación. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

De la demanda de 664.436 veces el servicio y del número de clientes de 458.231 viviendas, el 72% dicen aceptar el servicio por parte de la asociación, que quedaría una demanda efectiva de 329.927 clientes y una cantidad de 478.394 servicios prestados.

2.7.2. Demanda proyectada

La demanda proyectada se considera con la finalidad de conocer el ritmo o comportamiento del consumo en los años futuros. La proyección de la demanda se puede realizar a través del método de crecimiento exponencial, este método consiste en considerar un porcentaje de crecimiento y en base a este porcentaje se proyecta; la fórmula es la siguiente:

$$DF = DA * (1 + i)^n$$

Dónde: DF es la demanda futura, DA es la demanda actual, *i* es la tasa de crecimiento y *n* es el año al cual se proyecta.

De acuerdo al INEC, 2014, las viviendas están creciendo a una tasa del 8,42%, de esta manera se aplica la fórmula de proyección y se calcula la demanda proyectada.

Tabla 17.

Proyección de la demanda

<b>AÑO</b>	<b>CLIENTES</b>	<b>CANTIDAD SERVICIOS</b>
0	329.927	478.394
1	357.706	518.674
2	387.825	562.347
3	420.480	609.696
4	455.885	661.033
5	494.270	716.692

Nota: crecimiento de la demanda de clientes. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

La demanda se incrementa desde 329.927 clientes hasta los 494.270 clientes, mismos que requieren de 478.394 servicios en el año actual y de 716.692 servicios demandados en el año quinto proyectado.

## 2.8. Análisis de la oferta

La oferta por otro lado es la cantidad de bienes o servicios que los productores están en la capacidad de poner a disposición del mercado consumidor. El análisis de la oferta comprende el cuantificar a los productores o prestadores del servicio para conocer cuál es la capacidad que tiene la oferta frente a la demanda, y con ello establecer la demanda insatisfecha.

### 2.8.1. Oferta actual

La oferta actual se obtiene cuantificando el mercado laboral en cuanto al servicio de grifería que se difunde en los diferentes medios de comunicación como son El Comercio, redes sociales, internet, blogs, etc. y en el Ministerio de Trabajo que es el lugar donde se acumula toda la oferta laboral, es por esta razón por la cual se ha recurrido a los datos estadísticos que la institución ofrece al público.



La base de datos proporcionada por el Ministerio de Trabajo en el mes de Diciembre del año 2014, indica que existen 582 personas registradas en la Red Socio Empleo que se dedican a la plomería y que a su vez incluyen el servicio de grifería.

Tabla 18.  
Mercado del sector plomería

NIVEL DE ESTUDIO	CANTIDAD
Primaria	250
Secundaria	231
Tercer nivel	92
Cuarto nivel	9
<b>TOTAL</b>	<b>582</b>

Nota: base de datos proporcionada por el Ministerio de Trabajo en el mes de Diciembre del año 2014.  
Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

De esta población se ha considerado disponer de una muestra para poder encuestarlos y obtener datos e información sobre quiénes son los posibles asociados. El cálculo de la muestra se la obtuvo con la aplicación de la siguiente fórmula.

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

Dónde:

N = Población o Universo

Z = Nivel de confiabilidad: 95 % (Z = 1.96)

P = Probabilidad de ocurrencia: 50%

Q = Probabilidad de no ocurrencia: 50%

E = Error de muestreo 0.05 (5%)

Aplicando la fórmula se obtiene una muestra de:

$$n = \frac{582 * 1.96^2 * 50\% * 50\%}{1.96^2 * 50\% * 50\% + (582 - 1) * (0.05)^2}$$

$$n = \frac{582 * 3.8416 * 50\% * 50\%}{0,9604 + 1.4525}$$

$$n = 231,65 \rightarrow 232$$

### 2.8.2. Análisis de resultados de la oferta

El análisis de resultados se basa en detallar a través de gráficos y tablas estadísticas los resultados obtenidos del levantamiento de la información de los encuestados. Adicionalmente se explica o se da una interpretación del gráfico realizado.

Pregunta 1: ¿Desde hace que tiempo se dedica a las labores de plomería?

Tabla 19.

Labores de plomería

INDICADOR	FRECUENCIA	%
De 1 a 5 años	35	15%
De 6 a 10 años	76	33%
De 11 a 15 años	55	24%
Más de 16 años	66	28%
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>100%</b>

Nota: muestra de los plomeros que se dedican al servicio de plomería. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: del total de la población encuestada el 33% de los plomeros se dedican a los servicios de grifería de 6 a 10 años, esto muestra su experiencia en la prestación del servicio; luego está el 28% de quienes han laborado en el servicio de grifería más de 16 años; entre los más relevantes; este indicador muestra la experiencia que tienen los plomeros para ofertar el servicio, brindado calidad al momento de ejecutarlo.

Pregunta 2: ¿Cuántas obras realiza al mes?

Tabla 20.

Obras mensuales

INDICADOR	FRECUENCIA	%
De 1 a 15 obras	81	35%
De 16 a 30 obras	80	34%
Más de 30 obras	71	31%
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>100%</b>

Nota: indicador de obras de plomería por mes. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: los plomeros casi realizan la misma cantidad de obras al mes, presentándose el 35% como el mayor porcentaje de quienes ejecutan de 1 a 3 obras al mes, luego está el 34% de quienes ejecutan de 4 a 5 obras y por último está el 31% de quienes ejecutan de más de 6 obras al mes.

Pregunta 3: ¿Cuál es el costo mínimo por obra?

Tabla 21.

Costos por obra

INDICADOR	FRECUENCIA	%
10 a 20 dólares	66	28%
30 a 40 dólares	111	48%
50 a 60 dólares	55	24%
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>100%</b>

Nota: costos del servicio de plomería por obra. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: la mayoría de plomeros acota que el costo por obra es de 30 a 40 dólares, representando el 48%; a este resultado le continúa el 28% de quienes dicen que el costo es de 10 a 20 dólares por obra y por último está el 24% de quienes afirman que el costo es de 50 a 60 dólares por obra. Este indicador muestra el costo referencia que el plomero maneja en el mercado y que como asociación no se debe sobrepasar.

Pregunta 4: ¿Su forma de trabajar es?

Tabla 22.

Servicio de plomería

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Por obra	166	72%
Por día	66	28%
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>100%</b>

Nota: el servicio que brinda por obra o día. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: de acuerdo con los resultados, el 72% de los encuestados trabaja por obra, y apenas el 28% aduce trabajar por día. En este caso, se indaga sobre cómo es la mejor opción de trabajar como asociación, que en este caso se asignará un grupo de plomeros a una cierta obra.

Pregunta 5: ¿Cuál es el sector al que más arreglos han realizado?

Tabla 23.

Sector con más demanda

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Sur	55	24%
Centro	11	5%
Norte	166	72%
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>100%</b>

Nota: frecuencia en que sector se utiliza más el servicio de plomería. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: del total de la población encuestada, la mayoría de plomeros brindan servicios en el sector norte, representando el 72%. Este indicador contribuye a la identificación del sector donde puede ubicarse la asociación y de cuál es el mercado potencial de la misma.

Pregunta 6: ¿Considera que el sector de la plomería es marginado por la sociedad?

Tabla 24.

Servicio de plomería marginado por la sociedad

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Sí	131	56%
No	101	44%
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>100%</b>

Nota: sector laboral de plomería marginado. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: del total de la población encuestada el 56% dice que el sector laboral de la plomería es marginado; a este resultado le sigue el 44% de quienes aducen no ser marginados por otros sectores.

Pregunta 7: ¿Estaría de acuerdo con la creación de una Asociación de plomeros que se dedique a regular el trabajo de los gasfiteros?

Tabla 25.

Creación de la asociación de plomeros

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Sí	222	96%
No	10	4%
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>100%</b>

Nota: regular el trabajo de los gasfiteros. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: Los resultados son claros, el 96% de los gasfiteros acotan querer formar parte de una asociación que regule las obras, aduciendo que se mejoraría el mercado y el trabajo sería distribuido equitativamente sin que esto afecte los precios del servicio. Esto da la factibilidad del proyecto ya que la mayoría de plomeros están de acuerdo con crear la asociación.

Pregunta 8: ¿Estaría dispuesto a recibir una capacitación técnica y profesional en el área de plomería?

Tabla 26.

Capacitación de plomería

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Sí	222	96%
No	10	4%
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>100%</b>

Nota: frecuencia de la capacitación técnica y profesional de plomería. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: el 96% de encuestados aducen estar de acuerdo con recibir una capacitación técnica y profesional en el área de plomería para brindar un servicio mejorado; el 4% de los encuestados dicen no estar de acuerdo con recibir capacitación puesto que creen contar con todos los conocimientos y también con la experiencia necesaria para brindar el servicio.

Pregunta 9: ¿Usted piensa que el sistema de oferta laboral que ofrece el Ministerio de trabajo (red socio empleo), funciona?

Tabla 27.

Oferta de trabajo MRL

INDICADOR	FRECUENCIA	%
Sí	96	41%
No	136	59%
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>100%</b>

Nota: acogida que ofrece la red socio empleo para el servicio de plomería. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Interpretación: del total de la población encuestada el 59% dice que el Ministerio de Trabajo a través de su Red Socio Empleo que no funciona la acogida del servicio cuando lo requieren las viviendas, y que más bien se encuentran más obras a través de recomendaciones; el 41% de los plomeros aducen que si funciona la red socio empleo, agregando que consiguen trabajo cuando se trata de grandes instalaciones.

Pregunta 10: ¿Cada qué tiempo usted cree que la vivienda necesita un cambio o arreglo de tuberías?

Tabla 28.

Cambio o arreglo de tuberías

<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
De 1 a 5 años	126	54%
De 6 a 10 años	61	26%
De 11 a 15 años	40	17%
De 16 a 20 años	5	2%
De 21 a 25 años	0	0%
Más de 26 años	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>100%</b>

Nota: indicadores para el cambio o arreglos de tuberías. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonatan.

Interpretación: de acuerdo con los resultados, el 54% de la población encuestada que son los plomeros, dicen que las viviendas necesitan de un servicio de mantenimiento de tuberías, cuando han cumplido una vida útil de 1 a 5 años; a este resultado le continúa el 26% de quienes dicen que las viviendas ya requieren de un mantenimiento de tuberías cuando han cumplido de 6 a 10 años, entre los resultados más relevantes.

### 2.8.3. Cuantificación de la oferta

Una vez que se ha concluido con las tabulaciones, y con los resultados obtenidos, se puede determinar la oferta en la ciudad de Quito, en el servicio de grifería. El 96% de plomeros están de acuerdo con la formación de la asociación, esto significa que si el total de plomeros son 582 en la ciudad de Quito, el 96% es de 557 plomeros que están de acuerdo con la puesta en marcha de la asociación.

La oferta se calcula considerando algunos aspectos como el número de servicios prestados en una unidad de tiempo determinada, a continuación se presenta la oferta actual del servicio:

Tabla 29.  
Oferta actual

<b>POBLACIÓN</b>	<b>PROMEDIO DE SERVICIOS PRESTADOS</b>	<b>% OBTENIDO</b>	<b>OFERTA MENSUAL</b>	<b>No MESES</b>	<b>OFERTA ANUAL</b>
582	8	35%	1.630	12	19.555
582	23	34%	4.551	12	54.615
582	38	31%	6.856	12	82.272
<b>TOTAL</b>					<b>156.442</b>

Nota: investigación de campo oferta actual. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

El número de personas dedicados a la grifería son de un total de 582, de estos de acuerdo a las encuestas, el 35% brinda de 1 a 15 clientes es decir un promedio de 8 obras al mes; el 34% tiene en promedio hasta de 23 obras; y el 31% hasta 38 obras, considerando estos porcentajes, se multiplica la población por el promedio de obras, por el porcentaje y por el número de meses que tiene el año, de esta manera se determinó que la oferta llega a cubrir hasta 156.442 obras en el año en la ciudad de Quito, siendo esta la oferta actual del servicio general, mientras que el 96% de esta oferta representa el porcentaje de los plomeros que están de acuerdo con la creación de la Asociación de Plomeros, según los resultados de la investigación de campo, por lo tanto, la oferta de la asociación es de 150.184 obras atendidas.

#### 2.8.4. Proyección de la oferta

De acuerdo al Ministerio de Trabajo, el servicio de plomería se incrementa en un porcentaje del 3,56% por parte de los plomeros individuales, esto significa que considerando la oferta actual de 156.442 obras se tiene en el año cinco la siguiente cantidad ofertada:



Tabla 30.

Proyección de la oferta

<b>AÑO</b>	<b>OFERTA PROYECTADA</b>	<b>OFERTA ASOCIACIÓN 96%</b>
0	156.442	150.184
1	162.011	155.530
2	167.779	161.067
3	173.751	166.801
4	179.937	172.739
5	186.343	178.889

Nota: investigación de campo proyección de la oferta. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

La oferta empieza con 156.442 obras de grifería brindadas al año actual y al quinto año esta asciende a 186.343 en el quinto año proyectado; en el caso de la oferta como asociación, se tiene 150.184 obras al año actual y asciende a 178.889 obras al quinto año.

## 2.9. Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha es aquella que no ha sido cubierta por el mercado productor, es decir, el número de viviendas que existen en la ciudad de Quito versus la cantidad de plomeros que existen para brindar el servicio. Hay que tomar en cuenta que el servicio tal vez si es cubierto pero no en el tiempo exigido o deseado por la vivienda, quedando esta demanda insatisfecha. La ecuación de la demanda insatisfecha es la siguiente:

$$\text{Demanda insatisfecha} = \text{Demanda} - \text{Oferta}$$

Tabla 31.

Demanda Insatisfecha

<b>AÑO</b>	<b>CANTIDAD OBRAS DEMANDADAS ANUALES</b>	<b>OFERTA OBRAS EJECUTADAS AL AÑO</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>
0	478.394	156.442	321.952
1	518.674	162.011	356.663
2	562.347	167.779	394.568
3	609.696	173.751	435.945
4	661.033	179.937	481.096
5	716.692	186.343	530.349

Nota:: investigación de campo demanda insatisfecha. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

La demanda insatisfecha es muy alta, de la cual a través de la organización de las obras, se cubrirá un porcentaje muy significativo al momento de la creación de la asociación.

## 2.10. Marketing mix

El marketing es un proceso de planificación y ejecución, inmerso en un marco social determinado, orientado a la satisfacción de las necesidades y deseos del individuo y de las organizaciones, para la creación y el intercambio voluntario y competitivo de bienes y servicios generadores de utilidades. (Roberto Dvoskin, 2004, pág. 24)

El Marketing Mix es la combinación de los elementos mercadotécnicos como son Producto, Precio, Plaza y Promoción.

### 2.10.1. Producto

El producto es el bien que produce la empresa, este se encuentra en el mercado con varias características con las cuales pueden ser competitivos. El producto es el conjunto de características físicas que cumplen con el objetivo de cubrir una necesidad a cada consumidor.

En el caso del presente proyecto, el producto es el servicio de grifería que está destinada a la asociación a prestar a su población objetivo o mercado. El servicio debe cumplir con las características esenciales para cubrir la necesidad de dar mantenimiento o reparar la grifería en las viviendas.

#### 2.10.2. Precio

El precio es el valor monetario por el cual se puede intercambiar un bien o servicio como contraprestación. El precio debe estar asignado de acuerdo al mercado, no debe ser mayor o menor que el margen de los competidores.

El precio que se ha identificado en las encuestas por obra es de hasta 40 dólares, y un mínimo de 30 dólares que es el precio al cual brindan el servicio los plomeros; se debe considerar también que la población o los clientes aducen que el presupuesto que han asignado al mantenimiento y reparación de griferías es de hasta 25 dólares y como mínimo 15 dólares en forma mensual por obra.

#### 2.10.3. Plaza

La plaza es la distribución del producto o servicio desde el lugar de producción hasta el consumidor final, en este caso la Asociación agrupará a los plomeros y de forma directa se pondrá en contacto con el cliente donde se debe realizar el mantenimiento y los respectivos arreglos de las griferías de las viviendas.

Como enfoque a la participación del mercado también se pretende involucrar a los socios en ferias de construcción y plomería, artesanales, etc.

#### 2.10.4. Promoción

La promoción es el elemento mercadotécnico que persuade a la población a comprar el servicio a la empresa, dentro de la promoción se encuentra la publicidad que a través de los medios de comunicación se puede posicionar el servicio en el mercado. Para el caso de la asociación, se propone asignar un presupuesto de 4.050 dólares anuales en publicidad y promociones para poder llegar y hacerse conocer por el cliente.

Tabla 32.

Presupuesto a Promociones

<b>MEDIO</b>	<b>PRESUPUESTO</b>	<b>TIEMPO</b>
Mantenimiento de Página Web	50	Durante todo el año
Artículos de promociones	3.000	Durante todo el año
Volanteo	1.000	Durante todo el año
<b>TOTAL</b>	<b>4.050</b>	

Nota: Presupuesto que se asigna para la publicidad. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

## **CAPÍTULO 3**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

#### 3.1. Generalidades

El estudio técnico tiene como finalidad medir la factibilidad técnica de la creación de una empresa, dentro de este estudio se analizan tres factores importantes como son: la localización del proyecto, el tamaño del mismo y la ingeniería del proceso productivo del bien o servicio a ser ofertado en el mercado, a través de la descripción y ponderación de aspectos que implican en cada factor.

#### 3.2. Objetivos

##### 3.2.1. General

Determinar la viabilidad técnica de la asociación de plomeros, a través del análisis y ponderación del lugar más idóneo de funcionamiento, el tamaño óptimo y el proceso lógico de prestación del servicio.

##### 3.2.2. Específicos

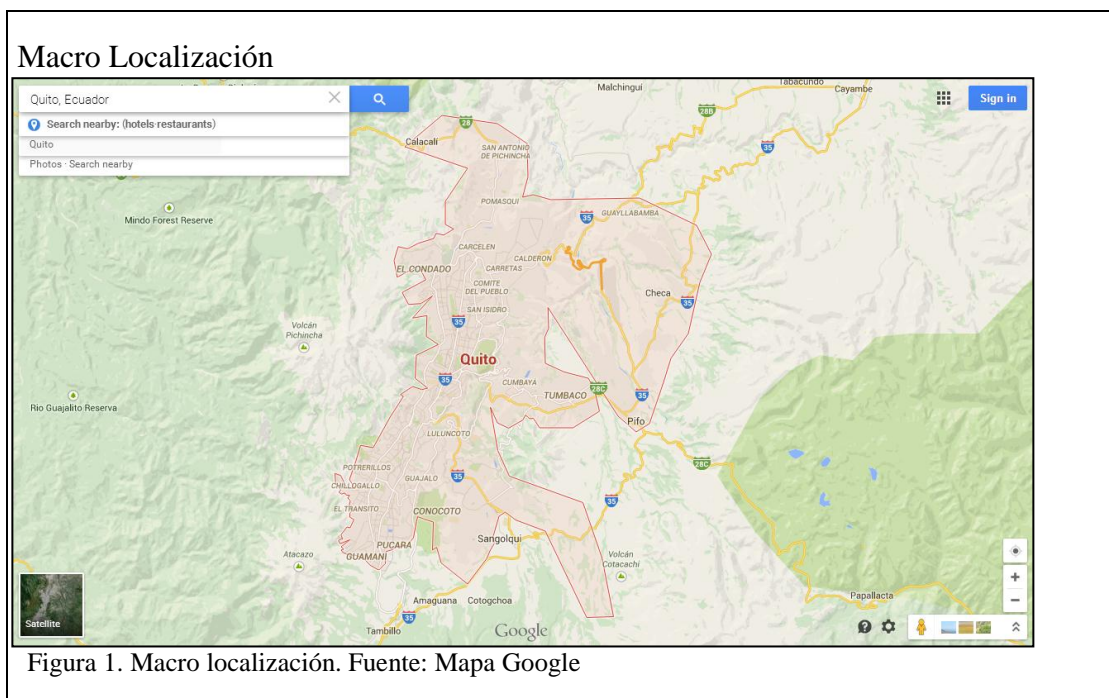
- Localizar al proyecto en un lugar de la ciudad de Quito, que permita la mejor rentabilidad de sostenibilidad para la asociación, esto a través de la ponderación de varios factores como servicios básicos, cercanía a la demanda, etc.
- Determinar el tamaño óptimo de la asociación cuantificando la cantidad de socios que se van a tener y la cantidad de clientes que se podría brindar el servicio.
- Describir e identificar el proceso idóneo de prestación del servicio a través de la cuantificación de tiempos y representándolos en flujo gramas.
- Identificar todos los recursos que son necesarios para que la asociación funcione de la mejor manera, entre estos están los activos como muebles y enseres, equipo de cómputo, etc.

### 3.3. Localización del proyecto

La localización del proyecto es el lugar donde va a funcionar el proyecto considerando la mejor rentabilidad del mismo. “Para localizar el mejor lugar es necesario analizar de manera macro y micro al entorno físico y geográfico donde se piensa ubicar el proyecto.” (Baca Urbina Gabriel, 2006).

#### 3.3.1. Macro localización

Donde se analizan los aspectos en forma macro como densidad de la población, las necesidades del bien o servicio, la competencia, etc. En este caso el proyecto está destinado a cubrir con una necesidad por una parte de los plomeros que desean estandarizar y ser equitativos con el servicio y por otro lado existe la demanda que está dada por la ciudad de Quito que es donde más se adquieren todo tipo de servicios industriales y de plomería.



