



# **PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**ESCUELA DE INGENIERÍA**

**FACULTAD DE CIVIL**

**MEDICIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE CALIDAD EN LOS  
USUARIOS, DESPUÉS DE CONSTRUIDAS LAS VIVIENDAS DEL  
MIDUVI CASO: CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL**

**MILTON DAVID LÓPEZ MORENO**

**DIRECTOR: ING. JUAN ENRIQUE MERIZALDE**

**Quito, Febrero 2017**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR por brindarme los mejores años de mi vida estudiantil y saber guiarme en el camino ético y moral que conlleva mi profesión.

A mis profesores Ing. Juan Merizalde, Oscar Jaramillo, Sebastián Baquero, Wilson Cando, darles las gracias por impartirme su valioso conocimiento durante toda mi carrera, lo cual les agradeceré a lo largo de mi vida profesional.

## DEDICATORIA

A mi madre Dolorosa porque en ella me encomendé el primer día de mi vida estudiantil y gracias a ella estoy culminando todos mis propósitos académicos.

A mis abuelos Washington López, Ana Lucia Alarcón, porque gracias ellos conocí el amor que significa ser amado.

A mis padres Milton Hernán y María Teresa, porque sin su apoyo nada de esto sería posible, gracias por su apoyo incondicional durante todos mis años de estudio.

A mis hermanos Paúl y Eduardo por ser mi ejemplo día a día.

A mis amigos Andrés Pomboza, Danniell Vasconez, Jeremy Carpio, Ronal Hinojosa, Diego Mesías, por ser mi segunda familia durante toda mi carrera estudiantil.

*“No puedes volver atrás  
y crear un nuevo comienzo,  
pero puedes empezar ahora  
y crear un nuevo final”*

**Autor desconocido**

## CONTENIDO

|   |    |
|---|----|
| Agradecimiento .....                          | 1  |
| Dedicatoria .....                             | 2  |
| Presentación .....                            | 9  |
| Capítulo 1 .....                              | 1  |
| 1 Introducción.....                           | 1  |
| 1.1 Motivación .....                          | 1  |
| 1.2 Antecedentes .....                        | 1  |
| 1.3 Objetivos .....                           | 2  |
| 1.4 Objetivos Específicos .....               | 2  |
| 1.5 Alcance .....                             | 3  |
| 1.6 Metodología .....                         | 3  |
| 1.7 Descripción Del Entorno.....              | 4  |
| 1.8 Descripción De Los Usuarios .....         | 15 |
| Capítulo 2.....                               | 22 |
| 2 Metodología .....                           | 22 |
| 2.1 Descripción General.....                  | 22 |
| 2.2 Parámetros De Calidad .....               | 24 |
| 2.3 Diseño Y Elaboración De Instrumentos..... | 28 |
| Capítulo 3.....                               | 36 |
| 3 Aplicación De Instrumentos.....             | 36 |
| Capítulo 4.....                               | 59 |
| Conclusiones.....                             | 59 |
| Recomendaciones.....                          | 61 |
| Referencias Bibliográficas .....              | 62 |

|              |    |
|--------------|----|
| Anexos.....  | 63 |
| Anexo 1..... | 64 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| FIGURA 1.1 UBICACIÓN DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....   | 4  |
| FIGURA 1.2 LUGARES DE REFERENCIA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....   | 4  |
| FIGURA 1.3 DISTRIBUCIÓN DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES, PRIMERA ETAPA .....                                       | 5  |
| FIGURA 1.4 CASAS PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES.  | 6  |
| FIGURA 1.5 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DE LAS CASAS DE LA PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES.....            | 7  |
| FIGURA 1.6 ÁREA TERRENO DE LAS CASAS DE LA PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....                     | 8  |
| FIGURA 1.7 VISTA LATERAL DE LAS CASAS DE LA PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....                    | 9  |
| FIGURA 1.8 DISTRIBUCIÓN DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES, SEGUNDA ETAPA .....                                       | 9  |
| FIGURA 1.9 CASAS SEGUNDA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....   | 10 |
| FIGURA 1.10 VISTA EN PLANTA DE LAS CASAS DE LA SEGUNDA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....                 | 11 |
| FIGURA 1.11 VISTA LATERAL DE LAS CASAS DE LA PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....                   | 12 |
| FIGURA 1.12 ACCESOS AL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....   | 13 |
| FIGURA 1.13 PORCENTAJE DE CASAS HABITADAS Y NO HABITADAS EN LA PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES ..... | 14 |
| FIGURA 1.14 PORCENTAJE DE CASAS HABITADAS Y NO HABITADAS EN LA SEGUNDA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES ..... | 15 |
| FIGURA 1.15 LOCALIZACIÓN GUANANDO .....  | 16 |
| FIGURA 1.16 TASA ANALFABETISMO GUANANDO.....   | 17 |
| FIGURA 1.17 RIESGOS NATURALES EN GUANANDO .....  | 17 |
| FIGURA 1.18 ACTIVIDAD ECONÓMICA DE GUANANDO .....  | 18 |

|   |    |
|---|----|
| FIGURA 1.19 PORCENTAJE DE PERSONAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES QUE POSEEN UN TRABAJO .....                          | 19 |
| FIGURA 1.20 DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DE PERSONAS QUE TRABAJAN, SEGÚN SEA EL SECTOR .....                              | 19 |
| FIGURA 1.21 DISTRIBUCIÓN DE EMPLEOS EN EL SECTOR PRIVADO, QUE POSEEN LOS MORADORES DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES..... | 20 |
| FIGURA 1.22 DISTRIBUCIÓN DE EMPLEOS DE MANERA AUTÓNOMA, QUE POSEEN LOS MORADORES DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES.....   | 21 |
| FIGURA 3.1 PORCENTAJE DE PERSONAS QUE SON DUEÑAS DE LAS CASAS EN EL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES.....                    | 37 |
| FIGURA 3.2 AÑOS DE ANTIGÜEDAD DE LAS CASAS DE LA PRIMERA ETAPA EN EL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES.....                   | 38 |
| FIGURA 3.3 AÑOS DE ANTIGÜEDAD DE LAS CASAS DE LA SEGUNDA ETAPA EN EL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES.....                   | 38 |
| FIGURA 3.4 NÚMERO DE PERSONAS QUE VIVEN EN CADA CASA DE LA PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....          | 39 |
| FIGURA 3.5 NÚMERO DE PERSONAS QUE VIVEN EN CADA CASA DE LA SEGUNDA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES.....           | 40 |
| FIGURA 3.6 PORCENTAJE DE PERSONAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES QUE POSEEN UN TRABAJO .....                           | 41 |
| FIGURA 3.7 NÚMERO DE PERSONAS QUE TRABAJAN POR CADA CASA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....                          | 41 |
| FIGURA 3.8 REMUNERACIÓN MENSUAL DE LOS TRABAJADORES DEL BARRIO RESPECTO AL SBU .....                                    | 42 |
| FIGURA 3.9 DISTRIBUCIÓN DE EMPLEOS EN EL SECTOR PRIVADO, QUE POSEEN LOS MORADORES DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES.....  | 43 |
| FIGURA 3.10 DISTRIBUCIÓN DE EMPLEOS DE MANERA AUTÓNOMA, QUE POSEEN LOS MORADORES DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES.....   | 44 |
| FIGURA 3.11 USOS DE LAS CASAS EN EL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....   | 44 |
| FIGURA 3.12 MODO DE ADQUISICIÓN DE LAS CASAS EN EL BARRIO .....   | 45 |
| FIGURA 3.13 PORCENTAJE DE CASAS QUE AÚN SIGUEN SIENDO PAGADAS .....   | 45 |
| FIGURA 3.14 PORCENTAJE DE PERSONAS QUE POSEÍAN O NO VIVIENDA PROPIA ANTES DE TENER LA DEL MIDUVI.....                   | 46 |