### 3.3.2. Micro localización

La micro localización en cambio analiza ciertos aspectos que están más ligados con la propuesta como son: los servicios básicos con los que cuentan ciertos lugares seleccionados para la ubicación del proyecto, la cercanía de la demanda, el costo de infraestructura, los proveedores, etc. El método utilizado para determinar la localización del proyecto es el método cuantitativo de puntos ponderados, el cual consiste en dar un peso a un listado de factores y luego calificarlos en base a una escala, el valor más alto de la sumatoria de los productos (peso por calificación) entre dos o más lugares seleccionados para la ubicación del proyecto es el más idóneo. A continuación se presenta el listado de factores considerados:

### 3.3.3. Factores considerados para la localización del proyecto

#### ➤ Servicios básicos

Este factor es muy importante en todo proyecto al momento de considerar la localización del mismo. Es necesario tomar en cuenta la naturaleza del bien o servicio que se esté ofreciendo ya que si se trata de alimentos los servicios básicos son indispensables en un alto grado; en el caso de la asociación al ofrecer un servicio de grifería, los servicios básicos no se vuelven tan indispensables ya que el servicio se lo realiza en cada una de las viviendas y no dentro del lugar donde funciona la asociación; el servicio básico que se ocupa por parte de la asociación es la energía eléctrica que se la encuentra en el lugar donde se va a prestar el servicio.

#### ➤ Costo de infraestructura

El costo de infraestructura es un factor de mucha relevancia para la asociación ya que el lugar idóneo deberá ser el que mayor rentabilidad y productividad le consiga a la misma. El local específico para la asociación son las oficinas donde se gestionará el servicio con proveedores y con los clientes; el lugar debe ser el ideal que se ajuste a la organización,

es decir, tener el espacio físico para el personal que atenderá las llamadas, sala de atención al usuario, áreas administrativas, etc.

➤ Diseño interior de la infraestructura

Este factor tiene que ver, además de las adecuaciones internas, el espacio físico en metros cuadrados para establecer e instalar todas las estructuras necesarias para brindar un excelente servicio y para crear un ambiente armonizado para cada uno de los que conforman la asociación de plomeros.

➤ Cercanía a la demanda

Otro factor importante es la cercanía que se encuentra el cliente de la asociación, en este caso de acuerdo a las encuestas la mayoría de servicios de plomería se han demandado en el norte de la ciudad de Quito, por esta situación las oficinas de la asociación deberán ser ubicadas entre el centro y norte de la ciudad para atender de la mejor manera a la mayoría de las viviendas.

➤ Cercanía a proveedores

Los proveedores también son parte esencial al momento de elegir el lugar donde funcionará la asociación, en este caso se ha investigado que la mayoría de proveedores plomeros han brindado los servicios de fontanería en el sector norte de la ciudad de Quito y que es esta la razón por la cual se han movilizadado y saben cómo movilizarse con rapidez hacia dicho sector. Por esta razón es que el proyecto se ubicará en el sector centro norte de la ciudad de Quito.

➤ Vías de acceso y comunicación

Este es un factor que implica la comunicación entre la asociación y los clientes, en este caso será la vía telefónica para el contacto de los clientes, y para la atención personalizada, el lugar se determinará en un sector donde se tengan vías de acceso y medios de transporte que faciliten la visita de los usuarios a la oficina de la asociación.



### 3.3.4. Ponderación de factores

Los factores recibirán un peso porcentual, la suma de los pesos porcentuales es de 100%; y también se establecerá una escala de calificación del 1 al 5, mediante la cual se multiplicará por el peso y se ponderará el factor; la sumatoria de mayor valor resultante de dos o más lugares seleccionados para la localización de la asociación.

❖ Escala:	Excelente	= 5
	Muy Bueno	= 4
	Bueno	= 3
	Regular	= 2
	Malo	= 1

Antes de pasar a ponderar los factores en una matriz, se ha seleccionado dos lugares posibles que se encuentran en el sector norte de la ciudad de Quito.

- Sector Voz de los Andes: Av. América y Juan José Villalengua.
- Sector Bellavista: Av. 6 de Diciembre e Ignacio Bossano.
- Sector La Carolina: Av. 10 de Agosto y Juan Pablo Sanz.

Tabla 33.

Matriz de Ponderación

FACTORES IMPORTANTES PARA LA LOCALIZACIÓN.	VALOR PESO	Bellavista: Av. 6 de Diciembre e Ignacio Bossano.		Voz de los Andes: Av. América y Juan José Villalengua		Sector La Carolina: Av. 10 de Agosto y Juan Pablo Sanz	
		Calificación	Valor Ponderado	Calificación	Valor Ponderado	Calificación	Valor Ponderado
1. Servicios Básicos	10%	4	0,40	5	0,50	4	0,40
2. Costo Infraestructura	30%	3	0,90	4	1,20	3	0,90
3. Diseño interior de la Infraestructura	20%	5	1,00	4	0,80	4	0,80
4. Cercanía a la Demanda	15%	4	0,60	5	0,75	4	0,60
5. Cercanía a Proveedores	15%	4	0,60	5	0,75	4	0,60
6. Vías de Acceso y Comunicación	10%	5	0,50	4	0,40	4	0,40
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		4,00		4,40		3,70
Técnicamente la empresa se ubicará en:	Av. América y Juan José Villalengua.						

Nota: matriz de ponderación para identificar el sector de la asociación. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

De acuerdo a la ponderación realizada, el lugar de ubicación ideal de la asociación es en el sector Voz de los Andes en la Av. América y Juan José Villalengua, a continuación se presenta el mapa de ubicación de la asociación.



### 3.4. Tamaño del proyecto

“El tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica”. (Baca Urbina Gabriel, 2006, pág. 96)

El tamaño hace referencia a la cantidad máxima que puede producir el proyecto en una unidad de tiempo determinado, cuando ha utilizado todos sus recursos como maquinaria,

personal, etc. El tamaño del proyecto debe ser determinado en base al análisis de varios factores como son:

#### 3.4.1. El tamaño del proyecto y la demanda

La demanda es un factor el cual debe ser considerado al determinar el tamaño del proyecto puesto que de acuerdo al tamaño de la demanda se debe producir en el proyecto, si la demanda es poca en el mercado no tiene sentido producir un número de unidades mayor en la empresa, en este caso el proyecto se vería limitado en su tamaño por la poca demanda; por lo contrario si la demanda es demasiada alta el proyecto estaría cubriendo un porcentaje razonable y el proyecto no estaría limitado por la demanda. En el caso del presente proyecto, la demanda es bastante alta de la cual la asociación pretende cubrir con un porcentaje relevante que es del 1,25%.

#### 3.4.2. El tamaño del proyecto y la tecnología

La tecnología también es un factor importante al momento de determinar el tamaño del proyecto ya que si la tecnología no se la puede encontrar en el mercado tecnológico, el proyecto debería ajustarse a otro tipo de tecnología tal vez menos sofisticada, en este caso el tamaño del proyecto se vería limitado por la tecnología. Para la asociación, no involucra la utilización de tecnología tan sofisticada ya que solo laborarán con herramientas como llaves, alicates, etc.

#### 3.4.3. El tamaño del proyecto y el financiamiento

El financiamiento del monto a invertirse en el proyecto también es de fundamental importancia en el tamaño del proyecto ya que si este implica un monto muy elevado y no existen financistas del mismo el proyecto se vería limitado ya que debería ocupar menos personal y menos maquinaria, lo que le obliga a ajustarse al presupuesto limitándole en su tamaño y obligándole también a producir en menores cantidades.

#### 3.4.4. Tamaño del proyecto y la mano de obra

La mano de obra también es un factor que puede limitar al proyecto en su tamaño debido a que si no se encuentra el número de personal que pueda brindar el servicio o producir

el bien en la cantidad planificada, el proyecto se vería limitado al no conseguir más personal; en el caso de la asociación, la mano de obra son las personas que tienen conocimiento profesional de plomería, y se tiene una cantidad suficiente para lograr cubrir una gran parte del mercado a través de la organización.

#### 3.4.5. Capacidad instalada del proyecto

“Esta determinada por el rendimiento o producción máxima que puede alcanzar el componente tecnológico en un período de tiempo determinado. Está en función de la demanda a cubrir durante el período de vida de la empresa”. (Pasaca, 2004, pág. 51)

La capacidad instalada es la cantidad de unidades máxima que puede producir el proyecto utilizando todos sus recursos, en una determinada unidad de tiempo. Para el caso de la asociación, se establece la capacidad instalada del proyecto en base al número de plomeros que existen en el mercado y la cantidad promedio mensual que brindan a las viviendas.

Con la asociación se tiene planificado cubrir con 25 obras mensuales por cada plomero; el número de plomeros a asociarse es de 20 personas, número idóneo para iniciar con la asociación y poder gestionar de una manera efectiva el servicio al cliente.

Considerando lo antes mencionado, se tiene que si son 20 proveedores del servicio y si cada uno ejecuta 25 obras mensuales se tendría 500 obras al mes, y anualmente se tiene 6.000 obras que al compararla con la demanda total se estaría cubriendo el 1,25%; y de la demanda insatisfecha se cubriría hasta el 1,86%.

Tabla 34.

Capacidad Instalada del Proyecto

No Plomeros	Promedio Mensual	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
20	25 obras	500 obras	6.000 obras

Nota: capacidad instalada del proyecto. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

#### 3.4.6. Capacidad utilizada

La capacidad utilizada es la cantidad de unidades que el proyecto realmente puede producir considerando ciertos percances como mantenimiento de maquinaria, fallas de energía eléctrica, horarios de trabajo, etc., para el caso de la asociación se utilizará el 100% de la capacidad utilizada ya que la propuesta se trata de organizar el servicio y brindar el mismo a una mayor cantidad de clientes que son las viviendas.

#### 3.5. Ingeniería del proyecto

La ingeniería del proyecto se refiere a como se tiene planificado producir el bien o prestar el servicio al cliente. La ingeniería del proyecto es el conjunto de pasos que de manera optimizada cumplen con la elaboración del bien o prestación del servicio asignando etapas y recursos. A continuación el proceso productivo de la asociación:

- a) Recepción de la llamada
- b) Registro del cliente
- c) Traslado de mano de obra
- d) Prestación del servicio

- Primero: recepción de la llamada

Esta etapa es en la que el cliente se pone en contacto con la asociación y a través de una llamada telefónica el personal que se encuentra en atención al cliente, le da la bienvenida y especifica toda la información sobre precios del servicio, garantías, etc. La llamada deberá tardar un tiempo estimado de 3 minutos como máximo. En esta etapa se asignarán a tres personas para cada sector, norte, centro y sur de la ciudad de Quito.

- Segundo: registro del cliente

Esta etapa del proceso se trata de realizar una proforma sobre el servicio a brindar, el personal de atención al cliente deberá registrar todos los datos generales del cliente como: domicilio, las calles principal y secundaria, nombre del cliente, precio estimado del servicio de acuerdo a especificaciones, entre otros aspectos relevantes del cliente y

su percance. Esta actividad deberá tardar un tiempo estimado de 5 minutos como máximo y el personal a cargo será quien recibe las llamadas de atención al usuario.

- Tercero: traslado de mano de obra

Esta etapa se refiere a que la asociación realizará una llamada al proveedor del servicio quien va a realizar la obra y ponerlo en contacto con el cliente, en el caso de que el personal operativo debería trasladarse a un lugar muy alejado a prestar el servicio, se contará con el transporte para trasladarse hasta el cliente. De igual forma cuando se trate de traslado de material pesado se asignará el vehículo para disposición del obrero. La etapa del proceso deberá tardar un tiempo estimado de 15 a 20 minutos como máximo.

- Cuarto: prestación del servicio

Una vez que el personal se encuentre en la vivienda del cliente, ejecutará la obra considerando todos los lineamientos técnicos dentro del servicio, garantizando el funcionamiento adecuado del desperfecto. El tiempo se estimará de acuerdo al daño suscitado en la vivienda, que no podrá ser más de un día; si la obra requiere de más días, se enviará más personas para la ejecución de la obra.











Para poder brindar un servicio de calidad y para regular la cantidad de obras realizadas y cobradas, se asignarán a 3 asesores quienes supervisarán la cantidad de la obra y en base a aquello poder realizar la factura. Los asesores se trasladan a la vivienda con los plomeros, emiten la factura y el cliente deberá realizar el pago en dicho momento ya sea en efectivo o mediante transferencia bancaria.

### 3.6. Diagrama de flujo

El diagrama de flujo expresa gráficamente las diferentes operaciones que componen un procedimiento, formando su secuencia cronológica. El diagrama de flujo es el conjunto de símbolos los cuales en forma ordenada representan al proceso de producción del bien o la prestación de un servicio. La simbología utilizada es la siguiente:

Tabla 35.

Simbología de un Diagrama de Flujo

SIMBOLOGÍA	CONCEPTO
	OPERACIÓN: Se utiliza cada vez que ocurra un cambio en el ítem.
	TRANSPORTE: Se utiliza para indicar el movimiento de salidas entre localizaciones.
	DECISIÓN: Indica el punto en el que se debe tomar una decisión.
	INSPECCIÓN: Se utiliza para indicar que el flujo del proceso se ha detenido, de que pueda evaluarse la calidad de las salidas.
	DOCUMENTACIÓN: Indica que las salidas de una actividad incluyen información registrada en papel.
	ESPERA: Se especifica cuando un ítem o una persona debe esperar.
	ARCHIVO: Se utiliza cuando existe una condición de almacenamiento.
	DIRECCIÓN DE FLUJO: Denota la dirección y el orden que corresponde a los pasos del pro
	CONECTOR: Indica que las salidas de esa parte del diagrama de flujo servirá como las entradas para otro diagrama de flujo.
	LÍMITES: Indica el inicio y fin del proceso.

Nota: simbología de un diagrama de flujo. Fuente: H. James Harrington, Mejoramiento de los procesos de la empresa, pág. 106.....110.

### 3.7. Diagrama de flujo de la asociación

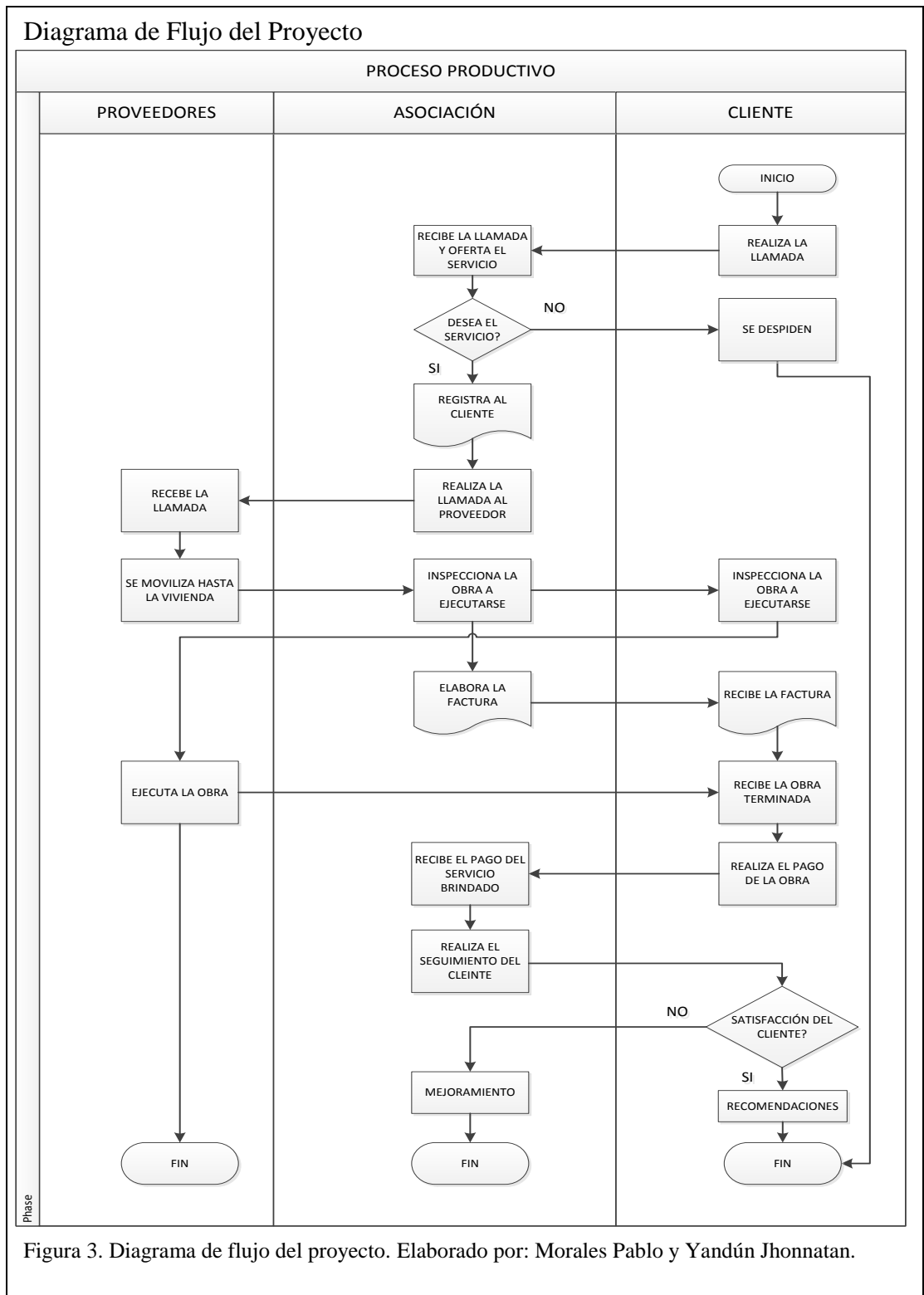


Figura 3. Diagrama de flujo del proyecto. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.



### 3.8. Requerimiento de recursos

El requerimiento de recursos se refiere a lo que como asociación se va a utilizar para poder brindar un servicio de calidad a cada cliente. Los recursos requeridos se deben realizar por áreas como son: área de producción, área administrativa y el área de ventas. La asociación al tener un servicio que dada su naturaleza se brinda en cada vivienda y las herramientas a utilizar es la actual de cada plomero, no se adquirirá como nueva; en el caso del área administrativa de la asociación se requerirá muebles y enseres, equipo de cómputo, etc.

#### 3.8.1. Requerimiento de muebles y enseres

Los muebles y enseres son requeridos para dar facilidades y comodidad de trabajo al empleado ya que es el lugar donde se desempeñará gestionando el servicio de grifería.

Tabla 36.

Requerimiento de Muebles y Enseres

<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Escritorio en L	1
Escritorios Individuales	3
Silla Fijas Normales	22
Silla Ergonómica con Ruedas	3
Sillón de espera (tripersonal)	2
Archivero 4 Gavetas	2

Nota: Requerimiento de Muebles y Enseres. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

#### 3.8.2. Equipo de oficina

El equipo de oficina se requiere para facilitar el trabajo a los empleados como puede ser teléfonos, sumadoras, etc.

Tabla 37.

Requerimiento de Equipo de Oficina

CONCEPTO	CANTIDAD
Teléfonos	4
Sumadoras	1

Nota: requerimiento de equipo de oficina. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

3.8.3. Requerimiento de equipo de cómputo

Este equipo es utilizado para generar la información digital y física de la asociación y su desempeño.

Tabla 38.

Requerimiento de Equipo de Cómputo

CONCEPTO	CANTIDAD
Computadora Intel Core I3 3.5 Ghz Garant. 1000gb 4gb Led 20	3
Impresora Canon Mx472 Wifi Con Sistema De Tinta Continua	1

Nota: requerimiento de equipo de cómputo. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

3.8.4. Requerimiento de Vehículo

Con la finalidad de garantizar un servicio en el tiempo adecuado, se requiere de un vehículo que será utilizado para movilizar ya sea material comprado para brindar el servicio o para trasladar la mano de obra hasta la vivienda o cliente.

Tabla 39.

Requerimiento de vehículo

CONCEPTO	CANTIDAD
Camioneta GREAT WALL / Wingle Full AC 2.4 CD 4x2 TM	1

Nota: requerimiento de vehículo camioneta doble cabina. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

### 3.8.5. Requerimiento de mano de obra

El personal que se requerirá es el administrador, una secretaria, una persona de atención de llamadas al cliente y el personal que brindará el servicio que son los plomeros. Adicional se adquirirá los asesores e inspección de las obras, los asesores jurídico y también contable, estos dos últimos bajo servicios profesionales; el personal.

Tabla 40.

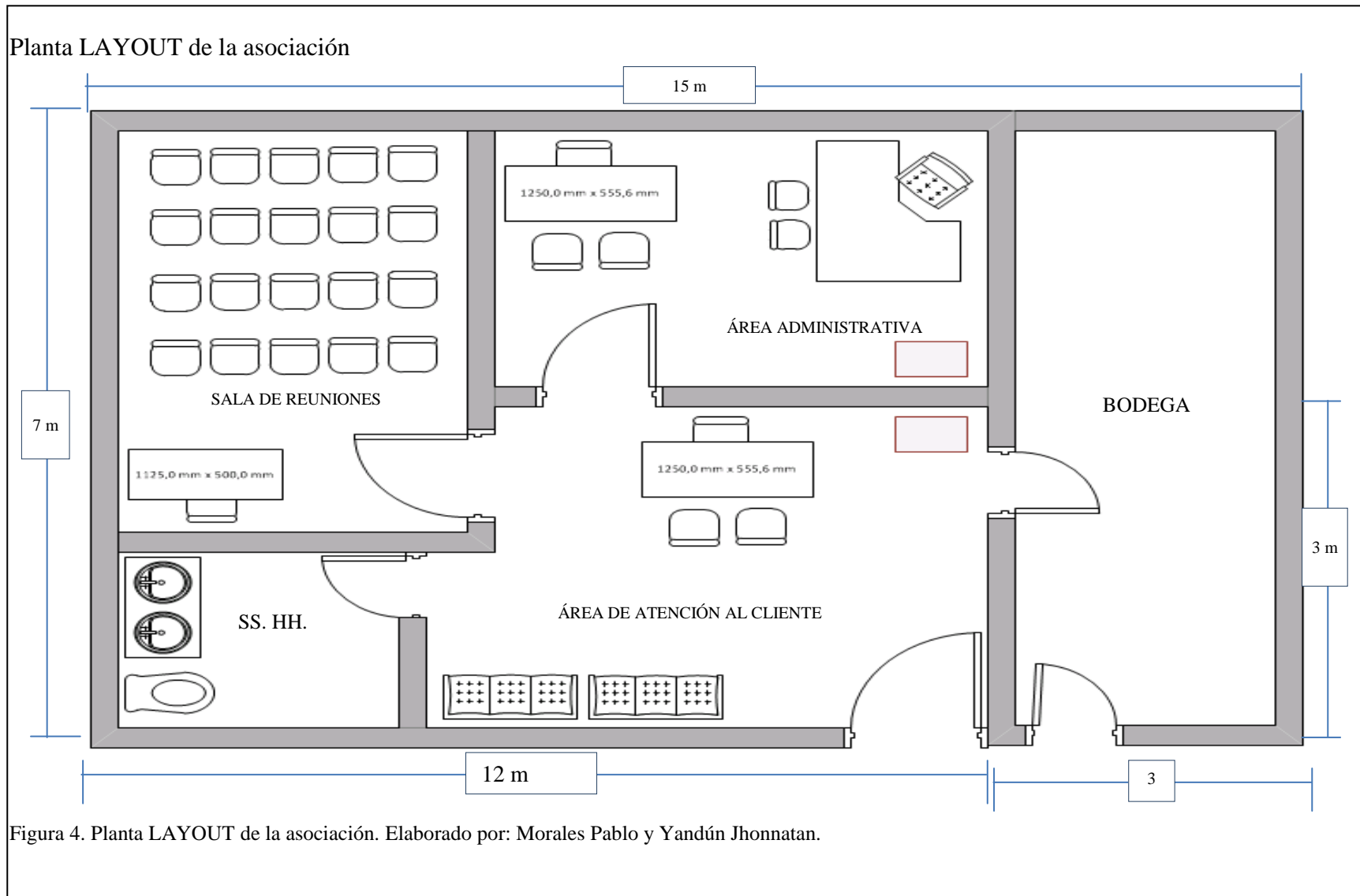
Requerimiento de mano de obra

<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Administrador (Contrato a Tiempo Indefinido)	1
Asesor Jurídico (Servicios Profesionales)	1
Asesor Contable (Servicios Profesionales)	1
Secretaria (Contrato a Tiempo Indefinido)	1
Asesores (Contrato a Tiempo Indefinido)	3
Recepcionista (Contrato a Tiempo Indefinido)	1
Plomeros por factura	20

Nota: Requerimiento del personal para la asociación. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

### 3.9. Distribución de la planta (LAYOUT)

La distribución de la planta se refiere al área que se asigna a cada departamento como es el de atención al usuario y el administrativo.



## **CAPÍTULO 4**

### **ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

#### 4.1. Generalidades

“El comportamiento organizacional es un campo de estudio en el que se investiga el impacto de individuos, grupos y estructuras que tienen conducta dentro de las organizaciones, con la finalidad de aplicar estos conocimientos a la mejora de la eficacia de tales organizaciones”. (Chiavenato Idalberto, 2002, pág. 277).

El estudio organizacional tiene la finalidad de estructurar al proyecto como una empresa, distribuyendo actividades y recursos para hacer efectivos los objetivos que pretende alcanzar. El estudio organizacional también involucra la jerarquización de las áreas administrativas de acuerdo a la responsabilidad que tienen el personal dentro de la empresa.

#### 4.2. Objetivos del estudio organizacional

##### 4.2.1. General

Determinar la viabilidad legal y administrativa de la asociación a través de la distribución de recursos y asignaciones de responsabilidades, enfocados a la consecución de la misión y visión de la misma.

##### 4.2.2. Específicos

- Establecer la base legal de la asociación considerando las normas y leyes que amparan su funcionalidad jurídica.
- Determinar la organización de la asociación a través de la jerarquización de unidades administrativas.
- Establecer un manual funcional de cada perfil de puestos en cada unidad administrativa, describiendo funciones y responsabilidades.
- Establecer un direccionamiento estratégico de la asociación a través de la misión y visión empresarial.

#### 4.3. Base legal

Las empresas deben estar alineadas por un órgano regulador, las empresas para funcionar en el ámbito legal, debe pertenecer a una personería jurídica como puede ser de derecho con fines de lucro, o como empresa de derecho sin fines de lucro. El órgano regulador en el caso de ser empresas con fines de lucro es la Ley de Compañías y el órgano regulador en el caso de ser empresas sin fines de lucro es la Ley de Economía Popular y Solidaria. Las empresas con fines de lucro bajo una personería jurídica son las siguientes:

Tabla 41.

#### Organizaciones con Fines de Lucro

TIPO DE ENTIDAD	SOCIOS O ACCIONISTAS	CAPITAL SOCIAL MÍNIMO	CONSTITUCIÓN
Compañía de responsabilidad limitada	Mínimo 3 máximo 15 socios	400 USD	Registro de nombre, escritura pública, informes previos, registro mercantil, permisos municipales.
Compañía Anónima	Dos accionistas	800 USD	Registro de nombre, escritura pública, Informes previos, registro mercantil, permisos municipales.
Compañía de Economía Mixta	Dos	800 USD	Mismas que deben ser de personería de derecho público o semi público o privado (debe ser por lo menos un integrante de cada una de las formas jurídicas)
Compañía en Comandita Simple	Uno	No tiene un mínimo capital	Registro de nombre, escritura pública, informes previos, registro mercantil.
Compañía en Nombre Colectivo	Dos	No hay mínimo capital	Registro de nombre, escritura pública, informes previos, registro mercantil.

Nota: organizaciones con fines de lucro. Fuente: Ley de Compañías, Superintendencia de Compañías.

Y las empresas bajo personería jurídica sin fines de lucro son las siguientes:

Tabla 42.

Organizaciones sin Fines de Lucro

<b>ORGANIZACIÓN</b>	<b>No FUNDADORES</b>	<b>CONSTITUCIÓN</b>	<b>PUEDEN SER</b>
Las Unidades Socioeconómicas Populares	Familiares	Acta de la Asamblea Constitutiva de la organización en formación, suscrita por todos los miembros fundadores.	Realizan actividades de producción a pequeña escala y utilizando tecnología artesanal. Estas unidades son administradas por sus propietarios que trabajarán, preferentemente, con la colaboración de sus familiares no remunerados.
Las Organizaciones Económicas del Sector Comunitario	Comunidades	Acta de la Asamblea Constitutiva de la organización en formación, suscrita por todos los miembros fundadores.	Las organizaciones económicas del sector comunitario, no requieren personalidad jurídica para su funcionamiento, sin embargo, para acogerse a la presente ley, se registrarán en el Instituto, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento General de la misma
Las Organizaciones Económicas del Sector Asociativo	5 personas naturales	Acta de la Asamblea Constitutiva de la organización en formación, suscrita por todos los miembros fundadores.	Las asociaciones productivas o de servicios, adquirirán personalidad jurídica, mediante resolución emitida por el Instituto, luego de verificado el cumplimiento de los requisitos que constarán en el Reglamento de la presente ley y para ejercer los derechos y cumplir las obligaciones previstas en la misma, se registrarán en el Instituto y se someterán a la supervisión de la Superintendencia
Las organizaciones cooperativas de todas las clases y actividades económicas	3	Acta de la Asamblea Constitutiva de la organización en formación, suscrita por todos los miembros fundadores.	Constituyen el Sector Cooperativista
Los organismos de integración	3	Acta de la Asamblea Constitutiva de la organización en formación, suscrita por todos los miembros fundadores.	Constituidos por las formas de organización económica detalladas en el artículo 2 de la LEPS
Las fundaciones y corporaciones civiles	Ilimitadas	Acta de la Asamblea Constitutiva de la organización en formación, suscrita por todos los miembros fundadores.	Serán de número variable e ilimitado de socios, pudiendo admitir como tales, a las personas naturales que cumplan con el vínculo común y requisitos estatutarios, que no podrán imponer más limitaciones que las propias de la naturaleza de la organización.

Nota: organizaciones sin fines de lucro. Fuente: Ley de Economía Popular y Solidaria, MIESS.

La asociación a crearse con la propuesta se enmarca en la personería jurídica sin fines de lucro y se encuentra regulada por la Ley de Economía Popular y Solidaria.

#### 4.3.1. Características de una organización de economía popular y solidaria

Todas las organizaciones de Economía Popular y Solidaria tienen algunas características y que de acuerdo con el Art. 3 de su Ley son las siguientes:

- a) La búsqueda de la satisfacción en común de las necesidades de sus integrantes, especialmente, las básicas de autoempleo y subsistencia;
- b) Su compromiso con la comunidad, el desarrollo territorial y la naturaleza;
- c) La ausencia de fin de lucro en la relación con sus miembros;
- d) La no discriminación, ni concesión de privilegios a ninguno de sus miembros;
- e) La autogestión democrática y participativa, el autocontrol y la auto responsabilidad;
- f) La prevalencia del trabajo sobre el capital; de los intereses colectivos sobre los individuales; y, de las relaciones de reciprocidad y cooperación, sobre el egoísmo y la competencia. (Ley de Economía Popular y Solidaria, 2013)

La asociación a crearse no tendrá fines de lucro y todo recurso que se consiga con la actividad económica será para el beneficio de sus asociados.

#### 4.3.2. Denominación y objeto social de la asociación

La asociación tendrá la denominación social de “Asociación de plomeros Quito” y su objeto social es el de “Brindar servicios de grifería a las viviendas de la ciudad de Quito”. La asociación se regirá a todo lo establecido por la Ley Económica Popular y Solidaria, la entidad quien regulará a la asociación es el Ministerio de Inclusión Económica y Social.



#### 4.3.3. Constitución de la asociación

La asociación se constituirá cumpliendo con todos los requisitos establecidos por la Ley de Economía Popular y Solidaria; el número de asociados es ilimitado y en este caso serán alrededor de 20 socios. Los requisitos son los siguientes:

- Acta constitutiva de la asociación en la cual constarán todos los asociados mismos que deberán estar de acuerdo con los siguiente:
  - a) La voluntad de los miembros para crear la asociación.
  - b) Nómina de la directiva provisional.
  - c) El domicilio de cada uno de los asociados.
  - d) La documentación de identificación de los miembros.
- Copia del estatuto el cual deberá incluir la certificación del Secretario Provisional en la cual se deberá indicar las fechas de inicio y finalización del mismo.
- Copia certificada del documento en el cual conste la nómina de la directiva y el respaldo que acredite la representación legal.
- Copia certificada del acuerdo ministerial o instrumento legal que acredite la personería jurídica de la asociación. (Ley de Economía Popular y Solidaria, 2013)

#### 4.4. Organización de la asociación

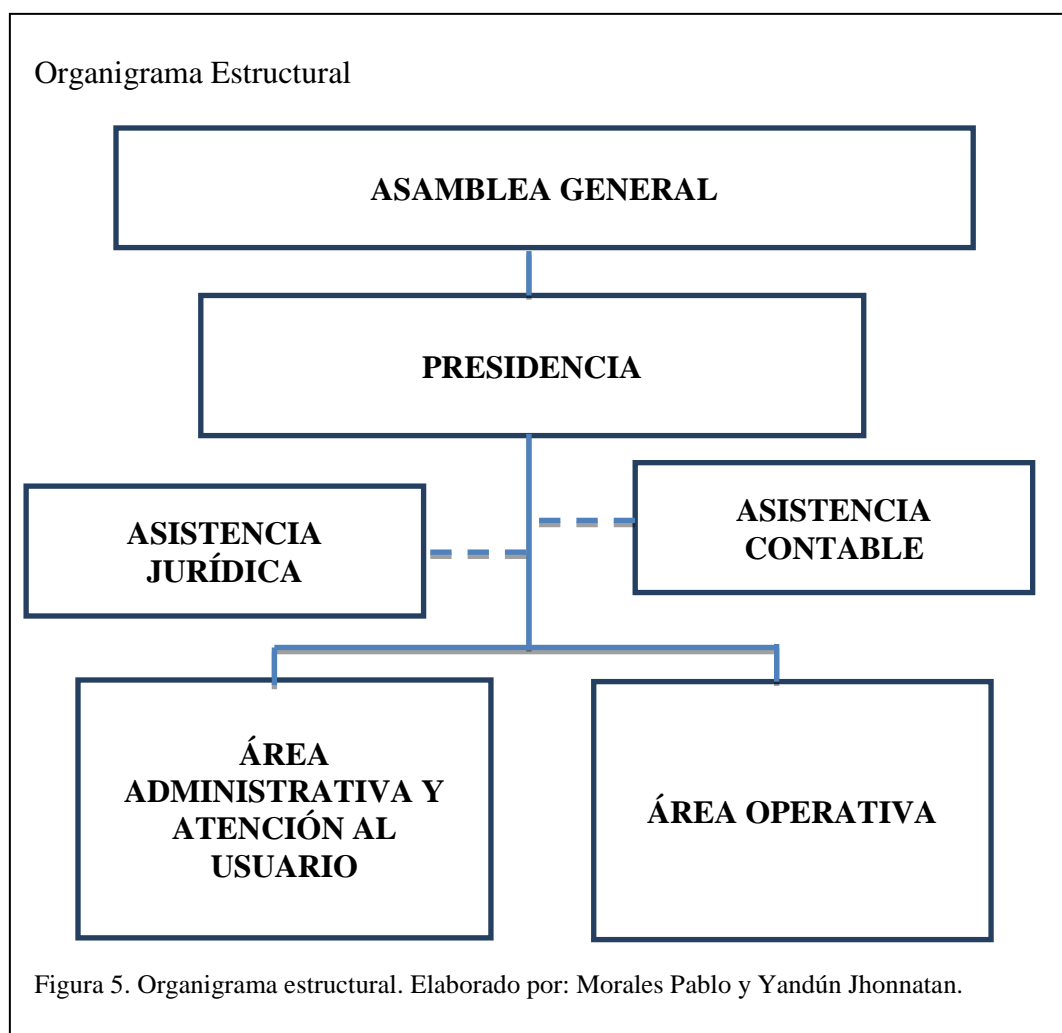
“La organización consiste en establecer que los recursos y actividades que se necesitan para la consecución de objetivos de la micro empresa, mediante la elaboración de un esquema organizacional que permite conocer sus integrantes y la relación de dependencia que existe entre ellos”. (Koontz Harold, 2010, págs. 21-22).

La organización es la asignación idónea de recursos y responsabilidades los cuales se enfocan al cumplimiento de objetivos, de la misión y la visión empresarial. La organización involucra la jerarquización de las unidades administrativas de acuerdo a la responsabilidad que tengan con la asociación y mediante la representación de organigramas.

#### 4.4.1. Organigrama estructural

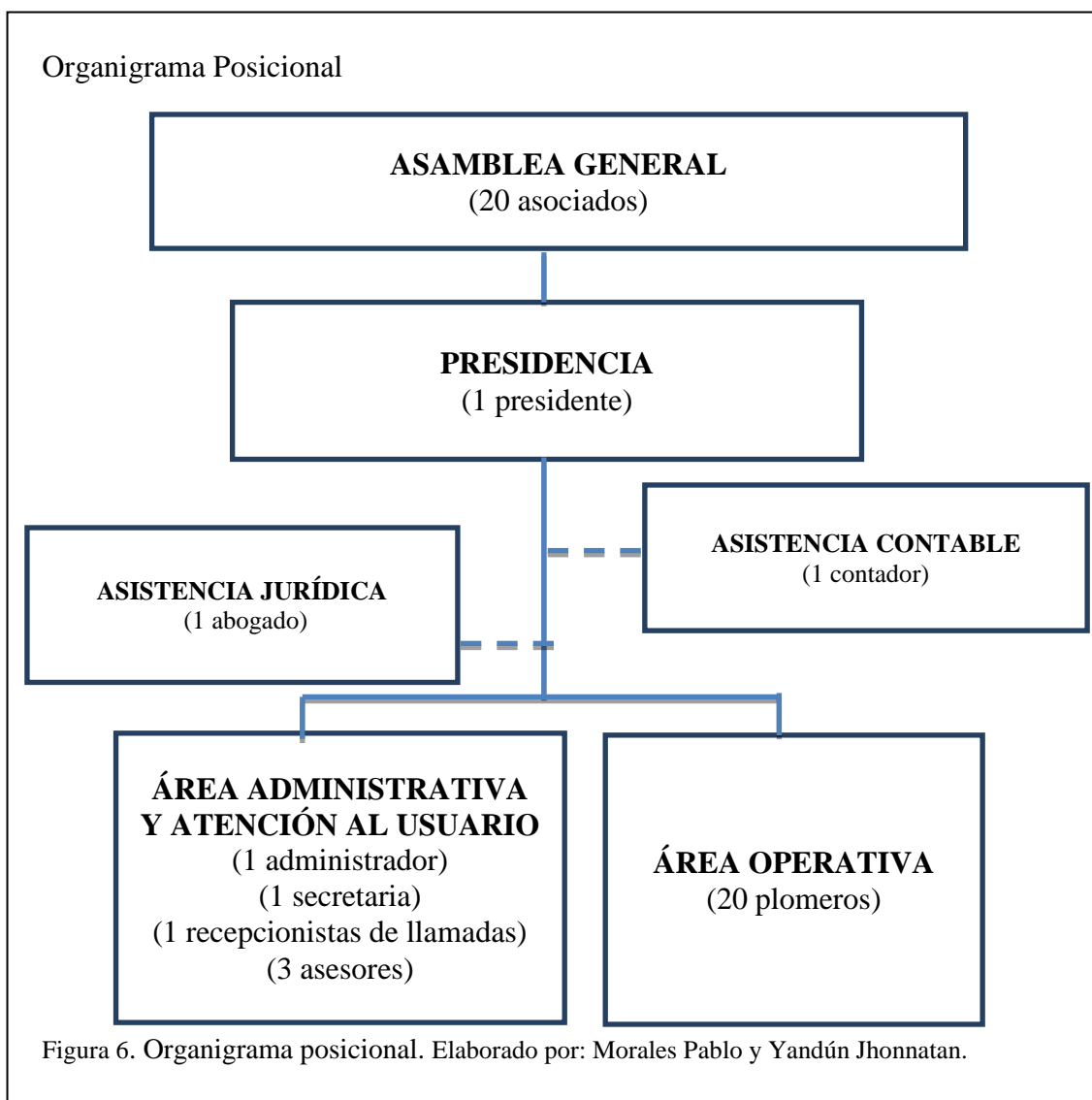
Según Henry Mintzberg: la estructura organizacional “puede definirse como el conjunto de medios que maneja la organización, con el objeto de dividir el trabajo en diferentes tareas y lograr la coordinación efectiva de las mismas”. (Canelos Ramiro, 2010, pág. 208)

La organización estructural representa el esqueleto de la empresa, donde se puede evidenciar todas las unidades administrativas que tiene en un orden jerárquico, empezando desde el nivel directivo y termina con el nivel operativo.



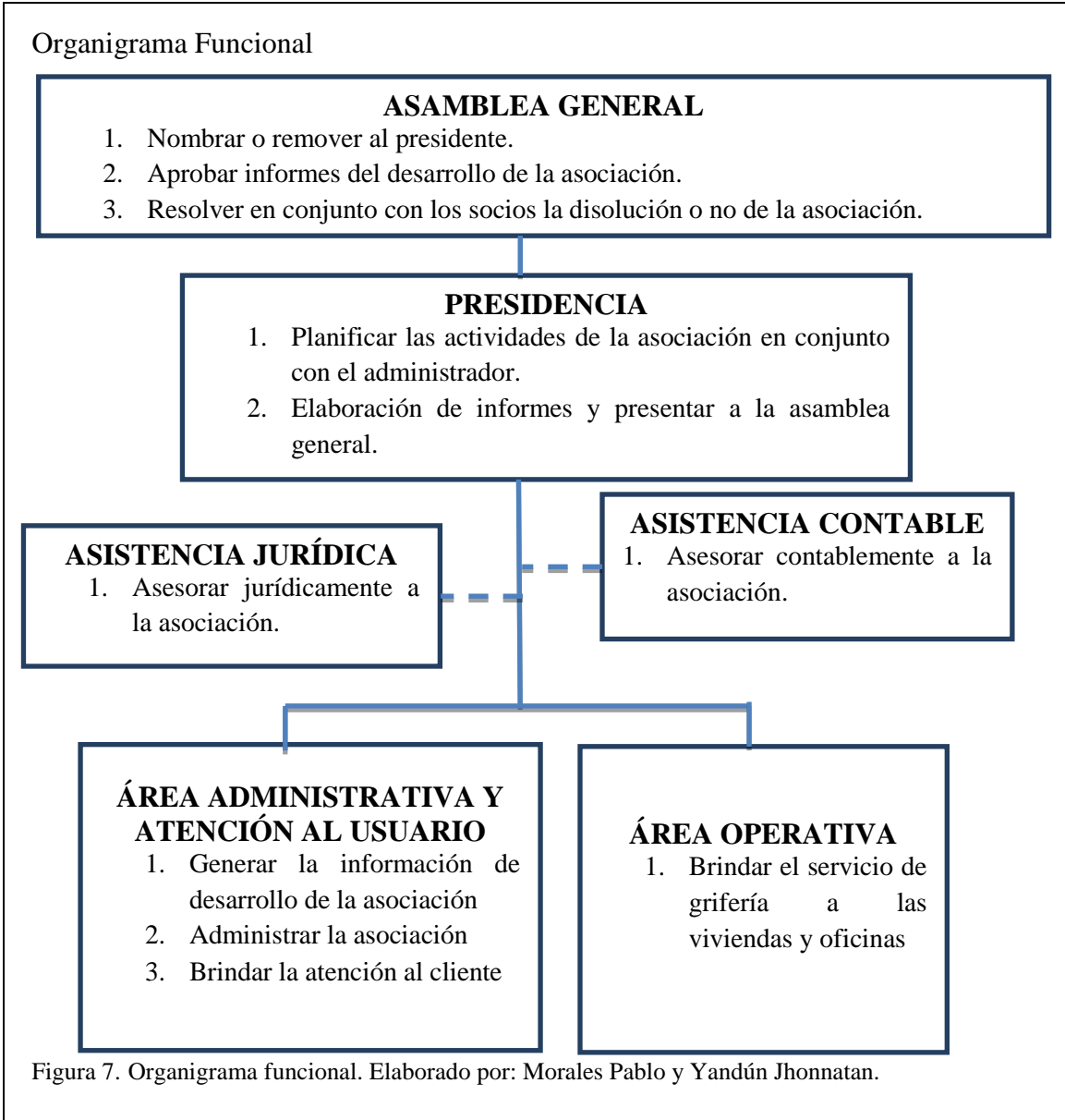
#### 4.4.2. Organigrama posicional

En este organigrama la empresa presenta los cargos que se deben cubrir dentro de cada unidad administrativa, en este caso de la asociación una vez ya estructurado el organigrama principal se establecen los cargos.