|  |    |
|--|----|
| FIGURA 3.15 MOTIVO DE ADQUISICIÓN DE LAS VIVIENDAS DEL MIDUVI .....  | 46 |
| FIGURA 3.16 PORCENTAJE DE VIVIENDAS DEL MIDUVI QUE SATISFACIÓ LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS.....                 | 47 |
| FIGURA 3.17 PORCENTAJE DE PERSONAS A LAS QUE LES OFRECIERON PARÁMETROS DE CALIDAD.....                             | 47 |
| FIGURA 3.18 PARÁMETROS DE CALIDAD OFRECIDOS A LOS MORADORES DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....                  | 48 |
| FIGURA 3.19 PERSONAS A LAS QUE LES PARECIÓ JUSTO EL PRECIO PAGADO POR LA VIVIENDA DEL MIDUVI.....                  | 49 |
| FIGURA 3.20 CASAS QUE HAN SUFRIDO DAÑOS DURANTE EL USO DE TODOS LOS AÑOS .....                                     | 49 |
| FIGURA 3.21 TIPO DE DAÑO QUE HAN SUFRIDO LAS CASAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....                           | 50 |
| FIGURA 3.22 PROBLEMAS SIMILARES DE AGUA EN OTRAS CASAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....                       | 51 |
| FIGURA 3.23 PROBLEMAS SIMILARES DE MAMPOSTERÍA EN OTRAS CASAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....                | 52 |
| FIGURA 3.24 PROBLEMAS SIMILARES DE CUBIERTA EN OTRAS CASAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....                   | 52 |
| FIGURA 3.25 PROBLEMAS SIMILARES DE PISO EN OTRAS CASAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES .....                       | 53 |
| FIGURA 3.5 COMPORTAMIENTO GENERAL DE LAS CASAS DEL MIDUVI CON EL USO.....  | 54 |
| FIGURA 3.27 LA CASA SATISFACE LAS NECESIDADES ACTUALES DE LOS USUARIOS.....  | 55 |
| FIGURA 3.28 HOY EN DÍA ES JUSTO EL PRECIO PAGADO POR LA CASA DEL MIDUVI.....                                       | 55 |
| FIGURA 3.29 EN ESCALA DE 1 AL 5, QUE TAN SATISFECHOS ESTAN LOS USUSARIOS CON SU CASA DEL MIDUVI .....              | 56 |
| FIGURA 3.30 RECOMENDACIÓN POR PARTE DE LOS USUARIOS PARA COMPRAR UNA CASA DEL MIDUVI .....                         | 57 |
| FIGURA 3.31 IMPOTANCIA DE PARÁMETROS DE CALIDAD PARA PRÓXIMOS PROGRAMAS DEL MIDUVI POR PARTE DE LOS USUARIOS ..... | 58 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| TABLA 1.1 Número de casas en la primera etapa del Barrio María de los Ángeles               | 14 |
| TABLA 1.2 Número de casas en la segunda etapa del Barrio María de los Ángeles<br>.....      | 15 |
| TABLA 1.3 Número de habitantes en el Barrio María de los Ángeles.....                       | 18 |
| TABLA 3.1 Casas habitadas en el Barrio María de los Ángeles.....                            | 36 |
| TABLA 3.2 Casas habitadas, pero no encuestadas en el Barrio María de los<br>Ángeles .....   | 36 |
| TABLA 3.3 Distribución de porcentaje de personas que trabajan, según sea el<br>sector ..... | 42 |
| TABLA 3.4 Número de casas con daños similares .....   | 51 |

## PRESENTACIÓN

Esta tesis está organizada en cuatro capítulos como se muestran a continuación:

**Capítulo 1: Introducción y Generalidades.** - Presenta la motivación, los objetivos, alcance y la metodología propuestos para este estudio y generalidades como descripción del entorno y sus habitantes.

**Capítulo 2: Metodología.** - Presenta un resumen sobre calidad y parámetros de calidad considerados en esta investigación. De igual manera el diseño y elaboración de la encuesta que se utilizó en la investigación.

**Capítulo 3: Aplicación.** - Se muestra los resultados obtenidos al encuestar todas las viviendas del lugar de estudio.

**Capítulo 4: Conclusiones y recomendaciones.** - Se proponen las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

# **CAPÍTULO 1**

## **INTRODUCCIÓN**

### **1.1 MOTIVACIÓN**

Medir el nivel de satisfacción de calidad de los usuarios de las viviendas del MIDUVI en el cantón GUANO, parroquia LA MATRIZ, barrio MARÍA DE LOS ANGELES es necesario ya que son unas viviendas de interés social hechas por el Gobierno para ser entregadas a los damnificados por el proceso eruptivo del volcán Tungurahua del año 2006, en este proceso se evidencio una gran destrucción en la parroquia de Guanando, en la comunidad de Cahujá, por tal motivo estas personas afectadas con ayuda del MIDUVI pudieron acceder a un nuevo hogar en el área de estudio antes mencionada, en las cuales es importante conocer si después de varios años, las viviendas aún cumplen con la calidad ofrecida al inicio.

De igual manera conocer si después del reasentamiento los usuarios se sienten satisfechos por haber emigrado de su antigua casa, a las nuevas ofrecidas por el MIDUVI en el año 2008 y conocer si estas presentan daños durante todo el tiempo de uso.

Para de esta manera llegar a una conclusión: si el precio pagado por la vivienda satisface correctamente con las necesidades de los usuarios y si se sienten satisfechos con su nueva vivienda y con el entorno actual.

### **1.2 ANTECEDENTES**

El Gobierno a través del MIDUVI ha venido ofreciendo varios programas de vivienda urbana y rural en todo el país, dirigido hacia las personas que aún no poseían una vivienda propia o se encontraban en alguna zona de riesgo, para que de esta manera puedan adquirir una a manera de donación o a un bajo costo, este podía ser mediante un financiamiento. Estas viviendas generalmente fueron hechas en conjuntos donde se construyeron un gran número de casas de las mismas características.

Entonces realizar el estudio es importante ya que se supone que todas las casas tienen la misma calidad, pero esto puede variar ya sea por diferentes materiales entre casa y casa, tipo de construcción o inclusive diferente mano de obra, por lo cual cada usuario va a tener una opinión diferente. De esta manera mediante este estudio se quiere ayudar a tomar decisiones a las personas que estén pensando en adquirir una casa en los programas de vivienda.

### **1.3 OBJETIVOS**

Medir la calidad en las viviendas del MIDUVI antes mencionadas después de varios años de uso, para de esta manera concluir si estas viviendas interés social ofrecen la suficiente calidad versus su precio.

Conocer si los usuarios se sienten satisfechos ya que fueron obligados a abandonar su antiguo hogar, ya que se encontraban en zona de riesgo por el proceso eruptivo del volcán Tungurahua.

### **1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer de las 102 casas que consta el barrio, el número de casas habitadas y las no habitadas, para poder seguir con la investigación.
- Elaborar un cuestionario, mediante el cual pueda evaluar de manera clara las dimensiones de calidad, según los usuarios y si durante su uso realizaron arreglos de reparación o mantenimiento.
- Evaluar el nivel socio- económico de los usuarios de las viviendas, de igual manera obtener el monto que pagaron por la misma.
- Analizar los resultados de las encuestas, tomando en cuenta las dimensiones de calidad definidas en este estudio.
- Conocer el nivel de satisfacción de calidad en los usuarios antes y en la actualidad, de igual manera conocer si el MIDUVI les ofreció parámetros de

calidad antes de entregar las viviendas a los damnificados por el proceso eruptivo del volcán Tungurahua.

- Concluir en base a los resultados de las encuestas si este tipo de vivienda satisface las aspiraciones de los propietarios por el precio pagado.
- Concluir si los usuarios se sienten satisfechos con las viviendas del MIDUVI después varios años de uso.
- Generar un orden jerárquico de mayor a menor importancia para los usuarios de los parámetros de calidad usados en este estudio.

## **1.5 ALCANCE**

Según el último informe de rendición de cuentas del 2015 de parte del MIDUVI en todo el cantón Guano se han entregado 4519 viviendas, dentro de la parroquia La Matriz en el barrio María de los Ángeles 102 viviendas que fueron entregadas en dos etapas en el 2008 se donaron 80 viviendas y en el 2013 se entregaron 22 viviendas mediante financiamiento a 5 años de las que se evaluará su totalidad las 2 etapas, esto quiere decir, determinar si las necesidades de tener vivienda propia fueron cubiertas.

## **1.6 METODOLOGÍA**

Generar un registro de datos de los usuarios y viviendas, estos registros serán recopilados con preguntas verbales a cada usuario.

Elaborar un cuestionario que contenga el número suficiente de preguntas. Este debe generar la información necesaria para luego ser analizada.

Encuestar las 102 viviendas, para luego ser analizadas midiendo el nivel de satisfacción de los usuarios.