#### 4.4.3. Organigrama funcional

Este es un organigrama que propone la descripción breve y en forma general de las funciones más relevantes que deberá cumplir cada área administrativa dentro de la asociación.



4.5. Manual de funciones

El manual funcional es el perfil del cargo el cual debe cumplir la persona que llega a formar parte de la asociación en cada unidad administrativa. Este manual se implementa describiendo las funciones que cada persona debe cumplir en su puesto de trabajo.

Tabla 43.

Manual de funciones - Presidente

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Denominación del Cargo: Presidente</b>	<b>Nº Vacantes: Una</b>
<b>Supervisado por: Asamblea General</b>	<b>Área: Presidencia</b>
<b>Supervisa a: Todo el personal de la institución</b>	
<b>Naturaleza del puesto: Representar legal y judicialmente a la Asociación de Plomeros Quito y todas sus actividades desarrolladas.</b>	
<p><b>Responsabilidades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Aprobar los informes presentados por el Administrador.</b></li> <li>2. <b>Planificar en conjunto con el Administrador las actividades anuales de la asociación.</b></li> <li>3. <b>Coordinar todas las actividades que debe realizar el personal de la asociación.</b></li> <li>4. <b>Elaborar informes de gestión y presentar a la Asamblea General y socios.</b></li> <li>5. <b>Planificar la asignación de recursos económicos y financieros de la asociación.</b></li> </ol>	
<p><b>Perfil del Puesto:</b>  <b>INSTRUCCIÓN FORMAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Título de tercer nivel: Ingeniero en Administración de empresas.</b></li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS PERSONALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capacidad de Tomar decisiones</b></li> <li>• <b>Capacidad de Trabajar en equipo.</b></li> <li>• <b>Capacidad Analítica y conceptual.</b></li> <li>• <b>Emprendedor.</b></li> <li>• <b>Proactivo.</b></li> <li>• <b>Liderazgo.</b></li> </ul> <p><b>CAPACITACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Legislación laboral.</b></li> <li>• <b>Gerencia de talento humano</b></li> <li>• <b>Seguridad ocupacional</b></li> <li>• <b>Normas ISO</b></li> </ul> <p><b>EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ser Socio de la institución.</b></li> </ul>	
<p><b>Herramientas de trabajo:</b>  <b>Suministros de Oficina, Impresora, Computadora</b></p>	

Nota: Manual de funciones para el cargo de presidente de la asociación. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 44.

Manual de funciones - Administrador

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Denominación del Cargo: Administrador</b>	<b>Nº Vacantes: Una</b>
<b>Supervisado por: Presidente</b>	<b>Área: Administrativa</b>
<b>Supervisa a: Todo el personal de la institución</b>	
<b>Naturaleza del puesto: Planificar, Organizar, Dirigir y Controlar las actividades desarrolladas en la Asociación de Plomeros Quito.</b>	
<p><b>Responsabilidades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Elaborar el Plan a desarrollar anualmente en la asociación.</b></li> <li>2. <b>Elaborar Informes de resultados de la gestión de la asociación.</b></li> <li>3. <b>Supervisar las actividades que desarrolla el personal.</b></li> <li>4. <b>Evaluar al personal bajo su gestión.</b></li> <li>5. <b>Análisis Financiero y de gestión de la asociación a través de la aplicación de indicadores para medir el rendimiento de recursos sobre beneficios.</b></li> <li>6. <b>Implantar los planes de marketing previamente aprobados por el presidente.</b></li> <li>7. <b>Demás actividades que a su persona asignen.</b></li> </ol>	
<p><b>Perfil del Puesto:</b>  <b>INSTRUCCIÓN FORMAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Título de tercer nivel: Ingeniero en Administración de empresas.</b></li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS PERSONALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liderazgo</b></li> <li>• <b>Capacidad de Trabajar en equipo.</b></li> <li>• <b>Capacidad Analítica y conceptual.</b></li> <li>• <b>Emprendedor.</b></li> <li>• <b>Proactivo.</b></li> </ul> <p><b>CAPACITACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Legislación laboral.</b></li> <li>• <b>Gerencia de talento humano</b></li> <li>• <b>Seguridad ocupacional</b></li> <li>• <b>Normas ISO</b></li> </ul> <p><b>EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2 años de experiencia en administración de empresas.</b></li> </ul>	
<p><b>Herramientas de trabajo:</b>  <b>Suministros de Oficina, Impresora, Computadora</b></p>	

Nota: manual de funciones al cargo de administrador. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonatan.

Tabla 45.

Manual de funciones - Secretaria

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Denominación del Cargo: Secretaria</b>	<b>Nº Vacantes: Una</b>
<b>Supervisado por: Administrador</b>	<b>Área: Administrativa</b>
<b>Supervisa a: Ninguno</b>	
<b>Naturaleza del puesto: Asistir en todas las actividades que desempeñe el administrador con la asociación.</b>	
<p><b>Responsabilidades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Apoyar en la planificación de las actividades de la asociación.</b></li> <li>2. <b>Llevar el control de archivo de documentación generada por la asociación.</b></li> <li>3. <b>Apoyar con la supervisión y seguimiento de cumplimiento de actividades.</b></li> <li>4. <b>Contribuir con la recopilación de información relevante de los socios.</b></li> <li>5. <b>Las demás actividades que sean asignadas a su cargo.</b></li> </ol>	
<p><b>Perfil del Puesto:</b>  <b>INSTRUCCIÓN FORMAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tercer nivel: Cursando últimos semestres en Administración de empresas.</b></li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS PERSONALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capacidad de Trabajar en equipo.</b></li> <li>• <b>Capacidad Analítica y conceptual.</b></li> <li>• <b>Responsable.</b></li> <li>• <b>Puntualidad.</b></li> </ul> <p><b>CAPACITACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atención al cliente</b></li> <li>• <b>Documentación y Archivo</b></li> <li>• <b>Secretariado ejecutivo</b></li> <li>• <b>Normas ISO</b></li> </ul> <p><b>EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>De 6 meses a 1 año en actividades similares.</b></li> </ul>	
<p><b>Herramientas de trabajo:</b>  <b>Suministros de Oficina, Impresora, Computadora</b></p>	

Nota: manual de funciones para el cargo de secretaria. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonatan.

Tabla 46.

Manual de funciones - Recepcionista

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Denominación del Cargo: Atención al cliente</b>	<b>Nº Vacantes: Una</b>
<b>Supervisado por: Administrador</b>	<b>Área: Administrativa</b>
<b>Supervisa a: Ninguno</b>	
<b>Naturaleza del puesto: Atender todas las llamadas telefónicas de los clientes que necesiten del servicio.</b>	
<p><b>Responsabilidades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Recibir las llamadas telefónicas de los clientes</b></li> <li>2. <b>Registrar toda la información del cliente acerca del servicio a prestar</b></li> <li>3. <b>Realizar seguimiento a los clientes</b></li> <li>4. <b>Llevar un archivo de las atenciones prestadas</b></li> <li>5. <b>Otras actividades que asignen a su cargo</b></li> </ol>	
<p><b>Perfil del Puesto:</b>  <b>INSTRUCCIÓN FORMAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tercer nivel: Cursando últimos semestres en Administración de empresas, o carreras afines.</b></li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS PERSONALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capacidad de Trabajar en equipo.</b></li> <li>• <b>Capacidad Analítica y conceptual.</b></li> <li>• <b>Responsable.</b></li> <li>• <b>Puntualidad.</b></li> </ul> <p><b>CAPACITACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Servicio de atención al cliente</b></li> <li>• <b>Documentación y Archivo</b></li> <li>• <b>Valor agregado y calidad total</b></li> <li>• <b>Normas ISO</b></li> </ul> <p><b>EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>De 6 meses a 1 año en actividades similares.</b></li> </ul>	
<p><b>Herramientas de trabajo:</b>  <b>Suministros de Oficina, Impresora, Computadora</b></p>	

Nota: manual de funciones para el cargo de recepcionista. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.



Tabla 47.

Manual de funciones - Asesores

MANUAL DE FUNCIONES	
<b>Denominación del Cargo: Asesores</b>	<b>Nº Vacantes: Tres</b>
<b>Supervisado por: Administrador</b>	<b>Área: Administrativa</b>
<b>Supervisa a: Ninguno</b>	
<b>Naturaleza del puesto: Recaudar los pagos que hace el cliente a la asociación.</b>	
<p><b>Responsabilidades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Inspeccionar la obra a ejecutarse y realizar la debida factura para el cliente.</b></li> <li>2. <b>Recaudar el dinero una vez terminada la obra.</b></li> <li>3. <b>Elaborar informes de obras atendidas, cobradas y por pagar.</b></li> <li>4. <b>Movilizarse a la asociación a presentar informes de recaudación.</b></li> <li>5. <b>Otras actividades asignadas a su cargo.</b></li> </ol>	
<p><b>Perfil del Puesto:</b>  <b>INSTRUCCIÓN FORMAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tercer nivel: Cursando últimos semestres en Administración de empresas, o carreras afines.</b></li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS PERSONALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capacidad de Trabajar en equipo.</b></li> <li>• <b>Capacidad Analítica y conceptual.</b></li> <li>• <b>Responsable.</b></li> <li>• <b>Puntualidad.</b></li> <li>• <b>Capacidad Matemática</b></li> </ul> <p><b>CAPACITACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Servicio de atención al cliente</b></li> <li>• <b>Normas ISO</b></li> <li>• <b>Cajero</b></li> <li>• <b>Recaudación</b></li> <li>• <b>Contabilidad y Auditoría</b></li> </ul> <p><b>EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>De 6 meses a 1 año en actividades similares.</b></li> </ul>	
<p><b>Herramientas de trabajo:</b>  <b>Suministros de Oficina, Impresora, Sumadora, Licencia tipo B</b></p>	

Nota: Manual de funciones para el cargo de asesores del servicio. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 48.

Manual de funciones - Asesor Contable

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Denominación del Cargo: Asesor Contable</b>	<b>Nº Vacantes: Una</b>
<b>Supervisado por: Presidente</b>	<b>Área: Presidencia</b>
<b>Supervisa a: Ninguno</b>	
<b>Naturaleza del puesto: Llevar la contabilidad de la asociación, así como también la actualización de información con las entidades reguladoras.</b>	
<p><b>Responsabilidades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Elaborar los estados financieros de la asociación y presentar a la presidencia.</b></li> <li>2. <b>Actualizar la información con las entidades reguladoras de la asociación.</b></li> <li>3. <b>Asesorar al presidente sobre las obligaciones que se tiene como asociación con la comunidad y socios.</b></li> <li>4. <b>Las demás actividades que le asignen a su cargo.</b></li> </ol>	
<p><b>Perfil del Puesto:</b>  <b>INSTRUCCIÓN FORMAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tercer nivel: Contador Público Autorizado</b></li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS PERSONALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capacidad de Trabajar en equipo.</b></li> <li>• <b>Capacidad Analítica y conceptual.</b></li> <li>• <b>Proactivo.</b></li> <li>• <b>Capacidad Matemática</b></li> <li>• <b>Capacidad de Tomar Decisiones</b></li> </ul> <p><b>CAPACITACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Servicio de atención al cliente</b></li> <li>• <b>Normas ISO</b></li> <li>• <b>Contabilidad General y Gubernamental</b></li> <li>• <b>Tributación Fiscal</b></li> </ul> <p><b>EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>De 1 a 3 años en actividades similares.</b></li> </ul>	
<p><b>Herramientas de trabajo:</b>  <b>Suministros de Oficina, Impresora, Computadora</b></p>	

Nota: Manual de funciones para el cargo de asesor contable bajo la modalidad contractual de servicios profesionales. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 49.

Manual de funciones - Asesor Jurídico

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Denominación del Cargo: Asesor Jurídico</b>	<b>Nº Vacantes: Una</b>
<b>Supervisado por: Presidente</b>	<b>Área: Presidencia</b>
<b>Supervisa a: Ninguno</b>	
<b>Naturaleza del puesto: Asesorar legal y judicialmente al presidente y asamblea de la asociación.</b>	
<p><b>Responsabilidades:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Asesorar en términos contractuales a la asociación</b></li> <li>2. <b>Asesorar legalmente a la asociación en involucramientos que tenga con organismos del estado</b></li> <li>3. <b>Elaborar los convenios que la asociación va a tener con sus socios.</b></li> <li>4. <b>Las demás actividades de orden lícito de su perfil asignado</b></li> </ol>	
<p><b>Perfil del Puesto:</b>  <b>INSTRUCCIÓN FORMAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tercer nivel: Abogado</b></li> </ul> <p><b>COMPETENCIAS PERSONALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capacidad de Trabajar en equipo.</b></li> <li>• <b>Capacidad Analítica y conceptual.</b></li> <li>• <b>Proactivo.</b></li> <li>• <b>Toma de Decisiones</b></li> <li>• <b>Capacidad de Persuasión</b></li> </ul> <p><b>CAPACITACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Constitución de Empresas con y sin Fines de Lucro</b></li> <li>• <b>Deberes y Obligaciones de las Organizaciones</b></li> <li>• <b>Reglamentos y Leyes del Estado Vigentes</b></li> <li>• <b>Tributación Fiscal</b></li> <li>• <b>Actos y Litigios</b></li> </ul> <p><b>EXPERIENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>De 1 a 3 años en actividades similares.</b></li> </ul>	
<p><b>Herramientas de trabajo:</b>  <b>Suministros de Oficina, Impresora, Computadora</b></p>	

Nota: manual de funciones para el cargo de asesor jurídico bajo la modalidad contractual de servicios profesionales. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 50.

Manual de funciones - Plomeros

<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>	
<b>Denominación del Cargo: Plomeros</b>	<b>Nº Vacantes: 20</b>
<b>Supervisado por: Administrador</b>	<b>Área: Operativa</b>
<b>Supervisa a: Ninguno</b>	
<b>Naturaleza del puesto: Ejecutar las obras en el domicilio donde requieran los clientes.</b>	
<b>Responsabilidades:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Movilizarse hasta el lugar donde va a brindar el servicio</b></li> <li>2. <b>Elaborar informes sobre la ejecución de obras y presentarlas a la asociación.</b></li> <li>3. <b>Solicitar obras a la asociación cuando se encuentre un tiempo en desuso.</b></li> <li>4. <b>Las demás actividades que le sean asignadas.</b></li> </ol>	
<b>Perfil del Puesto:</b> <b>INSTRUCCIÓN FORMAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Indistinto</b></li> </ul> <b>COMPETENCIAS PERSONALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Responsabilidad</b></li> <li>• <b>Trabajo en Equipo</b></li> <li>• <b>Puntualidad</b></li> <li>• <b>Respeto</b></li> </ul> <b>CAPACITACION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plomería</b></li> <li>• <b>Grifería</b></li> <li>• <b>Instalaciones</b></li> <li>• <b>Normas INEN</b></li> </ul> <b>EXPERIENCIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desde 1 año en actividades similares.</b></li> </ul>	
<b>Herramientas de trabajo:</b> <b>Herramientas de Trabajo de Plomería</b>	

Nota: manual de funciones para el cargo de plomero. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

#### 4.6. Direccionamiento estratégico

“Al definir la estructura administrativa, debemos tener en cuenta que esta responde a una visión estratégica de la empresa en el mercado y en su propio interior, por lo cual es indispensable definir estratégicamente a la empresa; para ello se deberá desarrollar un proceso de planificación estratégica (PE).” (Canelos Ramiro, 2010, pág. 202).

El direccionamiento estratégico es el lineamiento que la asociación establece para su vida útil iniciando con una misión que debe cumplir y que a través de objetivos, políticas y estrategias llega hasta lograr la visión pretendida. En el transcurso de este numeral se estructuran la misión y visión de la asociación.

#### 4.6.1. Misión

La misión organizacional se entiende como “una declaración duradera de propósitos que distingue a una institución de otras similares. Es un compendio de la razón de ser de una organización, esencial para determinar los objetivos y formular estrategias”. (Canelos Ramiro, 2010, pág. 203)

La misión es la razón de existencia de la asociación o empresa por la cual está en el mercado y que bien está ofreciendo. A continuación la misión de la Asociación de Plomeros Quito.

#### Misión

Somos una organización sin fines de lucro dedicada a la prestación de servicios de grifería a todas las viviendas y oficinas de la ciudad de Quito. El servicio presenta la mejor calidad y garantía alcanzando la satisfacción plena del cliente.

#### 4.6.2. Visión

“Es la declaración amplia y suficiente de dónde se quiere que la empresa o área, esté dentro de 3 o 5 años. No debe expresarse en números, debe ser comprometedor y motivante de tal manera que estimule y promueva la pertenencia de todos los miembros de la organización.” (Gómez Serna, 2000, pág. 20).

La visión es la situación futura en la cual la empresa desea encontrarse luego de un período de tiempo de 3 o 5 años. La asociación establece la siguiente visión a un tiempo de 5 años a futuro.

## Visión

La asociación de plomeros Quito, pretende ser en 5 años una organización reconocida y confiable en su trabajo, líder en el mercado en la prestación de servicios de grifería y plomería, alineada a los valores y principios como filosofía organizacional.

### 4.6.3. Objetivos de la asociación

- En el primer año de actividades se pretende posicionar a la asociación de plomeros Quito en el mercado, implementando todos los medios de mercadeo para lograr introducir el servicio en las mentes del cliente.
- En el segundo año la asociación de plomeros Quito pretende solidificarse en el mercado a través de una organización y prestación de un servicio de calidad donde la garantía de mantenimiento y reparación sea de la satisfacción plena del cliente.
- En el tercer año de actividades la asociación de plomeros Quito pretende incrementar su rendimiento en la prestación de su servicio para cubrir una mayor parte del mercado.
- En el cuarto año la asociación de plomeros Quito pretende implementar mejoramientos continuos a todos sus procesos productivos, esto incluirá toda la empresa a través de la evaluación administrativa, financiera y operativa.
- En el quinto año la asociación de plomeros Quito pretende liderar el mercado de servicios de plomería y hacer una asociación con un beneficio atractivo para unir a más plomeros a que se unan a la asociación.

### 4.6.4. Políticas de la asociación

- El plan de marketing se implantará cada trimestre durante un mes de publicidad y promociones.
- Mantener siempre en los plomeros la filosofía de calidad de servicio al cliente para brindar garantía y seguridad en el mantenimiento y reparación de la grifería.
- La participación idónea de los socios y el compromiso hacia la asociación son parte clave para el crecimiento y solidificación en el mercado.

- El mejoramiento continuo es la mejor herramienta que toda organización tiene para conseguir el beneficio social y también económico.
- La integración de los socios es la razón de ser de la asociación por lo que es necesario buscar un crecimiento de la organización a través de la integración total del gremio que se dedica a la plomería.

#### 4.6.5. Estrategias de la asociación

- Se asignará un presupuesto al marketing que realizará la asociación a través de medios como radio y volanteo.
- Brindar la capacitación idónea a los plomeros en temas de instalaciones, normas INEN, grifería, etc., para prestar un servicio de calidad.
- Se brindará charlas de implantación de valores y el gran beneficio que se logra con la integración asociativa no solo como prestación de servicio de grifería sino como imagen institucional en el mercado.
- Implantar indicadores de gestión en las áreas administrativa, atención al cliente y operativo con la finalidad de evaluar a la asociación en su productividad.
- Realizar visitas a los plomeros y establecer charlas donde se hablará sobre los beneficios que trae consigo el integrarse a la asociación.

#### 4.6.6. Filosofía empresarial

La filosofía empresarial es la imagen que una empresa quiere proyectar a nivel interno y también en forma externa como institución y es a través de sus principios y valores como son: forma de atención al cliente, el trato con el personal y con el cliente. etc.

- Principios y valores

Entre los principios y valores que la asociación considera importantes implantar en su personal son los siguientes:

- Valores
  - Respeto
  - Responsabilidad
  - Honestidad
  - Lealtad
  - Puntualidad
  
- Principios
  - Servicio al cliente
  - Solidaridad
  - Ética profesional
  - Trabajo en equipo



## **CAPÍTULO 5**

### **ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO**

#### 5.1. Generalidades

El estudio económico financiero tiene la finalidad de determinar la viabilidad del proyecto en base al monto a ser invertido y la recuperación del mismo a través de los estados financieros y la aplicación de los indicadores financieros que en base a varios criterios se puede aducir la puesta en marcha del proyecto, en este caso de la asociación de plomeros en la ciudad de Quito.

#### 5.2. Objetivos

##### 5.2.1. General

Determinar la viabilidad económica y financiera de la asociación de plomeros Quito a través de la aplicación de estados financieros como balance general, estado de resultados y flujo de efectivo; y la aplicación de los indicadores financieros que son el VAN, TIR, PRI y RBC.

##### 5.2.2. Específicos

- Establecer el monto a invertirse en la puesta en marcha de la asociación de plomeros a través de la adquisición de todos los activos tangibles.
- Determinar todos los egresos que tendrá el proyecto en la gestión de la asociación en la prestación del servicio, administración y ventas.
- Cuantificar los ingresos que tendrá el proyecto estableciendo un precio de venta y la cantidad de clientes a los que se va a captar.
- Medir la factibilidad económica del proyecto a través de la aplicación de los estados financieros.
- Medir la viabilidad de la asociación a través de la aplicación de los indicadores financieros.

### 5.3. Presupuesto a invertir

El presupuesto a invertirse en el proyecto es de \$34.147,70 dólares, monto que se deduce de invertir en activos fijos con un valor de \$28.568,84 dólares; y en capital de trabajo un valor de \$5.578,70 dólares. A continuación se detalla cada rubro mencionado.

Tabla 51.

#### Presupuesto de inversión

<b>INVERSIÓN</b>	<b>VALOR</b>
Activos Fijos	28.568,84
Capital de Trabajo	5.578,86
<b>TOTAL</b>	<b>34.147,70</b>

Nota: para obtener el presupuesto a invertirse tomamos en cuenta los activos fijos y el capital de trabajo. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

#### 5.3.1. Activos fijos

Estos activos son todos los bienes tangibles que posee la empresa, mismos que son utilizados para poder funcionar y prestar el servicio; estos bienes no son objetos de comercialización o giro del negocio de la empresa, sino que se conservan hasta la vida útil de la misma.

Tabla 52.

#### Activos fijos

<b>ACTIVO</b>	<b>INVERSIÓN</b>
Muebles y enseres	2.110,00
Equipo de oficina	120,00
Equipo de computación	1.327,04
Vehículo	25.011,80
<b>TOTAL</b>	<b>28.568,84</b>

Nota: los valores se establecieron según proformas solicitadas. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

#### 5.3.1.1. Muebles y enseres

Los muebles y enseres que se adquirirán en el área administrativa y en ventas son los siguientes:

Tabla 53.

Muebles y enseres

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>ADMINISTRACIÓN</b>			
Escritorio en L (Estación de trabajo de dos cuerpos con cajonera metálica 1.50 x 1.50)	1	230,00	230,00
Escritorios Individuales (Estación de trabajo de un solo cuerpo con dos cajones y portateclado de 150 x 120)	2	160,00	320,00
Silla Fijas Normales (tapizado en cuerina)	20	25,00	500,00
Silla Ergonómica con Ruedas (Semiejecutivas)	2	90,00	180,00
Archivero Metálico de 4 Gavetas	1	150,00	150,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>1.380,00</b>
<b>VENTAS</b>			
Escritorios Individuales (Estación de trabajo de un solo cuerpo con dos cajones y portateclado de 150 x 120)	1	160,00	160,00
Silla Fijas Normales (tapizado en cuerina)	2	25,00	50,00
Silla Ergonómica con Ruedas (Semiejecutivas)	1	90,00	90,00
Sillón de espera (tripersonal)	2	140,00	280,00
Archivero Metálico 4 Gavetas	1	150,00	150,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>730,00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>2.110,00</b>

Nota: los valores se establecieron según proformas solicitadas. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonatan.

5.3.1.2. Equipo de oficina

Entre los bienes que se adquirirán como equipo de oficina están los teléfonos y las sumadoras.

Tabla 54.

Equipo de oficina

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>ADMINISTRACIÓN</b>			
Teléfonos	2	23,00	46,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>46,00</b>
<b>VENTAS</b>			
Teléfonos	2	23,00	46,00
Sumadoras	1	28,00	28,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>74,00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>120,00</b>

Nota: los valores se establecieron según proformas solicitadas. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

5.3.1.3. Equipo de computación

Se adquirirá el número de computadoras para el área administrativa y también para el servicio de atención al cliente.

Tabla 55.

Equipo de computación

CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>ADMINISTRACIÓN</b>			
Computadora Intel Core I3 3.5 Ghz Garant. 1000gb 4gb Led 20	2	404,80	809,60
Impresora Canon Mx472 Wifi Con Sistema De Tinta Continua	1	112,64	112,64
<b>SUBTOTAL</b>			<b>922,24</b>
<b>VENTAS</b>			
Computadora Intel Core I3 3.5 Ghz Garant. 1000gb 4gb Led 20	1	404,80	404,80
<b>SUBTOTAL</b>			<b>404,80</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1.327,04</b>

Nota: los valores se establecieron según proformas solicitadas. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

#### 5.3.1.4. Vehículo

El medio de transporte que se adquirirá será utilizado para la movilización de personal, herramientas, entre otras cosas. Este activo será financiado mediante el concesionario proveedor del vehículo, donde solicita el pago de \$6.000 dólares como entrada inicial y la diferencia a pagarse en 5 años.

Tabla 56.

Vehículo

VEHÍCULO	VEHÍCULO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Camioneta GREAT WALL / Wingle Full AC 2.4 CD 4x2 TM	Letra Inicial Pagada	1	6.000,00	6.000,00
	Saldo Financiado	1	19.011,80	19.011,80
	<b>TOTAL</b>			<b>25.011,80</b>

Nota: el valor se estableció según proforma solicitada. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

#### 5.3.2. Capital de trabajo

El capital de trabajo es el efectivo que se debe invertir para garantizar la cobertura de costos y gastos en el corto plazo, dada la naturaleza del bien, el servicio se venderá desde el primer mes de operaciones por lo que es necesario establecer un monto equivalente a un mes cubierto. La fórmula para establecer un monto idóneo del capital de trabajo es la del método de desfase dado de la siguiente manera:

$$Cap.Trab. = \frac{Costos\ y\ Gastos\ Totales}{365} * días\ de\ desfase$$

Dónde los días de desfase es el tiempo en el cual la empresa logra obtener el primer ingreso por venta de sus productos, en este caso son 30 días.

Para aplicar la fórmula en los datos de la asociación, se ha cuantificado los costos y gastos totales anuales, los cuales ascienden a \$67.876,08 dólares, cabe indicar que en este monto no se incluyen depreciaciones ni amortizaciones.

$$Cap.Trab. = \frac{67.876,08}{365\ días\ al\ año} * 30\ días$$

*Cap. Trab. = 5.578,86 dólares*

El capital de trabajo con el cual se iniciará toda labor de prestación del servicio es de \$5.578,86 dólares. Es necesario mencionar que en el cálculo de este capital de trabajo no se tomaron en cuenta los costos que se debe pagar al personal de plomería ya que como asociación se busca beneficiar al sector y no buscar lucro en base al esfuerzo del plomero pagándole un salario o un sueldo fijo, sino que tal costo es el mismo ingreso que percibirá el plomero por sus servicios prestados.

#### 5.4. Financiamiento de la inversión

Una vez determinado el monto a invertirse en la asociación, se procede a financiarla con recursos ya sea propios, ajenos o mixtos. En este caso el capital a invertirse en muebles, enseres, equipos, computadoras y demás activos se financiará con recursos aportados por los generadores de la idea (socios) con un monto de \$15.135,90 dólares y la diferencia que es el vehículo se adquirirá median financiamiento en la concesionaria donde se comprará el bien, aportando con una cuota inicial del 25% del valor del vehículo con una tasa del 15,19% y a un plazo de 5 años.

Tabla 57.

Financiamiento de la inversión

<b>FUENTE</b>	<b>INVERSIÓN</b>	<b>% PARTICIPACIÓN</b>
Socios	15.135,90	44%
Préstamo	19.011,80	56%
<b>TOTAL</b>	<b>34.147,70</b>	<b>100%</b>

Nota: el préstamo corresponde a la compra del vehículo que será financiado a través de la concesionaria.  
Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

#### 5.5. Costos y gastos del proyecto

Los costos y gastos del proyecto pueden ser directos e indirectos, dentro de cada área como puede ser operativa, administrativa y de ventas. Los costos directos en este caso son los de mano de obra que se debe pagar a los plomeros de acuerdo al número de obras que hayan ejecutado, se menciona que la asociación organizará las obras y las

distribuirá adecuadamente para que el personal reciba la misma cantidad mensual a ejecutar en la prestación de sus servicios.

#### 5.5.1. Costo de mano de obra

De acuerdo al estudio de mercado son 20 personas plomeras que quieren asociarse a la propuesta. En el estudio de mercado también se ha identificado que en promedio los plomeros ejecutan hasta 25 obras mensuales, y que la asociación tiene la finalidad de estandarizar hasta esta cantidad de obras mensuales para los plomeros que alcanzan menores cantidades. El costo del servicio establecido hasta la actualidad es de \$28,50 dólares como promedio por obra que también se obtuvo del estudio de mercado, considerando estos aspectos se mantendrá este costo que al multiplicarlo por la cantidad de obras anuales se tiene el costo de mano de obra.

Tabla 58.

Costo de la mano de obra

<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD PLOMEROS</b>	<b>CANTIDAD UNIT. OBRAS</b>	<b>CANTIDAD MES</b>	<b>CANTIDAD AÑO</b>
Cantidad de Obras	20	25	500	6.000
Costo Unitario Servicio por Obra				28,50
<b>COSTO TOTAL DEL SERVICIO</b>				<b>171.000,00</b>

Nota: costo de la mano de obra. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

El costo que se deberá pagar a los plomeros en forma anual es de \$171.000,00 dólares que la asociación pagará a los obreros dependiendo de la cantidad de obras realizadas, que con la organización se espera la igualdad para todos los plomeros.

#### 5.5.2. Costo de materiales del servicio de plomería

Este costo se debe a la compra de materiales que sirven para brindar el servicio de plomería, estos materiales serán vendidos a los clientes a precios más razonables, ganando participación en el mercado en la adquisición del servicio de plomería de la asociación.

Tabla 59.

Costo de material de plomería

Detalle	Cantidad Anual	Unidad Medida	Costo Unitario	Costo Total
Cemento 50 KG Selva Alegre	200	50 KG	6,37	1.273,21
Tubo PP Roscable 1/2" x 6M Plastigama	50	6M	6,33	316,26
Tubo PP Roscable 3/4" x 6M Plastigama	50	6M	9,58	479,08
Tubo Plastigama Cuatritubo 1 1/2" x 6M	50	6M	7,47	373,70
Tubo Plastigama Cuatritubo 3/4" x 6M	25	6M	9,86	246,43
Tubo Desague E/c 2" x 3M Plastigama	4	3M	4,12	16,46
Tubo Desague E/c 3" x 3M Plastigama	4	3M	7,82	31,29
Tubo Desague E/c 4" x 3M Plastigama	4	3M	9,97	39,87
Tubo Desague E/c 6" x 3M Plastigama	4	3M	22,92	91,70
Codo Desague E/c Plastigama 3" x 90° Plastigama	2	3" x 90°	1,91	3,82
Codo Desague E/c Plastigama 4" x 45° Plastigama	4	4" x 45°	2,78	11,14
Codo H3 1/2" x 90°	50	1/2" x 90°	0,40	20,04
Codo H3 1/2" x 45°	50	1/2" x 45°	0,76	38,17
Sellador Polimex 100 cc	10	100cc	10,25	102,47
Teflón Alemán	50	Unidad	0,41	20,28
Universal H3 1/2"	50	1/2"	1,01	50,44
Tee H3 1 1/2"	50	1 1/2"	0,50	24,95
Llave Paso FV 1/2" Pesada	7	1/2"	8,69	60,85
Jgo Llaves Allen Pretul Pulgadas	25	Jgo	1,28	32,09
Manguera P\Sanitario H1 1/2 x 7/8 Coflex	25	1 1/2 x 7/8	2,75	68,86
<b>Total</b>				<b>3.301,11</b>

Nota: costo de materiales del servicio. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

5.5.3. Gastos administrativos

Los gastos administrativos se incurren por la gestión empresarial y se obtiene de cotizar los suministros de oficina, sueldos a personal administrativo, seguros, entre otros rubros que se incluyen dentro de los gastos en el área administrativa. A continuación se detallan los gastos administrativos de la Asociación de Plomeros Quito.



Tabla 60.

Suministros de oficina

Detalle	Cantidad Anual	Unidad Medida	Costo Unitario	Costo Total
Esferos	1	Cajas	3,75	3,75
Carpetas	50	Unidades	0,26	13,00
Grapas	2	Cajas	3,50	7,00
Facturas	24	Cientos	20,00	480,00
Papel bond	5	Resmas	3,45	17,25
<b>Total</b>				<b>521,00</b>

Nota: suministros de oficina. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 61.

Sueldos a personal administrativo

Detalle	1 Administrador	1 Secretaria	Asesor Contable	Asesor Jurídico	TOTAL
Remuneración Mensual	600,00	375,00	120,00	120,00	1.215,00
Aporte Patronal	72,90	45,56	-	-	118,46
Décimo Tercer Sueldo	50,00	31,25	-	-	81,25
Décimo Cuarto Sueldo	29,50	29,50	-	-	59,00
Vacaciones	-	-	-	-	-
Fondos de Reserva	A partir del segundo año		-	-	
<b>RMU</b>	<b>752,40</b>	<b>481,31</b>	<b>120,00</b>	<b>120,00</b>	<b>1.473,71</b>
Nº Vacantes	1	1	1	1	
<b>TOTAL RMU</b>	752,40	481,31	120,00	120,00	1.473,71
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>9.028,80</b>	<b>5.775,75</b>	<b>1.440,00</b>	<b>1.440,00</b>	<b>17.684,55</b>

Nota: sueldos del personal administrativo al primer año. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

La asociación de plomeros Quito tendrá dos empleados, a tiempo completo y se contratará a un asesor contable y a uno asesor jurídico bajo modalidad contractual de servicios profesionales, por tanto, tenemos que cancelar \$17.648,55 dólares por sueldos al primer año.

A continuación se presenta los sueldos del personal administrativo proyectado al quinto año en el cual, a partir del segundo año se consideran los fondos de reserva. Además se consideró la inflación salarial de acuerdo a la evolución anual de los últimos seis años que corresponde en promedio un incremento del 8,44%.

Tabla 62.

Sueldos a personal administrativo proyectados al quinto año

Años	% Incremento	Remuneración	Beneficios					Total Beneficios	Total Sueldo más Beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondos de Reserva	Aporte Patronal		
1	8,44%	14.580,00	975,00	708,00	-	-	1.421,55	3.104,55	17.684,55
2	8,44%	15.810,55	1.057,29	771,72	528,65	1.057,29	1.541,53	4.956,47	20.767,03
3	8,44%	17.144,96	1.146,53	841,17	573,26	1.146,53	1.671,63	5.379,12	22.524,08
4	8,44%	18.592,00	1.243,29	916,88	621,65	1.243,29	1.812,72	5.837,83	24.429,83
5	8,44%	20.161,16	1.348,23	999,40	674,11	1.348,23	1.965,71	6.335,68	26.496,84

Nota: sueldos personal administrativo proyectados al quinto año. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 63.

Gasto de servicios básicos

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	TOTAL ANUAL
Agua	15,00	180,00
Energía Eléctrica	18,00	216,00
Teléfono/Internet	38,00	456,00
<b>TOTAL</b>	<b>71,00</b>	<b>852,00</b>

Nota: gastos de servicios básicos. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 64.

Gastos de útiles de aseo y limpieza

Detalle	Cantidad Anual	Unidad Medida	Costo Unitario	Costo Total
Detergentes (2 Kg)	10	Unidades	3,00	30,00
Toallas de Secado	5	Unidades	3,00	15,00
Jabones	12	Unidades	0,56	6,72
Paños de Lavado	10	Unidades	0,50	5,00
Trapeadores	2	Unidades	3,50	7,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>63,72</b>

Nota: gastos de útiles de aseo y limpieza. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 65.

Gastos de constitución de la asociación

Detalle	Cantidad Anual
Gastos Honorarios Abogado	950,00
Notaría	65,00
Registro Mercantil	55,00
Permiso Funcionamiento (LUAE)	450,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.520,00</b>

Nota: gastos de constitución de la Asociación. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 66.

Otros gastos

Detalle	Cantidad Anual
Gastos de investigación y desarrollo	1.500,00
Licencia para Software y página web	550,00
Gastos Pre operativos	200,00
Garantía de Arriendo	1.200,00
<b>TOTAL</b>	<b>3.450,00</b>

Nota: estos rubros representan otros gastos que incurren en la puesta en marcha de la asociación. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 67.

Gasto de arriendo

Detalle	Coto Mensual	Costo Anual
Gasto de Arriendo	600,00	7.200,00
<b>TOTAL</b>		<b>7.200,00</b>

Nota: gastos de arriendo anual. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 68.

Gastos de mantenimiento de vehículo

Concepto	Total Inversión	Porcentaje Anual	Valor Mensual	Valor anual
VEHÍCULO	25.011,80	8%	166,75	2.000,94
<b>TOTAL</b>				<b>2.000,94</b>

Nota: gastos correspondientes al mantenimiento del vehículo. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 69.

Gasto matrícula de vehículo

Detalle	Valor
Matrícula	730,00
<b>TOTAL</b>	<b>730,00</b>

Nota: gasto asignado al pago por matrícula del vehículo. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

5.5.4. Gastos de ventas

Estos gastos a diferencia de los administrativos son los que se incurren para poder vender el servicio o bien a la población, en este caso se tiene los suministros de oficina, la atención al cliente y la inspección de las obras en ejecución, y como parte importante que es la publicidad que debe difundirse para posicionar a la asociación en el mercado.

Tabla 70.

Suministros de oficina en ventas

Detalle	Cantidad Anual	Unidad Medida	Costo Unitario	Costo Total
Esferos	1	Cajas	3,75	3,75
Carpetas	100	Unidades	0,26	26,00
Grapas	6	Cajas	3,50	21,00
Papel bond	10	Resmas	3,45	34,50
<b>Total</b>				<b>85,25</b>

Nota: gasto suministros de oficina en ventas. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 71.

Sueldos al personal en ventas

Detalle	Atención al Cliente	Agentes de Recaudación	TOTAL
Remuneración Mensual	385,00	455,00	840,00
Aporte Patronal	46,78	55,28	102,06
Décimo Tercer Sueldo	32,08	37,92	70,00
Décimo Cuarto Sueldo	29,50	29,50	59,00
Vacaciones	-	-	-
Fondos de Reserva	A partir del segundo año		-
<b>RMU</b>	<b>493,36</b>	<b>577,70</b>	1.071,06
Nº Vacantes	1	3	
<b>TOTAL RMU</b>	493,36	1.733,10	2.226,46
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>5.920,33</b>	<b>20.797,17</b>	<b>26.717,50</b>

Nota: gasto por sueldos del personal de ventas al primer año. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

La asociación de plomeros Quito tendrá 4 empleados en el área de ventas, a tiempo completo, por tanto, tenemos que cancelar \$26.717,50 dólares por sueldos al personal en ventas en el primer año.

A continuación se presenta los sueldos del personal en ventas proyectado al quinto año en el cual, a partir del segundo año se consideran los fondos de reserva. Además se consideró la inflación salarial de acuerdo a la evolución anual de los últimos seis años que corresponde en promedio un incremento del 8,44%.

Tabla 72.

Sueldos del personal en ventas proyectados al quinto año

Años	% Incremento	Remuneración	Beneficios					Total Beneficios	Total Sueldo más Beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondos de Reserva	Aporte Patronal		
1	8,44%	21.000,00	1.750,00	1.416,00	-	-	2.551,50	5.717,50	26.717,50
2	8,44%	22.772,40	1.897,70	1.543,44	948,85	1.897,70	2.766,85	9.054,54	31.826,94
3	8,44%	24.694,39	2.057,87	1.682,35	1.028,93	2.057,87	3.000,37	9.827,38	34.521,77
4	8,44%	26.778,60	2.231,55	1.833,76	1.115,77	2.231,55	3.253,60	10.666,24	37.444,83
5	8,44%	29.038,71	2.419,89	1.998,80	1.209,95	2.419,89	3.528,20	11.576,73	40.615,45

Nota: sueldos personal en ventas proyectados al quinto año. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Tabla 73.

Gastos de publicidad

Detalle	Cantidad Anual	Unidad Medida	Costo Unitario	Costo Total
Mantenimiento Página Web	1	Pagos	50,00	50,00
Artículos de Promociones	1	Presupuesto	3.000,00	3.000,00
Volanteo	1	Presupuesto	1.000,00	1.000,00
<b>TOTAL ANUAL</b>				<b>4.050,00</b>

Nota: Gastos de Publicidad. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

5.5.5. Otros egresos

En estos gastos se involucran a las depreciaciones y a las amortizaciones que son egresos incurridos no en efectivo sino como pago que tienen los activos fijos por la vía fiscal. La depreciación es el desgaste que sufren los activos por el uso; y la amortización es el vencimiento de licencias y patentes adquiridas.