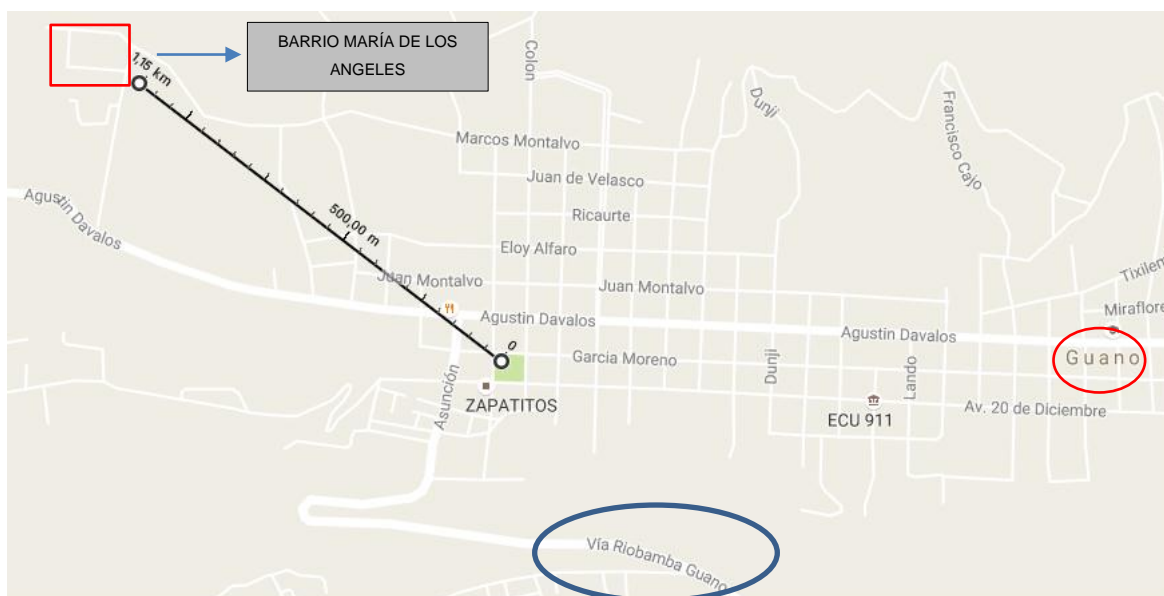
Representar los resultados con un plan de tabulación, que consta de tablas y gráficos para poder visualizar de mejor manera los resultados.

## 1.7 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

### Ubicación

El área de estudio se encuentra en la provincia de Chimborazo, cantón Guano, parroquia la Matriz, barrio María de los Ángeles. Aproximadamente a 1.2 km del centro de Guano.

**FIGURA 1.1 UBICACIÓN DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: (MAPS, 2016)

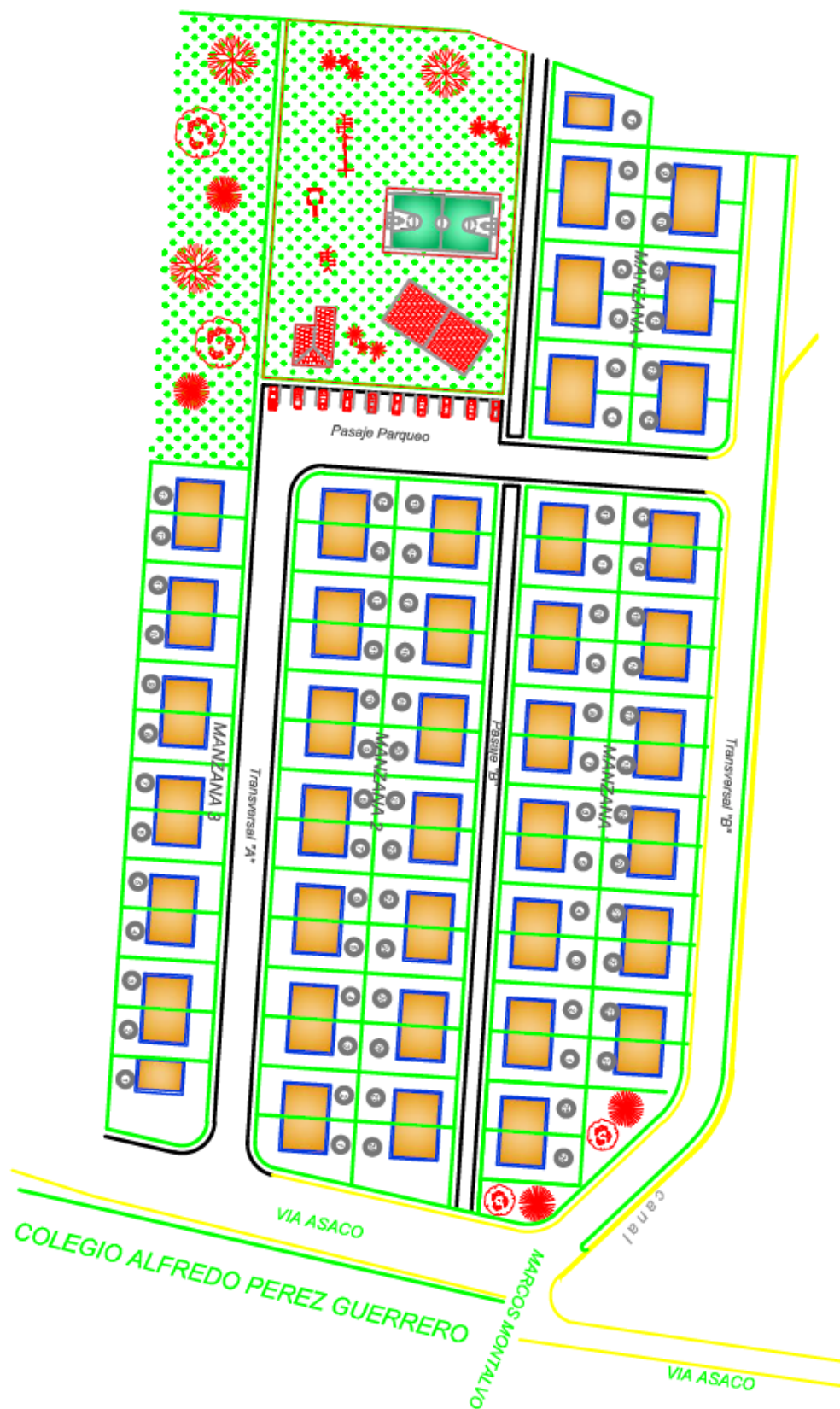
El Barrio es adyacente a un centro del GOE (Grupo de Operaciones Especiales).

**FIGURA 1.2 LUGARES DE REFERENCIA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: (MAPS, 2016)

FIGURA 1.3 DISTRIBUCIÓN DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES,  
PRIMERA ETAPA