Tabla 74.

Depreciaciones tangibles

CONCEPTO	VALOR	VIDA ÚTIL	PORCENTAJ E	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR RESIDUAL
Muebles y enseres	2.110,00	10,00	10%	211,00	1.055,00
Equipos de oficina	120,00	10,00	10%	12,00	60,00
Equipos de computación	1.327,04	3,00	33,333%	442,35	-
Vehículo	25.011,80	5,00	20%	5.002,36	-
<b>TOTAL</b>	<b>28.568,84</b>			<b>5.667,71</b>	<b>1.115,00</b>

Nota: depreciación de activos tangibles. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

5.6. Proyección de costos y gastos

La proyección de los costos y gastos se los ha realizado en base a la inflación que en forma anual va variando. El método utilizado para la proyección de costos y gastos es el de crecimiento exponencial, la inflación promedio anual de acuerdo al Banco Central es de 3,67% y la inflación salarial de acuerdo a la evolución anual de los últimos seis años es de 8,44%. Las depreciaciones se mantienen constantes durante los cinco años de vida útil del proyecto. Para el caso de la proyección de la mano de obra se ha considerado el

8,42% de incremento ya que la demanda crece a ese porcentaje lo que indica que la asociación deberá cubrir también ese incremento.

Tabla 75.

Proyección de costos y gastos

<b>COSTOS Y GASTOS</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>OPERATIVOS</b>	<b>174.301,11</b>	<b>188.820,46</b>	<b>204.556,59</b>	<b>221.611,73</b>	<b>240.096,73</b>
Mano de Obra	171.000,00	185.398,20	201.008,73	217.933,66	236.283,68
Material de Plomería	3.301,11	3.422,26	3.547,86	3.678,07	3.813,05
<b>ADMINISTRATIVOS</b>	<b>33.722,21</b>	<b>30.304,23</b>	<b>32.443,81</b>	<b>34.754,39</b>	<b>37.250,55</b>
Suministros de oficina	521,00	540,12	559,94	580,49	601,80
Sueldos	17.684,55	19.276,16	21.011,01	22.902,01	24.963,19
Costo servicios básicos	852,00	883,27	915,68	949,29	984,13
Útiles de aseo y limpieza	63,72	66,06	68,48	71,00	73,60
Gastos de legalización de la empresa	1.520,00				
Gasto de arriendo	7.200,00	7.464,24	7.738,18	8.022,17	8.316,58
Reparación y mantenimiento vehículo	2.000,94	2.074,38	2.150,51	2.229,43	2.311,25
Gasto matricula vehículo	730,00				
Otros gastos	3.150,00				
<b>VENTAS</b>	<b>30.852,75</b>	<b>33.409,09</b>	<b>36.187,41</b>	<b>39.207,39</b>	<b>42.490,48</b>
Suministros de oficina	85,25	88,38	91,62	94,98	98,47
Sueldos	26.717,50	29.122,08	31.743,06	34.599,94	37.713,93
Publicidad	4.050,00	4.198,64	4.352,72	4.512,47	4.678,08
<b>DEPRECIACIONES</b>	<b>5.667,71</b>	<b>5.667,71</b>	<b>5.667,71</b>	<b>5.225,36</b>	<b>5.225,36</b>
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>2.701,75</b>	<b>2.253,93</b>	<b>1.733,14</b>	<b>1.127,49</b>	<b>423,16</b>
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>	<b>247.245,53</b>	<b>260.455,41</b>	<b>280.588,65</b>	<b>301.926,35</b>	<b>325.486,28</b>

Nota: Proyección de Costos y Gastos. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

### 5.7. Presupuesto de ingresos

El presupuesto de ingresos se obtiene considerando la cantidad de obras a ejecutarse en el año y el precio al cual se va a vender cada obra, es necesario recordar que la asociación al tratarse de una forma jurídica que no busca fines de lucro sino el beneficio de sus asociados ha establecido un precio de venta mínimo para dar sostenibilidad a sí misma y no generar grandes utilidades, en el presente cuadro se presenta los ingresos de la asociación.

Tabla 76.

Presupuesto de ingresos por venta del servicio

<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD PLOMEROS</b>	<b>CANTIDAD UNIT. OBRAS</b>	<b>CANTIDAD MES</b>	<b>CANTIDAD AÑO</b>
Cantidad de Obras	20	25	500	6.000
Precio Unitario Servicio por Obra				40,00
<b>COSTO TOTAL DEL SERVICIO</b>				<b>240.000,00</b>

Nota: presupuesto de ingresos por venta del servicio. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

El precio de venta se ha establecido considerando un 40,35% sobre el costo que es de \$28,5 dólares, quedando como precio de venta al cliente de \$40,00 dólares.

Por otro lado también se tiene los ingresos generados por la compra y venta de material de plomería como es cemento, tubería, etc.; para la venta de los materiales se ha considerado el precio de venta del material, tomando en cuenta que la asociación recibe un 8% de descuento del proveedor de estos materiales.



Tabla 77.

Presupuesto de ingresos por venta de material de plomería

Detalle	Cantidad Anual	Unidad Medida	Precio de Venta	Precio Total
Cemento 50 KG Selva Alegre	200	50 KG	6,92	1383,92
Tubo PP Roscable 1/2" x 6M Plastigama	50	6M	6,88	343,765
Tubo PP Roscable 3/4" x 6M Plastigama	50	6M	10,41	520,74
Tubo Plastigama Cuatritubo 1\2" x 6M	50	6M	8,12	406,2
Tubo Plastigama Cuatritubo 3\4" x 6M	25	6M	10,71	267,8575
Tubo Desague E\c 2" x 3M Plastigama	4	3M	4,47	17,8916
Tubo Desague E\c 3" x 3M Plastigama	4	3M	8,50	34,0136
Tubo Desague E\c 4" x 3M Plastigama	4	3M	10,83	43,3384
Tubo Desague E\c 6" x 3M Plastigama	4	3M	24,92	99,67
Codo Desague E\c Plastigama 3" x 90° Plastigama	2	3" x 90°	2,08	4,1568
Codo Desague E\c Plastigama 4" x 45° Plastigama	4	4" x 45°	3,03	12,1068
Codo H3 1/2" x 90°	50	1/2" x 90°	0,44	21,785
Codo H3 1/2" x 45°	50	1/2" x 45°	0,83	41,49
Sellador Polimex 100 cc	10	100cc	11,14	111,383
Teflón Alemán	50	Unidad	0,44	22,04
Universal H3 1/2"	50	1/2"	1,10	54,825
Tee H3 1\2"	50	1\2"	0,54	27,115
Llave Paso FV 1/2" Pesada	7	1/2"	9,45	66,1465
Jgo Llaves Allen Pretul Pulgadas	25	Jgo	1,40	34,875
Manguera P\Sanitario H1\2 x 7\8 Coflex	25	1\2 x 7\8	2,99	74,845
<b>Total</b>				<b>3.588,16</b>

Nota: presupuesto de ingresos por venta de material de plomería. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Para proyectar los ingresos se ha tomado en cuenta un 8,42% que es el crecimiento de la demanda y que se está cubriendo con la asociación. Para proyectar la venta de material de plomería se ha considerado un 3,67% de la inflación.

Tabla 78.

Presupuesto total de ingresos

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Venta del Servicio	240.000,00	260.208,00	282.117,51	305.871,81	331.626,21
Venta de Material de Plomería	3.588,16	3.719,85	3.856,37	3.997,90	4.144,62
<b>TOTAL</b>	<b>243.588,16</b>	<b>263.927,85</b>	<b>285.973,88</b>	<b>309.869,71</b>	<b>335.770,83</b>

Nota: presupuesto proyectado de ingresos. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

### 5.7.1. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el volumen de ventas a las cuales la empresa debe llegar para que sus ingresos totales se igualen a sus egresos totales. En el punto de equilibrio el beneficio que tiene la empresa es igual a cero. (Baca Urbina Gabriel, 2006).

La fórmula del punto de equilibrio es la siguiente:

$$\text{Punto de Equilibrio en Dólares} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \frac{\text{Costos Variables Totales}}{\text{Ingresos Totales}}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

Como se puede ver en la fórmula, es necesario clasificar los costos y gastos en fijos y variables. Los costos fijos son aquellos que deben pagarse en un mismo valor se produzca o no se produzca, siempre se debe pagar por el rubro; y los costos variables son aquellos que dependen del nivel de producción, conociendo que si se eleva el volumen de producción, también se elevará el costo. A continuación la clasificación de los costos fijos y costos variables.

Tabla 79

Clasificación de costos fijos y costos variables

COSTOS Y GASTOS	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL
<b>OPERATIVOS</b>			
Mano de Obra		171.000,00	171.000,00
Material de Plomería		3.301,11	3.301,11
<b>ADMINISTRATIVOS</b>			-
SUMINISTROS DE OFICINA		521,00	521,00
SUELDOS	17.684,55		17.684,55
COSTO SERVICIOS BÁSICOS		852,00	852,00
UTILES DE ASEO Y LIMPIEZA		63,72	63,72
GASTOS DE LEGALIZACION DE LA EMPRESA	1.520,00		1.520,00
GASTO DE ARRIENDO	7.200,00		7.200,00
REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO VEHÍCULO		2.000,94	2.000,94
GASTO MATRICULA VEHÍCULO	730,00		730,00
OTROS GASTOS		3.150,00	3.150,00
<b>VENTAS</b>			-
SUMINISTROS DE OFICINA		85,25	85,25
SUELDOS	26.717,50		26.717,50
PUBLICIDAD		4.050,00	4.050,00
GASTOS FINANCIEROS	2.701,75		2.701,75
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>	<b>56.553,80</b>	<b>185.024,03</b>	<b>241.577,83</b>

Nota: clasificación de costos fijos y costos variables. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

- Punto de equilibrio en dólares:

$$\text{Punto de Equilibrio en Dólares} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{1 - \frac{\text{Costos Variables Totales}}{\text{Ingresos Totales}}}$$

$$\text{Punto de equilibrio en dólares} = \frac{56.553,80}{1 - \frac{185.024,03}{243.588,16}}$$

$$\text{Punto de equilibrio en dólares} = \frac{56.553,80}{0,24}$$

$$\text{Punto de equilibrio en dólares} = 235.226,49$$

- Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{Punto de Equilibrio en Unidades} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

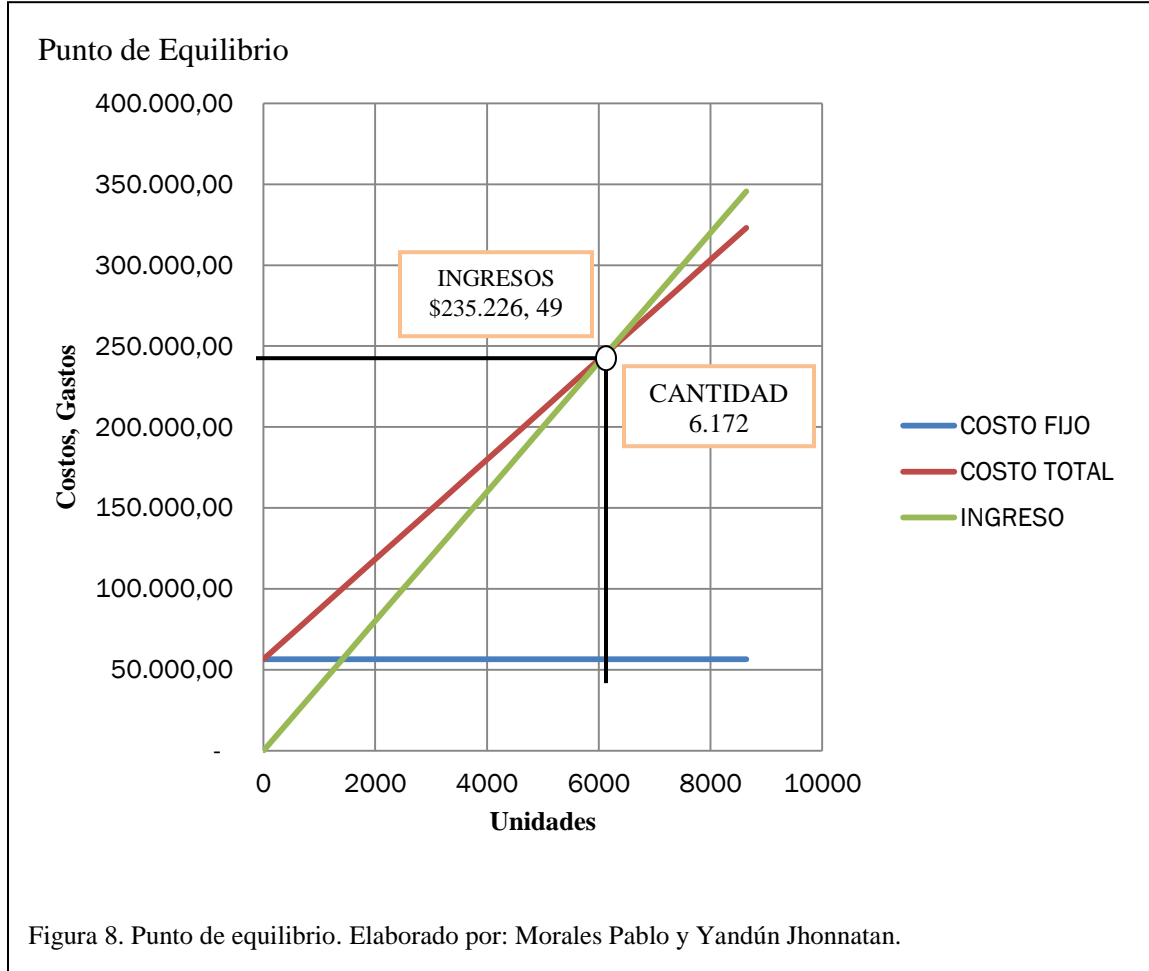
$$\text{Punto de equilibrio en unidades} = \frac{56.553,80}{40,00 - 30,84}$$

$$\text{Punto de equilibrio en unidades} = \frac{56.553,80}{9,16}$$

$$\text{Punto de equilibrio en unidades} = 6.172 \text{ unidades}$$

El cálculo indica que cuando la asociación venda el servicio número 6.172 generará un ingreso de 235.226,49 dólares, mismos que serán iguales a los costos y gastos totales; en este punto no se tendrá ni pérdidas ni ganancias. Significa que si la institución vende el servicio 6.173, va a seguir generando un beneficio.

A continuación se presenta el gráfico que representa el punto de equilibrio, en éste gráfico se visualizan los costos totales, los costos fijos y los ingresos.



### 5.8. Estados financieros

Los estados financieros son informes donde se detalla la actividad económica de la empresa, entre los más utilizados está el balance general, el estado de resultados y el flujo de efectivo.

### 5.8.1. Balance general

El balance general es un informe financiero que detalla los activos, pasivos y el patrimonio que posee la empresa, la ecuación contable debe cumplirse que los Activos = Pasivo + Patrimonio.

Tabla 80.

#### Balance general

DETALLE CUENTA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>CORRIENTES</b>	<b>5.578,86</b>	<b>4.840,69</b>	<b>10.784,51</b>	<b>18.120,34</b>	<b>26.966,28</b>	<b>37.449,11</b>
Caja / Bancos	5.578,86	4.840,69	10.784,51	18.120,34	26.966,28	37.449,11
<b>NO CORRIENTES</b>						
<b>TANGIBLES</b>	<b>28.568,84</b>	<b>22.901,13</b>	<b>17.233,43</b>	<b>11.565,72</b>	<b>6.340,36</b>	<b>1.115,00</b>
Muebles y Enseres	2.110,00	2.110,00	2.110,00	2.110,00	2.110,00	2.110,00
Equipo de Oficina	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Equipo de Computación	1.327,04	1.327,04	1.327,04	1.327,04	-	-
Vehículo	25.011,80	25.011,80	25.011,80	25.011,80	25.011,80	25.011,80
(-) Depreciación Acumulada	-	(5.667,71)	(11.335,41)	(17.003,12)	(20.901,44)	(26.126,80)
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>34.147,70</b>	<b>27.741,83</b>	<b>28.017,94</b>	<b>29.686,06</b>	<b>33.306,64</b>	<b>38.564,11</b>
<b>PASIVOS</b>						
Amortización del Préstamo	19.011,80	16.263,30	13.066,97	9.349,86	5.027,09	0,00
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>19.011,80</b>	<b>16.263,30</b>	<b>13.066,97</b>	<b>9.349,86</b>	<b>5.027,09</b>	<b>0,00</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	15.135,90	15.135,90	15.135,90	15.135,90	15.135,90	15.135,90
Utilidad Neta	-	(3.657,37)	3.472,44	5.385,23	7.943,35	10.284,56
Utilidad Acumulada	-	-	(3.657,37)	(184,93)	5.200,30	13.143,66
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>15.135,90</b>	<b>11.478,53</b>	<b>14.950,97</b>	<b>20.336,20</b>	<b>28.279,55</b>	<b>38.564,11</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>34.147,70</b>	<b>27.741,83</b>	<b>28.017,94</b>	<b>29.686,06</b>	<b>33.306,64</b>	<b>38.564,11</b>
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Nota: balance general proyectado. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

## 5.8.2. Estado de resultados

El estado de resultados es un informe en el cual se muestran las utilidades o pérdidas de la empresa dentro de un período de tiempo, que es de un año fiscal. El estado de resultados se estructura con los ingresos y los egresos que se han incurrido en el año de actividades.

Tabla 81.  
Estado de resultados

	DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(=)	<b>Ventas</b>	<b>243.588,16</b>	<b>263.927,85</b>	<b>285.973,88</b>	<b>309.869,71</b>	<b>335.770,83</b>
(+)	Venta del Servicio	240.000,00	260.208,00	282.117,51	305.871,81	331.626,21
(+)	Venta de Material de Plomería	3.588,16	3.719,85	3.856,37	3.997,90	4.144,62
(-)	<b>Costo de Producción</b>	<b>174.301,11</b>	<b>188.820,46</b>	<b>204.556,59</b>	<b>221.611,73</b>	<b>240.096,73</b>
	Mano de Obra	171.000,00	185.398,20	201.008,73	217.933,66	236.283,68
	Material de Plomería	3.301,11	3.422,26	3.547,86	3.678,07	3.813,05
(=)	<b>Utilidad Bruta En Ventas</b>	<b>69.287,05</b>	<b>75.107,39</b>	<b>81.417,29</b>	<b>88.257,98</b>	<b>95.674,11</b>
(-)	<b>Gastos Operacionales</b>	70.242,67	69.381,02	74.298,93	79.187,14	84.966,39
	Gastos Administrativos	33.722,21	30.304,23	32.443,81	34.754,39	37.250,55
	Gastos de Ventas	30.852,75	33.409,09	36.187,41	39.207,39	42.490,48
	Depreciaciones	5.667,71	5.667,71	5.667,71	5.225,36	5.225,36
(=)	<b>Utilidad Operacional</b>	<b>(955,62)</b>	<b>5.726,37</b>	<b>7.118,37</b>	<b>9.070,84</b>	<b>10.707,72</b>
(-)	Gastos Financieros	2.701,75	2.253,93	1.733,14	1.127,49	423,16
(=)	<b>Utilidad Antes de Part. Trab.</b>	<b>(3.657,37)</b>	<b>3.472,44</b>	<b>5.385,23</b>	<b>7.943,35</b>	<b>10.284,56</b>
(-)	Part. Trabajadores 15%					
(=)	<b>Utilidad Antes de Imp. Renta</b>	<b>(3.657,37)</b>	<b>3.472,44</b>	<b>5.385,23</b>	<b>7.943,35</b>	<b>10.284,56</b>
(-)	Imp. Renta 22%					
(=)	<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>(3.657,37)</b>	<b>3.472,44</b>	<b>5.385,23</b>	<b>7.943,35</b>	<b>10.284,56</b>

Nota: estado de resultados proyectado. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

La asociación de plomeros Quito durante los cinco años del proyecto muestra un crecimiento de la utilidad, por tanto, la asociación para el quinto año tendrá una utilidad de \$10.284,56. La asociación no realiza pagos de impuestos de ninguna naturaleza dado que es una organización sin fines de lucro.

### 5.8.3. Flujo de efectivo

Este estado muestra si la empresa tiene liquidez o efectivo para poder cubrir sus obligaciones en el corto plazo. La empresa muchas de las veces puede tener utilidades pero no siempre va a presentar liquidez.

Tabla 82.

#### Flujo de efectivo

	DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(=)	<b>Ventas</b>		<b>243.588,16</b>	<b>263.927,85</b>	<b>285.973,88</b>	<b>309.869,71</b>	<b>335.770,83</b>
(+)	Venta del Servicio		240.000,00	260.208,00	282.117,51	305.871,81	331.626,21
	Venta de Material de Plomería		3.588,16	3.719,85	3.856,37	3.997,90	4.144,62
(-)	<b>Costo de Producción</b>		<b>174.301,11</b>	<b>188.820,46</b>	<b>204.556,59</b>	<b>221.611,73</b>	<b>240.096,73</b>
	Mano de Obra		171.000,00	185.398,20	201.008,73	217.933,66	236.283,68
	Material de Plomería		3.301,11	3.422,26	3.547,86	3.678,07	3.813,05
(=)	<b>Utilidad Bruta En Ventas</b>		<b>69.287,05</b>	<b>75.107,39</b>	<b>81.417,29</b>	<b>88.257,98</b>	<b>95.674,11</b>
(-)	Gastos Operacionales		70.242,67	69.381,02	74.298,93	79.187,14	84.966,39
	Gastos Administrativos		33.722,21	30.304,23	32.443,81	34.754,39	37.250,55
	Gastos de Ventas		30.852,75	33.409,09	36.187,41	39.207,39	42.490,48
	Depreciaciones		5.667,71	5.667,71	5.667,71	5.225,36	5.225,36
	<b>Utilidad Operacional</b>		<b>(955,62)</b>	<b>5.726,37</b>	<b>7.118,37</b>	<b>9.070,84</b>	<b>10.707,72</b>
(=)	Gastos Financieros		2.701,75	2.253,93	1.733,14	1.127,49	423,16
(-)	<b>Utilidad Antes de Part. Trab.</b>		<b>(3.657,37)</b>	<b>3.472,44</b>	<b>5.385,23</b>	<b>7.943,35</b>	<b>10.284,56</b>
(=)	Part. Trabajadores 15%		-	-	-	-	-
(-)	<b>Utilidad Antes de Imp. Renta</b>		<b>(3.657,37)</b>	<b>3.472,44</b>	<b>5.385,23</b>	<b>7.943,35</b>	<b>10.284,56</b>
(=)	Imp. Renta 22%		-	-	-	-	-
(-)	<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>(3.657,37)</b>	<b>3.472,44</b>	<b>5.385,23</b>	<b>7.943,35</b>	<b>10.284,56</b>
(=)	Depreciaciones		5.667,71	5.667,71	5.667,71	5.225,36	5.225,36
(+)	<b>INVERSIONES</b>	<b>34.147,70</b>					
(+)	Inversión Fija	28.568,84					
(-)	Capital de Trabajo	5.578,86					
(+)	<b>PRÉSTAMO</b>	<b>19.011,80</b>					
(-)	Amortización Préstamo		2.748,50	3.196,33	3.717,12	4.322,76	5.027,09
(+)	Valor Residual Activos						1.115,00
(+)	Recuperación de Capital de Trabajo						5.578,86
(=)	<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>(15.135,90)</b>	<b>(738,16)</b>	<b>5.943,82</b>	<b>7.335,82</b>	<b>8.845,95</b>	<b>17.176,68</b>

Nota: flujo de caja proyectada. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.



Mientras que en el estado de resultados se encontraba que se tenía pérdida por la actividad al final del año fiscal, en el estado de flujo de efectivo se muestra un resultado positivo para el segundo año lo que significa que la asociación tendrá liquidez para cubrir sus costos y gastos en el corto plazo.

## 5.9. Evaluación financiera

La evaluación se refiere a la aplicación de los diferentes indicadores financieros como es el VAN, TIR, PRI, RB/C, que con sus criterios miden la viabilidad del proyecto.

### 5.9.1. Tasa de descuento

Esta tasa sale de sumar el costo promedio ponderado de capital (CPPC), más la tasa de riesgo país, y más la tasa promedio de inflación promedio. A continuación el cálculo de la Tasa de Descuento.

$$CPPC = \% RP * TP + \%RA * TA * (1 + tasa impositiva)$$

$$TD = CPPC + \%R.País + \% Infl.$$

Tabla 83.

Cálculo de la tasa de descuento

FUENTE	% PARTICIPACIÓN	COSTO CAPITAL	PONDERACIÓN
Socios	44%	5,32%	0,024
Préstamo	56%	15,19%	0,053
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>7,69%</b>
			3,67%
			5,69%
			<b>17,05%</b>

Nota: cálculo de la tasa de descuento. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

La tasa de descuento es de 17,05%, tasa a la cual se actualizarán los flujos de efectivo y que será considerada como tasa referencial como porcentaje de exigencia de rendimiento de la inversión.

### 5.9.2. Valor actual neto

El VAN es la sumatoria algebraica de todos los flujos actualizados empezando del año cero. Este se evalúa bajo tres criterios como son: si el VAN es menor a 0, el proyecto no es viable; si es igual a 0, el proyecto debe ajustarse y si el VAN es mayor a 0, entonces el proyecto si es rentable. La fórmula es la siguiente:

$$VA = Flujo Efectivo * \left[ \frac{1}{(1 + TD)^n} \right]$$

Dónde el valor actual se obtiene multiplicando el flujo por el factor de actualización dado por la fórmula siguiente:

$$Factor\ de\ Actualización = \left[ \frac{1}{(1 + TD)^n} \right]$$

Tabla 84.

Valor actual neto

AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	FACTOR ACTUALIZACIÓN	FLUJOS ACTUALIZADOS
0	(15.135,90)		(15.135,90)
1	\$ (738,16)	0,8544	\$ (630,66)
2	\$ 5.943,82	0,7299	\$ 4.338,63
3	\$ 7.335,82	0,6236	\$ 4.574,87
4	\$ 8.845,95	0,5328	\$ 4.713,22
5	\$ 17.176,68	0,4552	\$ 7.819,08
<b>VAN =</b>			<b>\$ 5.679,24</b>

Nota: valor actual neto. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

El VAN es positivo, esto muestra que se tendrá un valor adicional a lo que se exige del proyecto; este valor no es tan elevado puesto que lo que se busca con la asociación es beneficiar a los socios y no como una empresa dedicada al lucro.

### 5.9.3. Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno indica el porcentaje real al cual la asociación va a recuperar su inversión y que si se actualizan los flujos de efectivo a esta tasa resulta un VAN igual a cero. Esta se evalúa de acuerdo a los siguientes criterios. Si la TIR es menor a la tasa de descuento, el proyecto no es viable; si la TIR es mayor a la tasa de descuento, entonces el proyecto es viable.

A la tasa interna de retorno se la obtiene a través de la interpolación de tasas, una menor y otra mayor, la menor es la tasa que resulta un VAN positivo y la mayor con la cual resulta un VAN negativo y que se la tiene realizando varias iteraciones incrementándole a la tasa menor para que el resultado sea dicho VAN negativo. La fórmula es la siguiente:

$$TIR = T_{menor} + (T_{mayor} - T_{menor}) * \left( \frac{VAN\ positivo}{VAN\ positivo - VAN\ negativo} \right)$$

La T menor ya se la tiene al encontrar que el 17,05% resulta un VAN positivo de \$5.679,24 dólares; y la T mayor se la tuvo luego de varias iteraciones que es del 28% que resulta un VAN negativo de -292,33.

$$TIR = 17,05\% + (28\% - 17,05\%) * \left( \frac{5.679,24}{5.679,24 - -292,33} \right)$$

$$TIR = 27,33\%$$

Tabla 85.

Demostración de la TIR

AÑO	FLUJO DE EFECTIVO	FACTOR ACTUALIZACIÓN	FLUJOS ACTUALIZADOS
0	\$ (15.135,90)		\$ (15.135,90)
1	\$ (738,16)	0,7853	\$ (579,71)
2	\$ 5.943,82	0,6168	\$ 3.665,94
3	\$ 7.335,82	0,4844	\$ 3.553,27
4	\$ 8.845,95	0,3804	\$ 3.364,98
5	\$ 17.176,68	0,2987	\$ 5.131,42
<b>VAN =</b>			<b>\$ 0,00</b>

Nota: demostración de la tasa interna de retorno donde el van es igual a cero. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonatan.

La TIR que resultó de la interpolación es de 27,33%, esto indica que el proyecto es viable ya que el porcentaje de retorno de la inversión es superior al esperado.

#### 5.9.4. Período de recuperación de la inversión

Este indicador muestra el tiempo en el cual la asociación va a recuperar su dinero invertido. El tiempo debe ser expresado en año, meses y días exactos. La fórmula utilizada para calcular el PRI es la siguiente:

$$PRI = a + (b - c)/d$$

En la cual, (a) es el año en el que el flujo acumulado no ha sobrepasado al flujo inicial; (b) es el flujo inicial; (c) es el flujo acumulado que no sobrepasa al flujo inicial; y (d) es el flujo no acumulado que hace que el flujo acumulado sobrepase el flujo inicial.

Tabla 86.  
Flujos acumulados

AÑO	FLUJOS	FLUJOS ACUMULADOS
0	(15.135,90)	
1	\$ (630,66)	\$ (630,66)
2	\$ 4.338,63	\$ 3.707,97
3	\$ 4.574,87	\$ 8.282,84
4	\$ 4.713,22	\$ 12.996,06
5	\$ 7.819,08	\$ 20.815,14

Nota: flujos acumulados para poder visualizar el periodo de recuperación de la inversión. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

$$PRI = 4 + (15.135,90 - 12.996,06)/7.819,08$$

$$PRI = 4,27$$

El tiempo real en el cual la asociación recuperará la inversión es en 4 años, 3 meses y 8 días.

#### 5.9.5. Relación beneficio / costo

La relación B/C indica el valor en el cual los beneficios obtenidos de la asociación son mayores a los costos realizados, en este caso se divide la suma de los valores actuales positivos para los valores actuales negativos. A continuación los beneficios y costos actualizados:

Tabla 87.

Relación beneficio costo

<b>AÑO</b>	<b>BENEFICIOS</b>	<b>COSTOS</b>
		<b>15.135,90</b>
1	(630,66)	
2	4.338,63	
3	4.574,87	
4	4.713,22	
5	7.819,08	
<b>SUMA=</b>	<b>20.815,14</b>	<b>15.135,90</b>
<b>RB / C =</b>		<b>1,375</b>

Nota: relación B/C, los beneficios y costos actualizados. Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

El indicador significa que por cada dólar invertido se va a ganar 0,38 centavos de dólar, por tanto, este proyecto es rentable.

## CONCLUSIONES

- En la actualidad el sector del servicio de plomería se encuentra funcionando en forma individual y en forma discriminada ya que no existe una imagen organizacional la cual respalde el servicio y la confiabilidad que se puede brindar cuando se lo preste. Cada proveedor de este servicio se mueve a buscar el trabajo en todo tipo de medio como es el comercio, página del Ministerio de Trabajo, etc. sin que se visualice una estandarización en precios ni en servicios.
- El estudio de mercado demostró que a pesar de que existe una gran oferta del servicio por parte de los plomeros, también existía una gran demanda que aún es superior a dicha oferta, esto se debe a que los plomeros son recomendados acaparando únicamente una parte de ellos y quedando la otra parte sin trabajo.
- El estudio técnico determinó el mejor lugar de ubicación de la asociación; el tamaño idóneo de la asociación al considerar a 20 socios con una cantidad de 25 obras mensuales, que se pretende organizar para lograr esta meta. Se identificó el proceso lógico y la asignación de recursos idónea para poder brindar el servicio. La asociación no solo busca brindar el servicio, sino también busca beneficiar a los clientes comercializando material de plomería.
- Se ha establecido la personería jurídica del proyecto como asociación de plomeros Quito cuyo objeto social es la de brindar servicios de grifería a las viviendas. Se ha considerado un direccionamiento estratégico que llevará a la asociación a tener un enfoque efectivo para lograr el reconocimiento en el mercado.
- En el estudio económico – financiero se ha determinado la viabilidad del proyecto al obtener indicadores atractivos como el VAN de 5.679,24 dólares, una TIR de 27,33%. Estados financieros que brindan información sobre la sostenibilidad que garantizan los ingresos que se tiene de la actividad económica.

## RECOMENDACIONES

- Es necesario continuar con investigaciones frecuentes de mercado para analizar las variaciones de los precios y sobre todo la satisfacción del cliente en cuanto al servicio que están recibiendo por parte de la competencia, para a partir de este análisis implantar mejores planes de marketing.
- Es recomendable mantener el número de 20 socios en la propuesta para poder gestionar de manera efectiva el personal y brindar un servicio de calidad en el tiempo solicitado por el cliente. En el caso de querer incrementar el número de socios, es necesario realizar e implementar una nueva investigación de mercados, para identificar un nuevo segmento.
- Es importante considerar la personería jurídica para obtener beneficios del gobierno como son préstamos, indulto de impuestos de participación trabajadores y de impuestos a la renta. Por otro lado es el beneficio social el que se busca para el sector estudiado como es el de los plomeros y a través de una imagen institucional garantizar al brindar un servicio de calidad.
- Es de total importancia llevar el nivel de ventas establecido en el presupuesto de ingresos para garantizar la sostenibilidad de la asociación, que permita recuperar las inversiones realizadas por parte de los dueños de la propuesta y también cubrir el financiamiento realizado con la concesionaria Ambacar.



## LISTA DE REFERENCIAS

- AGN. (18 de 08 de 2010). *Diario Mercurio de Cuenca*. Recuperado el 05 de 12 de 2014, de <http://www.elmercurio.com.ec/248866-obreros-en-ecuador-alivian-desempleo-en-la-calle-o-en-una-loteria-laboral/#.VIHTR9KG-So>
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2008). *Asamblea Nacional* . Recuperado el 08 de 12 de 2014, de [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Baca Urbina Gabriel. (2006). *Formulación y evaluación de proyectos informáticos*. México: Mcgraw-Hill Interamericana.
- Banco central del Ecuador. (2014). *BCE*. Recuperado el 05 de 12 de 2014, de [http://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=desempleo](http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=desempleo)
- Canelos Ramiro. (2010). *Formulación y evaluación de un plan de negocios*. Quito: UIDE.
- Cedatos. (2014). *CEDATOS*. Recuperado el 05 de 12 de 2014, de [http://www.cedatos.com.ec/detalles\\_noticia.php?Id=86](http://www.cedatos.com.ec/detalles_noticia.php?Id=86)
- Chiavenato Idalberto. (2002). *Administración en los nuevos tiempos*,. Bogotá-Colombia: 5ta Edición.
- Coraggio. L. (2011). *Principios instituciones y prácticas de la Economía Social y Solidaria* . Recuperado el 05 de 12 de 2014, de [www.coraggioeconomia.org](http://www.coraggioeconomia.org)
- Diario El Comercio. (16 de 10 de 2014). *El Comercio Sección Negocios* . Recuperado el 05 de 12 de 2014, de <http://www.elcomercio.com.ec/actualidad/inec-desempleo-ecuador-pobreza-economia.html>
- Francisco, R. (17 de 12 de 2011). *Scribd*. Recuperado el 08 de 12 de 2014, de <http://es.scribd.com/doc/75951216/Concepto-de-Marco-Legal>

- Gates, M. D. (2005). *Investigación de mercados contemporánea*. Madrid , España:: Thomson.
- Gómez Serna. (2000). *Planeación Estratégica*. Bogotá Colombia, : McGraw-Hill.
- Jiménez, J. (2012). *Economía Solidaria*. Recuperado el 05 de 12 de 2014, de [http://www.economiasolidaria.org/files/CIRCUITOS\\_ECONOMICOS\\_SOLIDARIOS\\_INTERCULTURALES.pdf](http://www.economiasolidaria.org/files/CIRCUITOS_ECONOMICOS_SOLIDARIOS_INTERCULTURALES.pdf)
- Koontz Harold. (2010). *Administracion una perspectiva global*,. México, : McGraw - Hill.
- Ley de Economía Popular y Solidaria. (2013). *Ley de Economía Popular y Solidaria*. Quito: Asamblea.
- Liendo, M., & Martínez , A. (11 de 2011). *Universidad Nacional de Rosario* . Recuperado el 08 de 12 de 2014, de <http://www.fcecon.unr.edu.ar/investigacion/jornadas/archivos/liendoasociativ01.pdf>
- Lozano, M. (06 de 2010). *Revista EAN, Versión On line* . Recuperado el 05 de 12 de 2014, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-81602010000100014&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-81602010000100014&script=sci_arttext)
- Pasaca, Manuel Enrique. (2004). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*, . Loja - Ecuador, : Editorial Offset Imagen.
- MIES. (2010). *Ley Orgánica de Participacion Ciudadana*. Quito - Ecuador.
- Mincomercio Industria y Turismo. (S.F de S.F de S.F). *Mincomercio Industria y Turismo de Colombia*. Recuperado el 08 de 12 de 2014, de [http://www.competitividad.com.co/Ministerios/home\\_cluster](http://www.competitividad.com.co/Ministerios/home_cluster)
- Morán Esparza, J. L. (2008). *La economía Social solidaria: redes productivas* . Recuperado el 05 de 12 de 2014, de <http://www.eumed.net/ce/2008a/jlme.htm>

- Murgas Bornachelly, J. L. (2008). *SCRIB*. Recuperado el 5 de marzo de 2013, de PROYECTOS SOCIALES: “UNA REALIDAD APREMIANTE: <http://es.scribd.com/doc/4100148/PROYECTOS-SOCIALES>
- Roberto Dvoskin. (2004). *Fundamentos del marketing teoría y experiencia*, . México: Ediciones Granica S.A.
- Rojas Aguilar, C. (08 de 2000). *Centro de Competitividad de Maule Universidad de Talca*. Recuperado el 08 de 12 de 2014, de [http://ceni.otalca.cl/pdf/newsletter/newsletter6/INNOVACION\\_DISRUPTIVA\\_EN\\_EL\\_AGRO\\_CHILENO\\_presentacion.pdf](http://ceni.otalca.cl/pdf/newsletter/newsletter6/INNOVACION_DISRUPTIVA_EN_EL_AGRO_CHILENO_presentacion.pdf)
- Rosales. (2005, p 95). *La Formulación y Evaluación de Proyectos*. San Jose, Costa Rica: EUNED.
- Sánchez, S. (11 de 04 de 2013). *Escuela Europea de Negocios* . Recuperado el 08 de 12 de 2014, de <http://www.een.edu/blog/los-peligros-de-la-innovacion-disruptiva.html>
- Sieber, S., & Valor , J. (2007). *Technological Innovation Project* . Recuperado el 08 de 12 de 2014, de <http://www.innovacion.cl/wp-content/uploads/2013/04/ESTUDIO-IESE-Innovacion.pdf>
- Valda, J. C. (05 de 07 de 2011). *Grandes Pymes* . Recuperado el 08 de 12 de 2014, de <http://jcvalda.wordpress.com/2011/07/05/la-asociatividad-en-las-pymes/>
- Vegas Rodríguez, J. C. (2008). *Ministerio de Comercio exterior y Turismo del Perú*. Recuperado el 08 de 12 de 2014, de [http://www.mincetur.gob.pe/comercio/ueperu/consultora/docs\\_taller/Presentaciones\\_Tumbes\\_y\\_Piura/1.2.1.2.F1%20Asociatividad%2020080912.pdf](http://www.mincetur.gob.pe/comercio/ueperu/consultora/docs_taller/Presentaciones_Tumbes_y_Piura/1.2.1.2.F1%20Asociatividad%2020080912.pdf)

# ANEXOS

## Anexo 1: Encuesta a la demanda



FACULTAD DE CIENCIA ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
**ENCUESTA A VIVIENDAS**

La presente encuesta tiene por objeto determinar la situación actual del movimiento del mercado de grifería para así poder elaborar una propuesta de Creación de una Asociación, con la finalidad de mejorar el servicio.

### INSTRUCCIONES:

1. La presente encuesta consta de 10 preguntas.
2. Marque su respuesta con una (X).

**SEXO:** \_\_\_\_\_ **EDAD:** \_\_\_\_\_ **SECTOR:** \_\_\_\_\_

### CUESTIONARIO

1. La vivienda donde usted reside es:  
Casa Propia ( ) Casa Arrendada ( )
2. ¿Requiere o ha requerido de servicios de grifería en el último año?  
Sí ( ) No ( )
3. ¿Con qué frecuencia requiere de servicios de grifería?  
Mensual ( ) Trimestral ( ) Semestral ( ) Anual ( )
4. ¿Qué tan satisfecho se encuentra sobre el servicio de grifería que recibe?  
Satisfecho ( ) Poco satisfecho ( ) Nada satisfecho ( )
5. ¿Cuál es el presupuesto que usted asigna al mantenimiento y reparación de grifería?  
De 15 a 25 dólares ( ) De 26 a 35 dólares ( ) De 36 a 45 dólares ( ) Más de 46 dólares ( )
6. Cuando contrata a un plomero ¿lo hace por?  
El precio ( ) Por recomendación ( ) A través de una empresa ( )
7. Cuando requiere de un plomero ¿Dónde recurre?  
MRL ( ) Comercio ( ) Recomendación ( ) Otros ( )
8. ¿Estaría de acuerdo con utilizar los servicios de una Asociación que se dedique a regular el trabajo de los gasfiteros?  
Sí ( ) No ( )
9. ¿Le gustaría que se promoviera el servicio de Plomería a través de la web, redes sociales, o tarjetas de presentación?  
Sí ( ) No ( )
10. ¿Cuál cree usted que sería el mejor sector para ubicar la Asociación de plomeros para la prestación de servicios de grifería?  
SUR ( ) CENTRO ( ) NORTE ( )

GRACIAS POR SU GENTIL COLABORACIÓN

Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

## Anexo 2. Encuesta a la oferta



FACULTAD DE CIENCIA ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

### ENCUESTA A PLOMEROS

La presente encuesta tiene por objeto determinar la situación actual del movimiento del mercado de grifería para así poder elaborar una propuesta de Creación de una Asociación, con la finalidad de mejorar el servicio.

#### INSTRUCCIONES:

- La presente encuesta consta de 10 preguntas.
- Marque su respuesta con una (X).