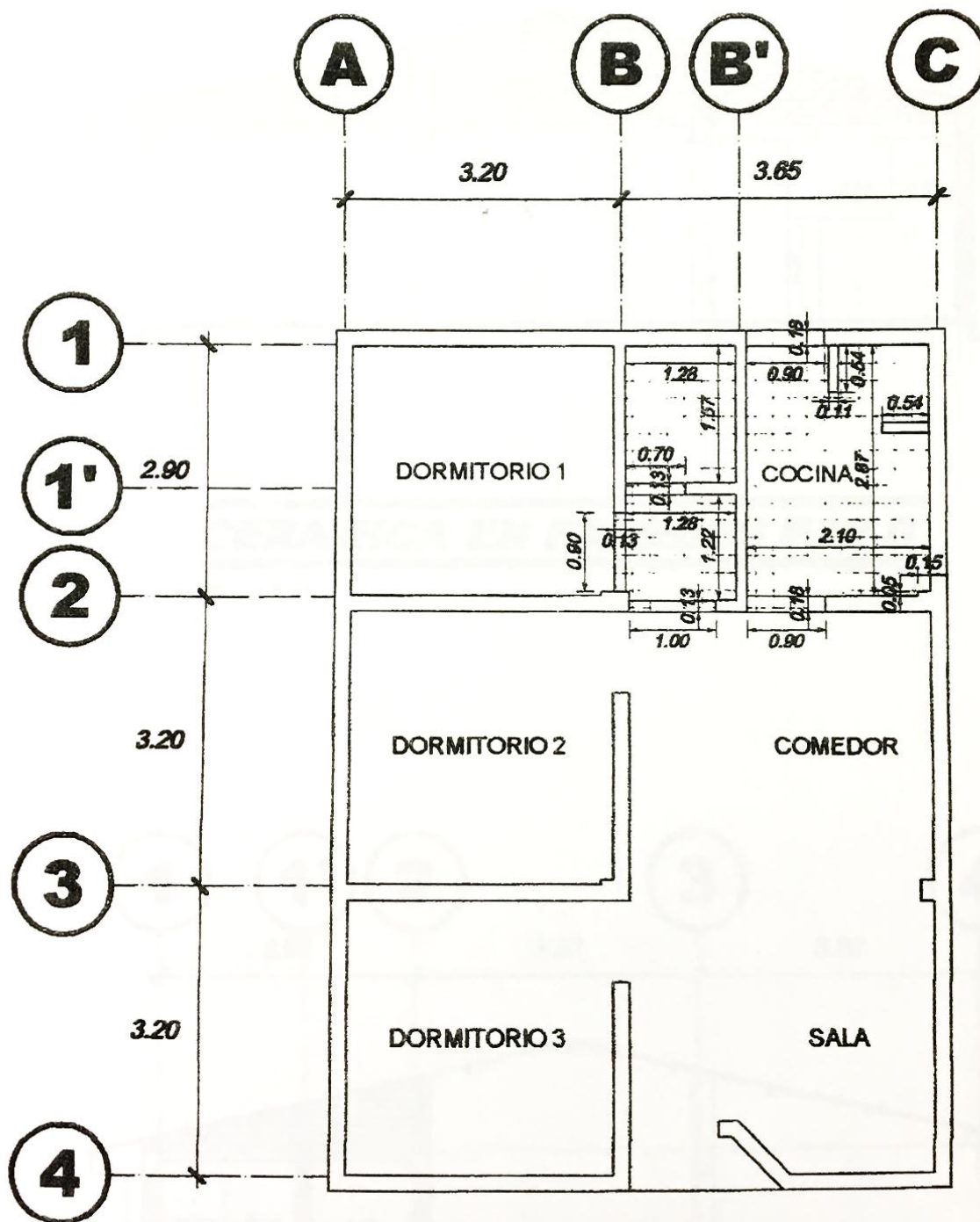


FUENTE: (MIDUVI, REASENTAMIENTO GUANO, 2008)

**FIGURA 1.4 CASAS PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**

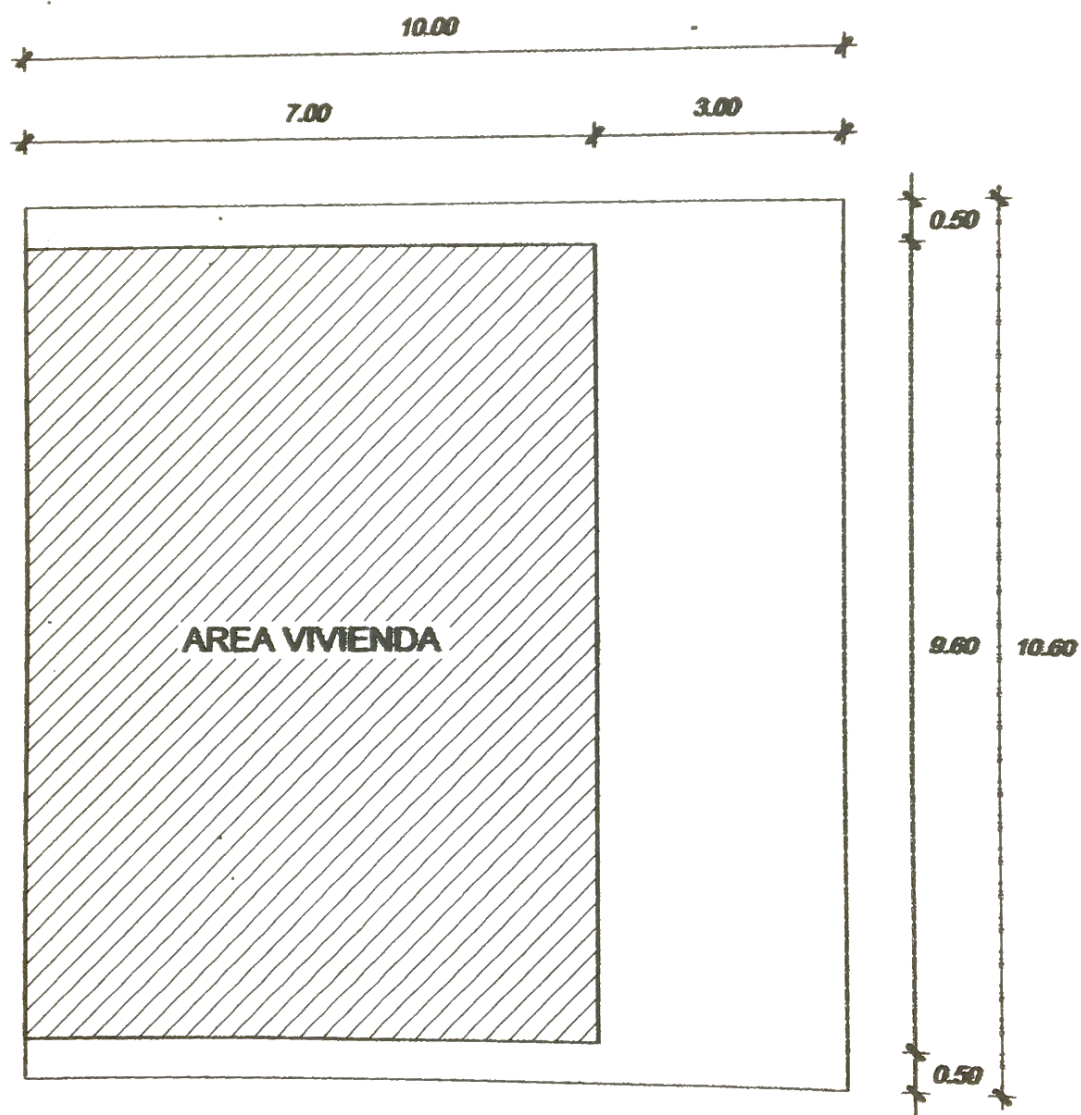


FIGURA 1.5 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DE LAS CASAS DE LA PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES



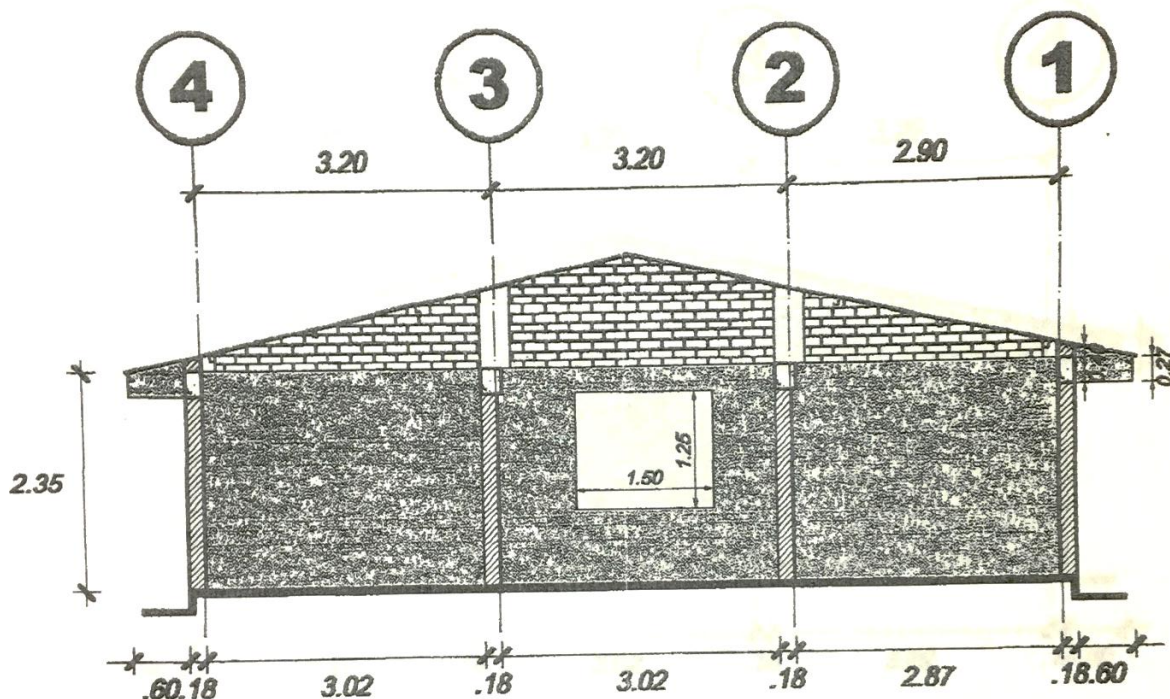
(MIDUVI, REASENTAMIENTO GUANO, 2008)

**FIGURA 1.6 ÁREA TERRENO DE LAS CASAS DE LA PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



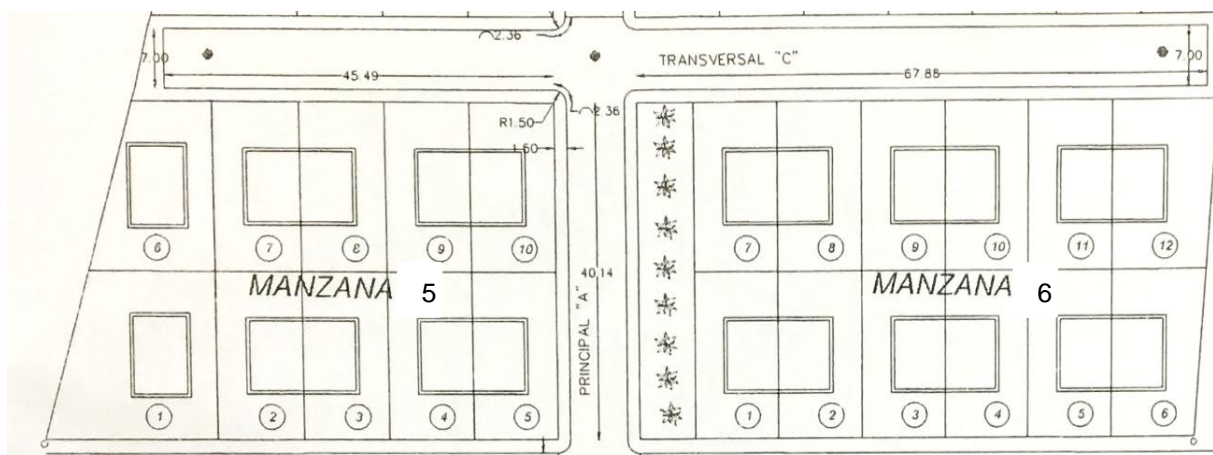
FUENTE: (MIDUVI, REASENTAMIENTO GUANO, 2008)

**FIGURA 1.7 VISTA LATERAL DE LAS CASAS DE LA PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: (MIDUVI, REASENTAMIENTO GUANO, 2008)

**FIGURA 1.8 DISTRIBUCIÓN DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES, SEGUNDA ETAPA**

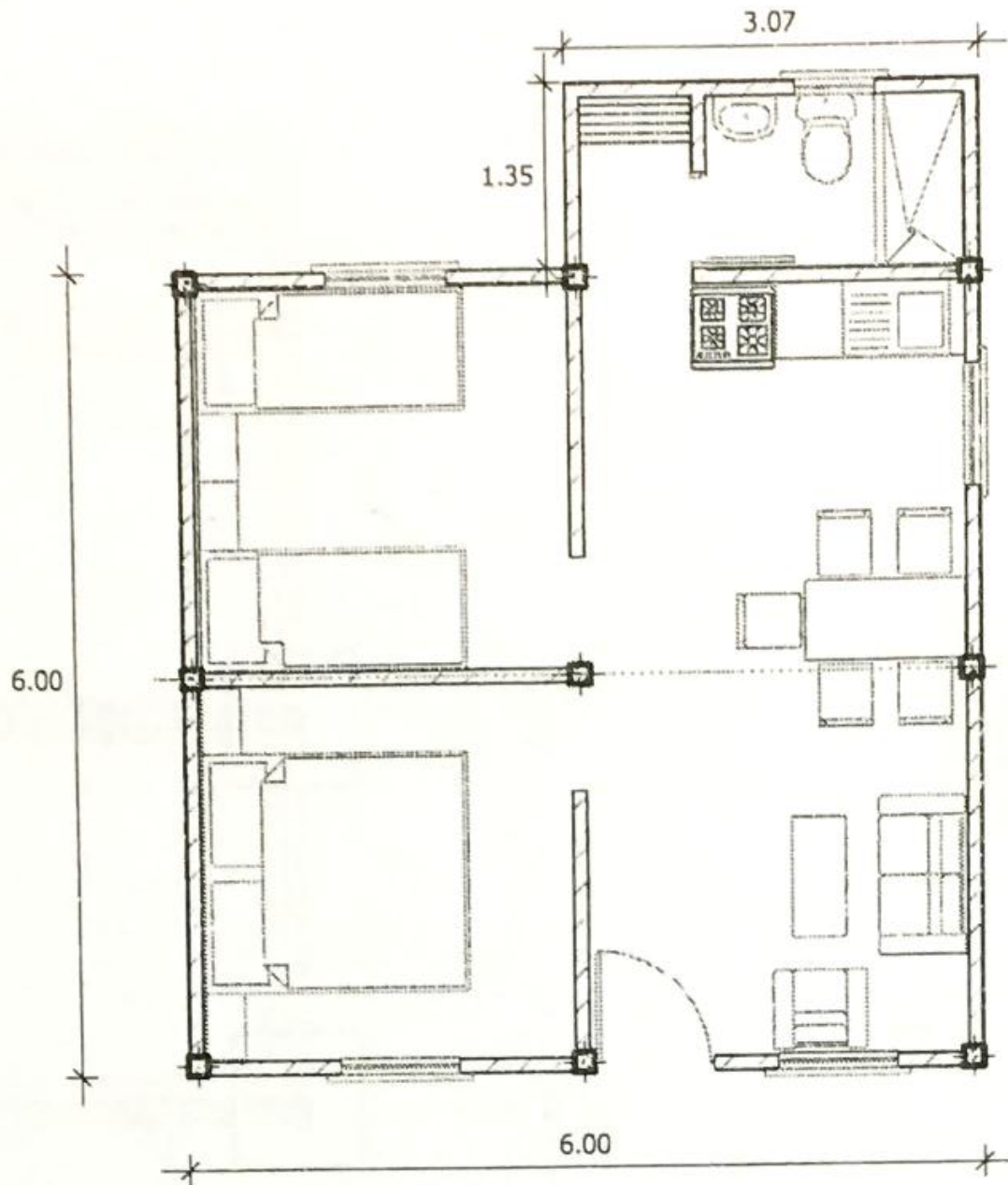


FUENTE: (MIDUVI, REASENTAMIENTO GUANO, 2013)

**FIGURA 1.9 CASAS SEGUNDA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS  
ÁNGELES**

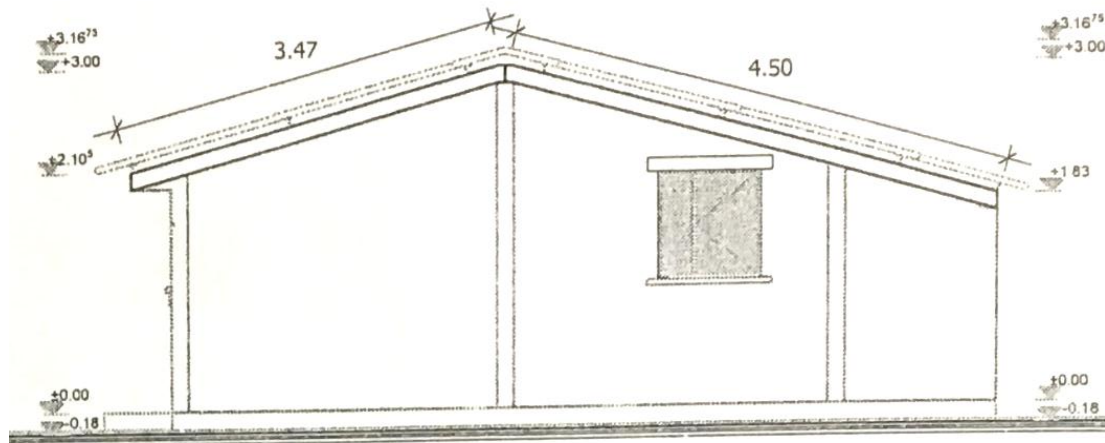


**FIGURA 1.10 VISTA EN PLANTA DE LAS CASAS DE LA SEGUNDA ETAPA  
DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**