SEXO: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

SECTOR: \_\_\_\_\_

Nivel de educación

Primaria

Secundaria

Superior

Otros

#### CUESTIONARIO

- ¿Desde hace que tiempo se dedica a los labores de plomería?  
De 1 a 5 años ( ) De 6 a 10 años ( ) De 11 a 15 años ( ) Más de 16 años ( )
- ¿Cuántas obras realiza al mes?  
De 1 a 3 obras ( ) De 4 a 5 obras ( ) Más de 6 obras ( )
- ¿Cuál es el costo mínimo por obra?  
10 a 20 Dólares ( ) 30 a 40 Dólares ( ) 50 a 60 Dólares ( )
- ¿Su forma de trabajar es?  
Por Obra ( ) Por día ( )
- ¿Cuál es el sector al que más arreglos ha realizado?  
Sur ( ) Centro ( ) Norte ( )
- ¿Considera que el sector de la plomería es marginado por la Sociedad?  
Sí ( ) No ( )
- ¿Estaría de acuerdo con la creación de una Asociación de plomeros que se dedique a regular el trabajo de los gasfiteros?  
Sí ( ) No ( )
- ¿Estaría dispuesto a recibir una capacitación técnica y profesional en el área de plomería?  
Sí ( ) No ( )
- ¿Usted piensa que el sistema de oferta laboral que ofrece el Ministerio de Trabajo (red socio empleo), funciona?  
Sí ( ) No ( )  
Porqué.....
- ¿Cada qué tiempo usted cree que la vivienda necesita un cambio o arreglo de tuberías?  
De 1 a 5 años ( ) De 6 a 10 años ( ) De 11 a 15 años ( ) De 16 a 20 años ( ) De 21 a 25 años ( )  
Más de 26 años ( )

Gracias por su colaboración

Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Anexo 3. Solicitud de base de datos de plomeros registrados en la Red Socio Empleo del Ministerio de Trabajo



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

Quito, 07 de noviembre de 2014

**PARA:** Mgs. Cynthia González.  
**GERENTE RED SOCIO EMPLEO**

**DE:** Pablo Roberto Morales Mosquera.

**ASUNTO:** *Solicitud de base de datos de plomeros ingresados en la Red Socio Empleo de la Provincia de Pichincha.*

Reciba un cordial saludo y a la vez éxitos en las funciones diarias que viene desarrollando en bien de nuestro país.

Mi nombre es Pablo Roberto Morales Mosquera, portador de la cédula de ciudadanía Nro. 172043565-8, estudiante de la Universidad Politécnica Salesiana, a usted comparezco con el debido respeto para solicitarle lo siguiente:

Mucho agradeceré, se sirva autorizar a quien corresponda, remitir una base de datos de los plomeros ingresados a la Red Socio Empleo, correspondiente a la Provincia de Pichincha, donde consten los nombres y números telefónicos, debido a que me encuentro elaborando el proyecto de mi tesis titulado: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICO Y SOCIAL PARA LA CREACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE PLOMEROS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE GRIFERÍA EN LA CIUDAD DE QUITO**, con el fin de brindar un mejor servicio a la comunidad y reducir el nivel de desempleo ambulante en nuestra ciudad.

Este pedido lo hago basado en el Artículo 18, numeral 1 de la Constitución de la República del Ecuador y los artículos 1 y 19 de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP), cuya información me servirá para obtener una información confiable y segura; la misma que será usada como medio de investigación para el desarrollo de mi tesis y una mejora sustancial a nivel social entre los plomeros y la comunidad de este Distrito Metropolitano.

Agradezco de antemano la atención que se dé al presente documento.

Atentamente;

  
**Pablo Morales**  
C.I. 172043565-8

**DATOS CONTACTO**

e-mail: pmorales@mmree.gob.ec; jpablo1\_1@hotmail.com  
telf.: 0999 47 14 78 (claro)

3814000

10530

VANESSA TRUJILLO

2014 - Nov. - 07 15:00

Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.

Anexo 4. Respuesta de solicitud al Ministerio de Relaciones Laborales sobre datos consolidados

 Ministerio de Relaciones Laborales

**Oficio Nro. MRL-SE-2014-1854**  
**Quito, D.M., 28 de agosto de 2014**

**Asunto:** INSTITUTO REMITENTE: UNNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA  
USUARIO REMITENTE: PABLO MORALES ASUNTO: SOLICITUD DE DATOS CONSOLIDADOS PARA FINES EDUCATIVOS

Estudiante  
Jhonnatan Fabricio Yandun Tomalo  
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. 0008521MTZ2014, remitimos la información solicitada por los señores Pablo Morales y Jhonnatan Yandún; estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana, quienes están elaborando su tesis titulada: "Estudio de factibilidad económico y social para la creación de la asociación de plomeros para la prestación de servicios de grifería en la ciudad de Quito".

**La información remitida por esta Coordinación, debe ser utilizada solo para fines académicos.**

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,


Mgs. Cynthia Elena González Penabaz  
**COORDINADORA DE EMPLEO Y SALARIOS, ENCARGADA**

Referencias:  
- MRL-DSG-2014-63565-EXTERNO

Anexos:  
- INFORMACIÓN CONSOLIDADA PLOMEROS.pdf

vt

República del Salvador Nro-34-183 y Suiza  
Telf: +(593 2) 381 4000  
[www.relacioneslaborales.gob.ec](http://www.relacioneslaborales.gob.ec)

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales.


Anexo 5. Logotipo de la asociación de plomeros Quito



Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonnatan.



Anexo 6. Formato de facturas de la asociación de plomeros Quito



**ASOCIACIÓN DE  
PLOMEROS  
QUITO**

**ADPQ**  
Av. América y Juan José  
Villalengua  
QUITO - ECUADOR

Cliente: \_\_\_\_\_  
 R.U.C / C.I.: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Telefonos: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

CANT	DESCRIPCIÓN	MODELO	TOTAL
			SUBTOTAL
			IVA.
<b>REFERIDOR:</b>			<b>TOTAL</b>

REFERIDOR: \_\_\_\_\_  
 Cliente: \_\_\_\_\_  
 R.U.C / C.I.: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Teléfonos: \_\_\_\_\_

Observaciones \_\_\_\_\_

SÍRVACE GIRAR SU CHEQUE CRUZADO A NOMBRE DE ADPQ

\_\_\_\_\_  
ADPQ  
NOMBRE: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
VTO. BNO. CLIENTE

### INSTALACIÓN

FECHA: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
DÍA    MES    AÑO

Persona de Contacto: \_\_\_\_\_  
 Dirección de instalación: \_\_\_\_\_

TDS: \_\_\_\_\_ PRESIÓN: \_\_\_\_\_ OTO: \_\_\_\_\_ No Personas: \_\_\_\_\_


Abastecimiento de Agua: \_\_\_\_\_ Tubería: \_\_\_\_\_

### CROQUIS

**INSTALACIÓN** \_\_\_\_\_


Elaborado por: Morales Pablo y Yandún Jhonatan.

Anexo 7. Tabla de amortización del financiamiento del vehículo

DATOS DEL VEHICULO - LIVIANO USO PARTICULAR								
VALOR VEHICULO:	23.990,00							
Entrada:	6.000,00							
EXTRAS:	0,00							
								
DATOS SEGURO DEL VEHICULO								
AÑOS>	1	2	3	4	5			
TOTAL Valor a pagar anual por seguro:	1.257,46	1.068,84	961,96	865,76	779,18			
Prima acumulada del seguro:	1.257,46	2.326,30	3.288,26	4.154,02	4.933,20			
Valor total de seguro a incluir en cuota mensual:	4.933,20							
DATOS FINANCIAMIENTO								
Valor a financiar para adquisición:	17.990,00							
Dispositivo de Seguridad:	481,60							
Costo Fideicomiso:	540,20							
Valor total a Financiar:	19.011,80							
Plazo para el Crédito en meses:	60		5	años				
Tasa de Interés anual:	15,19%	Tasa mensual:	1,27%					
Tasa anual de Seguro de Desgravamen:	1,00%	Tasa mensual:	0,0833%			(Aplicable sobre el total financiado)		
TABLA AMORTIZACION								
No. CUOTA	CAPITAL INICIAL	CUOTA INTERES	CUOTA CAPITAL	SALDO CAPITAL	CUOTA SEGURO VEHICULO	CUOTA SEGURO DESGRAVA MEN	CUOTA MENSUAL AUTO SUPLENTE	CUOTA TOTAL MENSUAL *
1	19.011,80	240,66	213,53	18.798,27	82,22	16,46	2,80	555,67
2	18.798,27	237,95	216,23	18.582,04	82,22	16,46	2,80	555,67
3	18.582,04	235,22	218,97	18.363,07	82,22	16,46	2,80	555,67
4	18.363,07	232,45	221,74	18.141,33	82,22	16,46	2,80	555,67
5	18.141,33	229,64	224,55	17.916,78	82,22	16,46	2,80	555,67
6	17.916,78	226,80	227,39	17.689,39	82,22	16,46	2,80	555,67
7	17.689,39	223,92	230,27	17.459,12	82,22	16,46	2,80	555,67
8	17.459,12	221,00	233,18	17.225,93	82,22	16,46	2,80	555,67
9	17.225,93	218,05	236,14	16.989,79	82,22	16,46	2,80	555,67
10	16.989,79	215,06	239,13	16.750,67	82,22	16,46	2,80	555,67
11	16.750,67	212,04	242,15	16.508,52	82,22	16,46	2,80	555,67
12	16.508,52	208,97	245,22	16.263,30	82,22	16,46	2,80	555,67
13	16.263,30	205,87	248,32	16.014,98	82,22	16,46	2,80	555,67
14	16.014,98	202,72	251,46	15.763,51	82,22	16,46	2,80	555,67
15	15.763,51	199,54	254,65	15.508,87	82,22	16,46	2,80	555,67
16	15.508,87	196,32	257,87	15.250,99	82,22	16,46	2,80	555,67
17	15.250,99	193,05	261,14	14.989,86	82,22	16,46	2,80	555,67
18	14.989,86	189,75	264,44	14.725,42	82,22	16,46	2,80	555,67
19	14.725,42	186,40	267,79	14.457,63	82,22	16,46	2,80	555,67
20	14.457,63	183,01	271,18	14.186,45	82,22	16,46	2,80	555,67
21	14.186,45	179,58	274,61	13.911,84	82,22	16,46	2,80	555,67
22	13.911,84	176,10	278,09	13.633,75	82,22	16,46	2,80	555,67
23	13.633,75	172,58	281,61	13.352,15	82,22	16,46	2,80	555,67
24	13.352,15	169,02	285,17	13.066,97	82,22	16,46	2,80	555,67
25	13.066,97	165,41	288,78	12.778,19	82,22	16,46	2,80	555,67
26	12.778,19	161,75	292,44	12.485,76	82,22	16,46	2,80	555,67
27	12.485,76	158,05	296,14	12.189,62	82,22	16,46	2,80	555,67
28	12.189,62	154,30	299,89	11.889,73	82,22	16,46	2,80	555,67
29	11.889,73	150,50	303,68	11.586,05	82,22	16,46	2,80	555,67
30	11.586,05	146,66	307,53	11.278,52	82,22	16,46	2,80	555,67
31	11.278,52	142,77	311,42	10.967,10	82,22	16,46	2,80	555,67
32	10.967,10	138,83	315,36	10.651,74	82,22	16,46	2,80	555,67
33	10.651,74	134,83	319,35	10.332,38	82,22	16,46	2,80	555,67
34	10.332,38	130,79	323,40	10.008,98	82,22	16,46	2,80	555,67
35	10.008,98	126,70	327,49	9.681,49	82,22	16,46	2,80	555,67
36	9.681,49	122,55	331,64	9.349,86	82,22	16,46	2,80	555,67
37	9.349,86	118,35	335,83	9.014,02	82,22	16,46	2,80	555,67
38	9.014,02	114,10	340,09	8.673,94	82,22	16,46	2,80	555,67
39	8.673,94	109,80	344,39	8.329,55	82,22	16,46	2,80	555,67
40	8.329,55	105,44	348,75	7.980,80	82,22	16,46	2,80	555,67
41	7.980,80	101,02	353,16	7.627,63	82,22	16,46	2,80	555,67
42	7.627,63	96,55	357,63	7.270,00	82,22	16,46	2,80	555,67
43	7.270,00	92,03	362,16	6.907,84	82,22	16,46	2,80	555,67
44	6.907,84	87,44	366,75	6.541,09	82,22	16,46	2,80	555,67
45	6.541,09	82,80	371,39	6.169,70	82,22	16,46	2,80	555,67
46	6.169,70	78,10	376,09	5.793,61	82,22	16,46	2,80	555,67
47	5.793,61	73,34	380,85	5.412,76	82,22	16,46	2,80	555,67
48	5.412,76	68,52	385,67	5.027,09	82,22	16,46	2,80	555,67
49	5.027,09	63,63	390,55	4.636,54	82,22	16,46	2,80	555,67
50	4.636,54	58,69	395,50	4.241,04	82,22	16,46	2,80	555,67
51	4.241,04	53,68	400,50	3.840,54	82,22	16,46	2,80	555,67
52	3.840,54	48,61	405,57	3.434,97	82,22	16,46	2,80	555,67
53	3.434,97	43,48	410,71	3.024,26	82,22	16,46	2,80	555,67
54	3.024,26	38,28	415,91	2.608,35	82,22	16,46	2,80	555,67
55	2.608,35	33,02	421,17	2.187,18	82,22	16,46	2,80	555,67
56	2.187,18	27,69	426,50	1.760,68	82,22	16,46	2,80	555,67
57	1.760,68	22,29	431,90	1.328,78	82,22	16,46	2,80	555,67
58	1.328,78	16,82	437,37	891,41	82,22	16,46	2,80	555,67
59	891,41	11,28	442,90	448,51	82,22	16,46	2,80	555,67
60	448,51	5,68	448,51	0,00	82,22	16,46	2,80	555,67
<b>TOTAL</b>		<b>8.239,46</b>	<b>19.011,80</b>		<b>4.933,20</b>	<b>987,85</b>	<b>168,00</b>	<b>33.340,32</b>
* La cuota total mensual es simulada en base a las condiciones establecidas en este simulador, el valor real puede variar dependiendo de las fechas y condiciones en las que se concrete finalmente la operación.								

Fuente: Ambacar Great Wall

## Anexo 8. Proforma materiales para el servicio de plomería

		<b>Proforma</b> No. 000002295						
Cliente: <b>CONSUMIDOR FINAL</b>		Fecha: <b>2015/02/26</b>						
Dirección:		Vendedor: <b>10 DARWIN QUIZHPE</b>						
Referencia:		Observacion:						
Ciudad:		Teléfono:						
Codigo	Descripcion	UM	Cantidad	Bonif.	Precio U.	%	Dcto.	Total
20460001	CEMENTO 50KG SELVA ALEGRE (SACOS)	UN	200.00	0	6.9196	0.00	0.000	1,383.9200 *
10100032	TUBO PP ROSCABLE 1/2" x 6M PLASTIGAMA	UN	50.00	0	6.8753	0.00	0.000	343.7600 *
101100039	TUBO PP ROSCABLE 3/4" X 6M PLASTIGAMA	UN	50.00	0	10.4148	0.00	0.000	520.7400 *
211220001	SELLADOR POLIMEX 100 CC	UN	10.00	0	11.1383	0.00	0.000	111.3800 *
291210001	CODO H3 1/2" X 90	UN	50.00	0	0.4357	0.00	0.000	21.7800 *
291210005	UNIVERSAL H3 1/2"	UN	50.00	0	1.0965	0.00	0.000	54.8200 *
291210003	TEE H3 1/2"	UN	50.00	0	0.5423	0.00	0.000	27.1100 *
155200008	LLAVE PASO FV 1/2" PESADA	UN	7.00	0	9.4495	0.00	0.000	66.1400 *
151700022	TEFLON ALEMAN	UN	50.00	0	0.4408	0.00	0.000	22.0400 *
291210002	CODO H3 1/2" X 45	UN	50.00	0	0.8298	0.00	0.000	41.4900 *
155500001	MANGUERA P/SANITARIO H 1/2X7/8 COFLEX	UN	25.00	0	2.9938	0.00	0.000	74.8400 *
222910015	JGO LLAVES ALLEN PRETUL PULGADAS	UN	25.00	0	1.3950	0.00	0.000	34.8700 *
291000001	TUBO PLASTIGAMA CUATRITUBO 1/2" X	UN	50.00	0	8.1240	0.00	0.000	406.2000 *
291000002	TUBO PLASTIGAMA CUATRITUBO 3/4 X 6	UN	25.00	0	10.7143	0.00	0.000	267.8500 *
101000028	TUBO DESAGUE E/C 2" X 3M PLASTIG	UN	4.00	0	4.4729	0.00	0.000	17.8900 *
101000029	TUBO DESAGUE E/C 3" X 3M PLASTIG	UN	4.00	0	8.5034	0.00	0.000	34.0100 *
101000030	TUBO DESAGUE E/C 4" X 3M PLASTIG	UN	4.00	0	10.8346	0.00	0.000	43.3300 *
101000031	TUBO DESAGUE E/C 6" X 3M PLASTIG	UN	4.00	0	24.9175	0.00	0.000	99.6700 *
111000009	CODO DESAGUE E/C PLASTIGAMA 3" X 90	UN	2.00	0	2.0784	0.00	0.000	4.1500 *
111000010	CODO DESAGUE E/C PLASTIGAMA 4" X 90	UN	4.00	0	3.0267	0.00	0.000	12.1000 *

Fuente: Empresa MV Maco Mevi.

Anexo 9. Primera proforma equipos de oficina



**M-MUEBLESA**

Somos expertos en Diseños y Fabricación de Modulares

**Merly Mercedes Moreira Mejía**

MUEBLES DE OFICINA Y EL HOGAR - ENTREGA INMEDIATA

**PROFORMA**

**Nº 0005242**

RUC 1308651254001

Con 10 años de experiencia a su servicio

Persona Natural obligada a llevar contabilidad

ALMACEN PRINCIPAL: Av. América N15-45 y José Ríofrío - Telfs. 2226-135 / 084 004-971 www.mueblesa.amawebs.com E-mail: mueblesacuador@hotmail.com

Quito, a 25 Febrero de 2015.

Cliente: Asociación de Plomeros Quito.

Teléfono: 6037728 ext 1

Dirección: 14 Mariana Reyes s. 8 223 y Pedro de Alvarado Plazo de Entrega:

Condiciones de Pago: Contado. Validez de la Oferta: 15 días.

CANTIDAD	REF.	DETALLE	V. UNITARIO	V. TOTAL
3		estacion de trabajo de 1 solo cuerpo con 2 cajones y portateclado de 1.50x1.20 color a elegir.	160.00	480.00
3		estacion de trabajo de 2 cuerpos con cajonera metálica de 1.50x1.50 color a elegir.	230.00	690.00
3		archivador aereos color a elegir de 0.90 ancho x 0.40 alto x 0.30 fondo.	80.00	240.00
20		sillas fejas color a elegir tapizado en cuerina en pintura al horno.	25.00	500.00
3		sillas semiejecutivas con brazos color negro en malla.	90.00	270.00
1		pliego de 0.60 x 1.80 alto con divisiones rectas.	80.00	80.00
Son: .....			<b>SUBTOTAL</b>	2260.00
Favor Cancelar con Cheque cruzado a nombre de Mueblesa			17% IVA	271.00
			<b>TOTAL \$</b>	2.531.00
Recibi Conforme	C.I. o Sello	Firma	Veronica Aguirre. Vendedor	

Fuente: Empresa M-mueblesa

Anexo 10. Segunda proforma equipos de oficina



# MUEBLECOM

Somos expertos en Diseño y Fabricación de Modulares

**MUEBLES DE OFICINA Y EL HOGAR**

Propietaria: Mirian Piedad Cueva Pacheco

[www.mueblecom.com](http://www.mueblecom.com)

[mcmueblecom@hotmail.com](mailto:mcmueblecom@hotmail.com)

R.U.C.: 1709307399001

## PROFORMA

FABRICA Y ALMACEN PRINCIPAL: Av. América N° 16-51 y Río de Janeiro Telf.: 2239-147 Telefax: 2525-313

0004610

**PERSONA NATURAL OBLIGADA A LLEVAR CONTABILIDAD**

Quito, 25 de Enero de 20 15  
 Cliente: Asociación de Plomeros de Quito Teléfono: 22662216  
 Dirección: Manabazo Puyos 58223 - Y Pedro Albo Plazo de entrega: Inmediata  
 Condiciones de pago: Contado Validez de la oferta: 31 Dias

CANTIDAD	REF.	DETALLE	V. UNITARIO	V. TOTAL
3		Estaciones Alauta	240 <sup>00</sup>	720 <sup>00</sup>
3		Sillon Kalia II	130 <sup>00</sup>	390 <sup>00</sup>
20		Sillas Ergonomica cromada	40 <sup>00</sup>	800 <sup>00</sup>
20		Sillas Durable con Texa	27 <sup>00</sup>	540 <sup>00</sup>
1		Cuento de telepantalla	170 <sup>00</sup>	170 <sup>00</sup>
1		Silla Rimbay c/b	78 <sup>00</sup>	78 <sup>00</sup>
1		Sillon de espera tripersonal gratis	140 <sup>00</sup>	140 <sup>00</sup>
3		Archivo aerico metaluminico	80 <sup>00</sup>	240 <sup>00</sup>
3		Basurero metalico	29 <sup>00</sup>	87 <sup>00</sup>
1		Credenza de 3P.	170 <sup>00</sup>	170 <sup>00</sup>
1		Archivo metalico de 99	150 <sup>00</sup>	150 <sup>00</sup>
1		Papelera de 2 servicios	22 <sup>00</sup>	22 <sup>00</sup>
8% con tarjeta.				712 <sup>00</sup>
Son: .....			<b>SUB - TOTAL</b>	
.....			<b>IVA .....</b>	
<b>ESTE DOCUMENTO NO ES FACTURA Y NO TIENE VALIDEZ TRIBUTARIA</b>			<b>TOTAL</b>	
Recibi Conforme	C. I. o Sello	Firma	Vendedor	

Fuente: Empresa Mueblecom