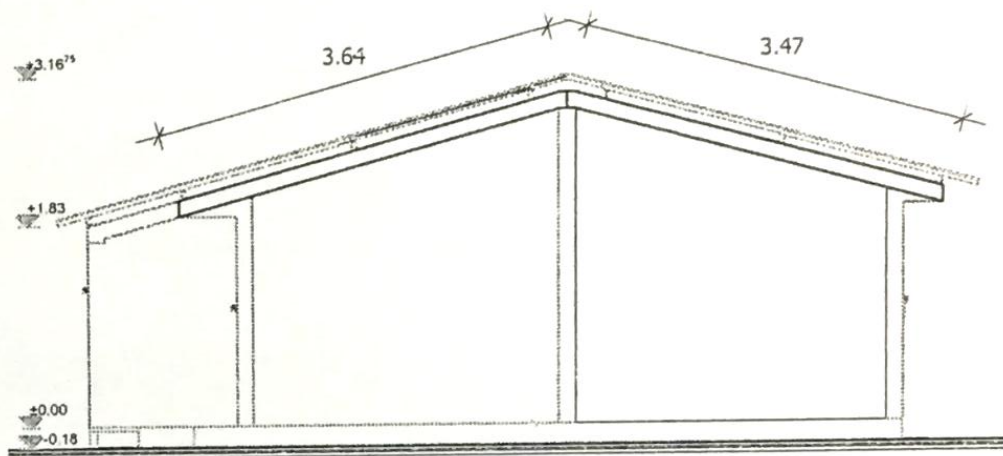


FUENTE: (MIDUVI, REASENTAMIENTO GUANO, 2013)

**FIGURA 1.11 VISTA LATERAL DE LAS CASAS DE LA PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



**ELEVACION LATERAL DERECHA**



**ELEVACION LATERAL IZQUIERDA**

FUENTE: (MIDUVI, REASENTAMIENTO GUANO, 2013)

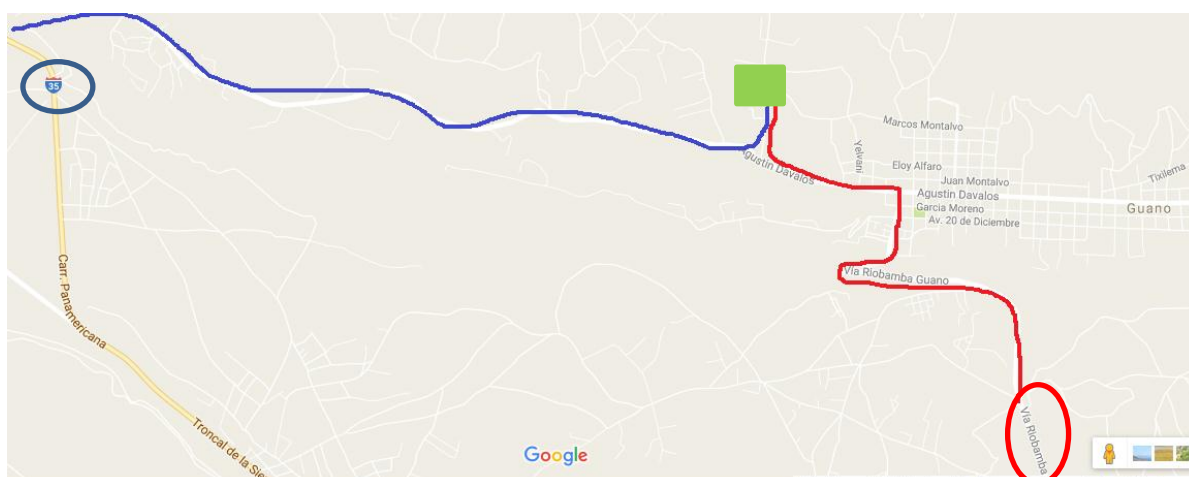
## Accesos

Para llegar al barrio se puede acceder por dos vías principales, una es la vía E35 (Panamericana Norte), en sentido Riobamba-Quito existe un desvío hacia Guano, mediante el cual se puede acceder al barrio.

La otra vía principal es Riobamba-Guano y se procede unos 2 km hacia la vía E35 y se llega al barrio.

No existe recorrido de buses que pase cerca del barrio, el más accesible es el bus que termina su recorrido en el centro de Guano.

**FIGURA 1.12 ACCESOS AL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: (MAPS, 2016)

## Servicios básicos

El barrio cuenta con servicio eléctrico y alumbrado público, servicio de agua potable y alcantarillado, aunque tiene deficiencias en el agua potable, los usuarios comentan su malestar ya que disponen de agua 1 o 2 días a la semana.

Disponen del servicio de recolección de sólidos diariamente.

## Casas PRIMERA ETAPA

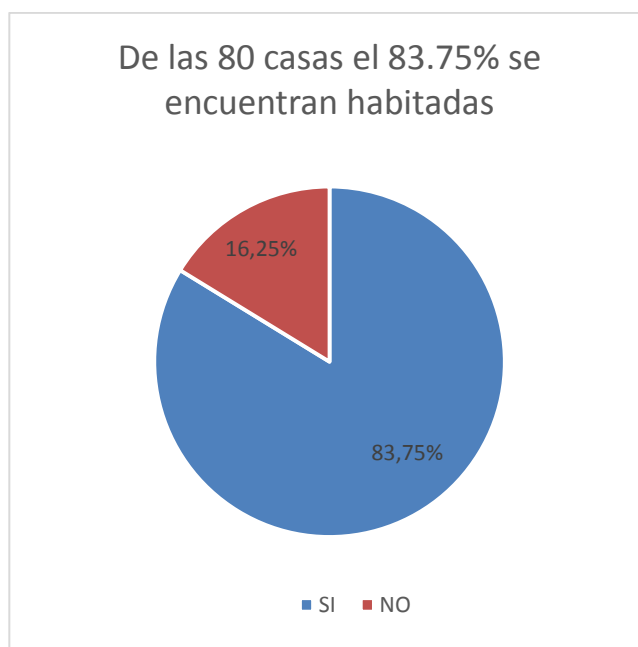
Esta primera etapa consta de 80 casas con un área de terreno de 106m<sup>2</sup> y 67.2m<sup>2</sup> de construcción cada una, que fueron donadas en el año 2008, en el barrio tienen la siguiente distribución:

**TABLA 1.1 Número de casas en la primera etapa del Barrio María de los  
Ángeles**

| PRIMERA ETAPA |         |
|---------------|---------|
| Manzana       | # casas |
| 1             | 26      |
| 2             | 28      |
| 3             | 13      |
| 4             | 13      |
| TOTAL         | 80      |

FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

**FIGURA 1.13 PORCENTAJE DE CASAS HABITADAS Y NO HABITADAS EN LA  
PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

### **Casas SEGUNDA ETAPA**

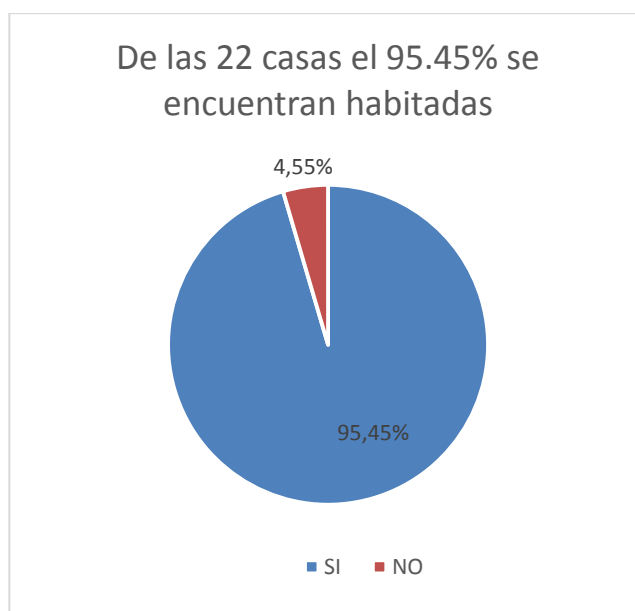
Esta segunda etapa fue realizada por la necesidad de evacuar a las últimas personas que seguían en la zona de riesgo en la parroquia de Guanando, la particularidad de esta etapa es que estas casas ya no fueron donadas, fueron financiadas a 60 meses (5años), con una cuota de \$15 por mes. Fueron entregadas 22 casas con un área de 40.15m<sup>2</sup> de construcción cada una, en el año 2013, dentro del barrio tiene la siguiente distribución:

**TABLA 1.2 Número de casas en la segunda etapa del Barrio María de los Ángeles**

| SEGUNDA ETAPA |         |
|---------------|---------|
| Manzana       | # casas |
| 5             | 10      |
| 6             | 12      |
| TOTAL         | 22      |

FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

**FIGURA 1.14 PORCENTAJE DE CASAS HABITADAS Y NO HABITADAS EN LA SEGUNDA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



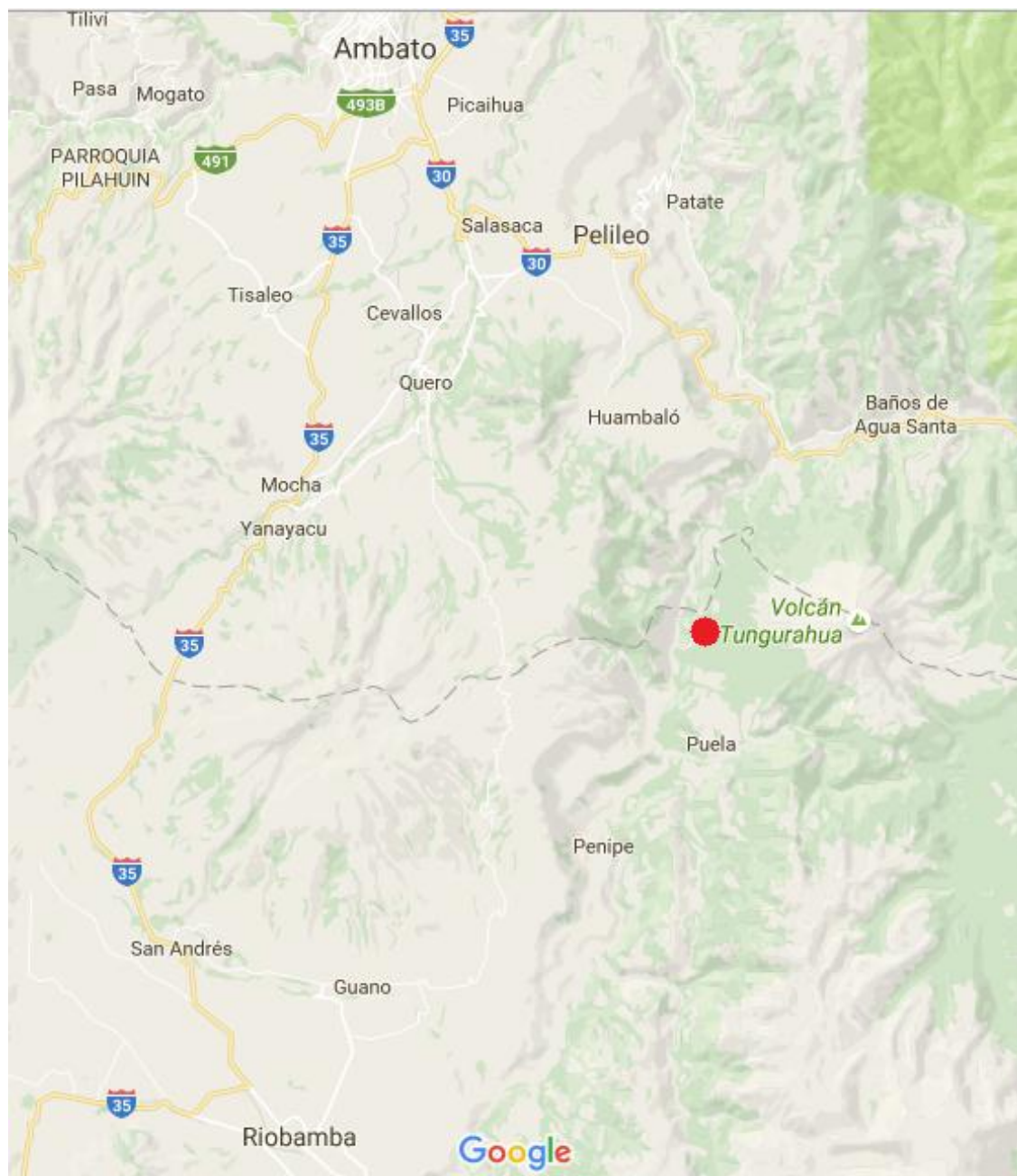
FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

## 1.8 DESCRIPCIÓN DE LOS USUARIOS

Este barrio fue realizado con el fin de brindar seguridad y una nueva vivienda a las personas damnificadas por el proceso eruptivo del volcán Tungurahua del año 2006, esta erupción fue la más fuerte desde el proceso eruptivo del año 1999.

La parroquia de Guanando sufrió grandes daños, especialmente las comunidades de Cahuaji y Guso.

**FIGURA 1.15 LOCALIZACIÓN GUANANDO**



FUENTE: (MAPS, 2016)

Guanando es una parroquia del cantón Guano con una superficie de 15.54km<sup>2</sup>, con 374 habitantes, de acuerdo al SIISE (Sistema Integrado de Indicadores Sociales) la pobreza por necesidades básicas insatisfechas alcanza el 93.10% y la extrema pobreza alcanza el 44.9%. (GADGuanando, 2016)

La tasa de analfabetismo por edad tiene las siguientes cifras:

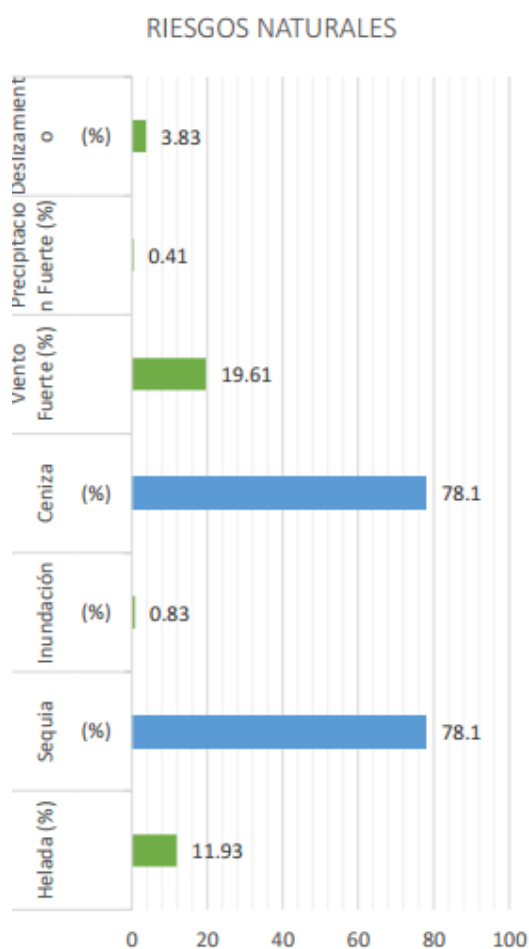
**FIGURA 1.16 TASA ANALFABETISMO GUANANDO**



FUENTE: (GADGuanando, 2016)

Los riesgos que afectaban a la población, son la sequía y la caída de ceniza por el proceso eruptivo en el cual se encuentra el volcán Tungurahua.

**FIGURA 1.17 RIESGOS NATURALES EN GUANANDO**



FUENTE: (GADGuanando, 2016)

Como actividades económicas la población de Guanando se dedicaba a las siguientes actividades antes de ser reubicados:

**FIGURA 1.18 ACTIVIDAD ECONÓMICA DE GUANANDO**

| <b>Actividad económica</b>                                 | <b>PEA %</b> |
|--|--------------|
| Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca               | 65%          |
| <b>Industrias manufactureras</b>                           | 4%           |
| <b>Comercio al por mayor y menor</b>                       | 5%           |
| <b>Transporte y almacenamiento</b>                         | 7%           |
| <b>Información y comunicación</b>                          | 1%           |
| <b>Actividades financieras y de seguros</b>                | 2%           |
| <b>Actividades de servicios administrativos y de apoyo</b> | 1%           |
| <b>Administración pública y defensa</b>                    | 2%           |
| <b>Enseñanza</b>   | 1%           |
| <b>Actividades de la atención de la salud humana</b>       | 1%           |
| <b>Artes, entretenimiento y recreación</b>                 | 1%           |
| <b>no declarado</b>  | 5%           |
| <b>Trabajador nuevo</b>                                    | 10%          |
| <b>Total</b>   | <b>100%</b>  |

FUENTE: (GADGuanando, 2016)

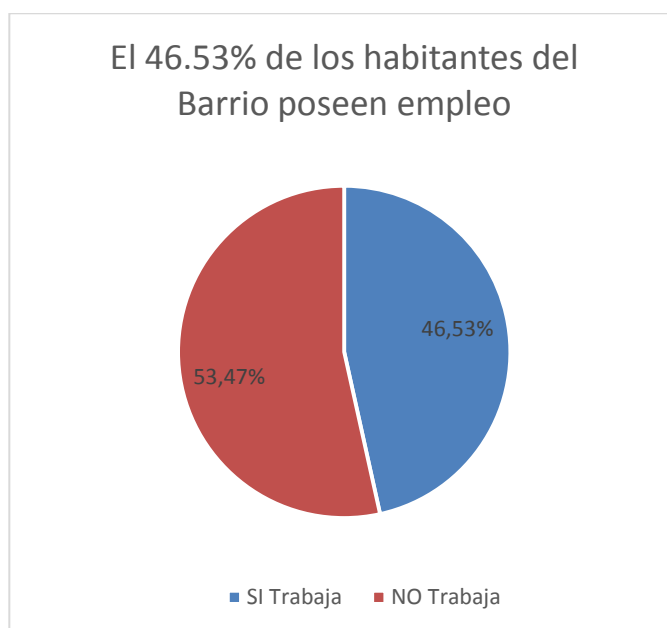
Hoy en día el barrio cuenta con 346 habitantes en sus dos etapas, de las cuales el 53,18% trabaja.

**TABLA 1.3 Número de habitantes en el Barrio María de los Ángeles**

| <b>POBLACIÓN ACTUAL</b> |            |
|-------------------------|------------|
| Primera Etapa           | 289        |
| Segunda Etapa           | 57         |
| <b>TOTAL</b>            | <b>346</b> |

FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

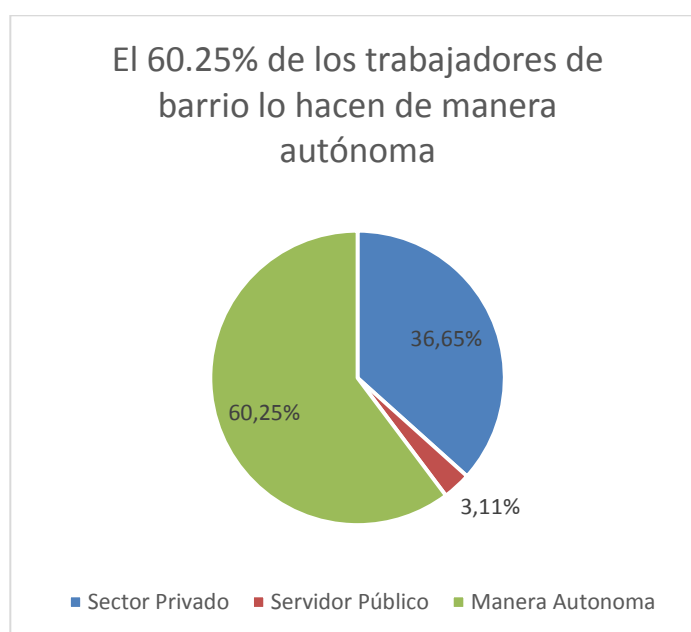
**FIGURA 1.19 PORCENTAJE DE PERSONAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES QUE POSEEN UN TRABAJO**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

La población dentro del barrio María de los Ángeles tienen el siguiente tipo de empleo:

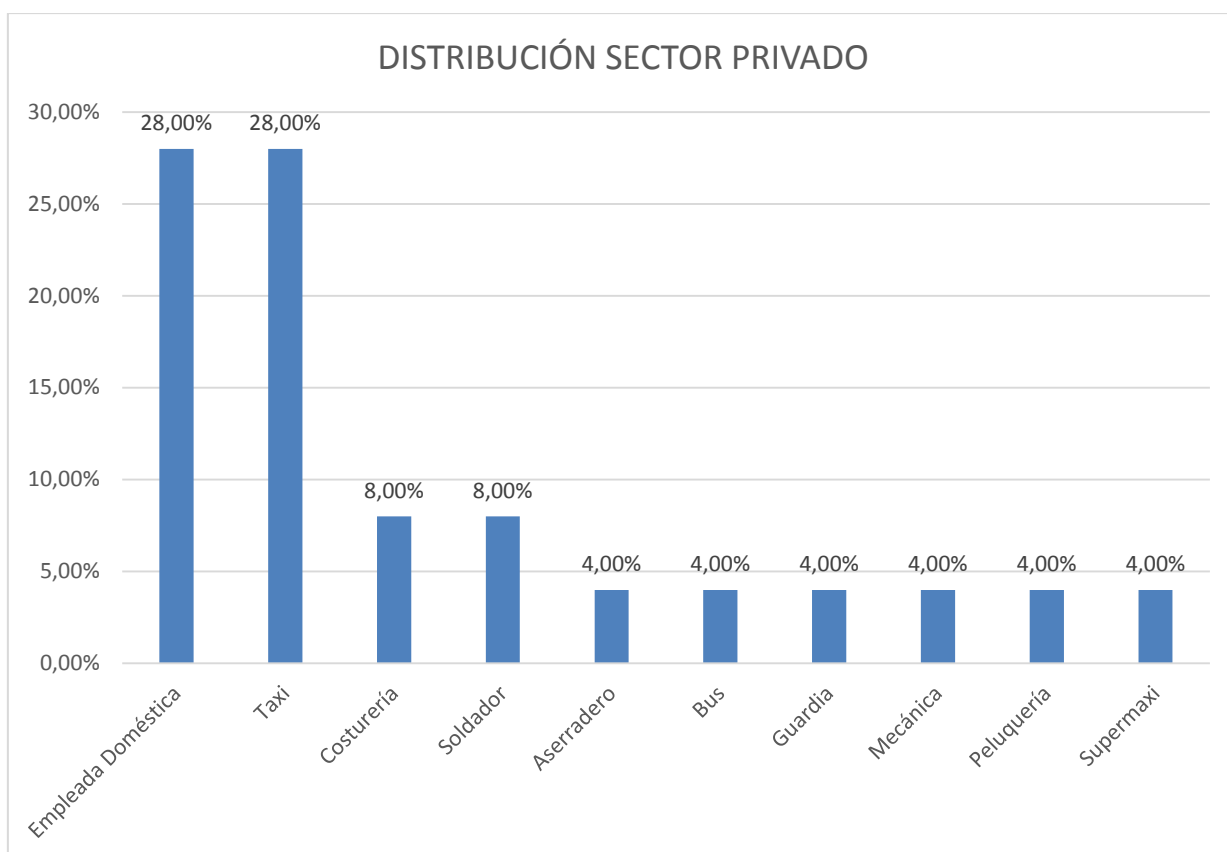
**FIGURA 1.20 DISTRIBUCIÓN DE PORCENTAJE DE PERSONAS QUE TRABAJAN, SEGÚN SEA EL SECTOR**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

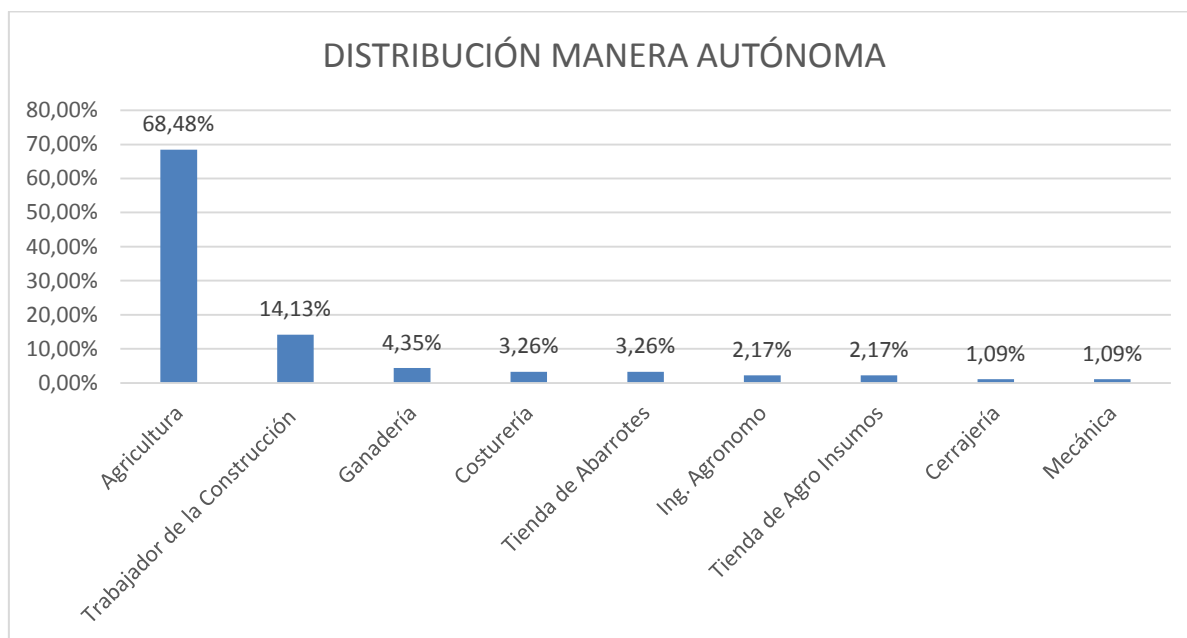
A continuación, se muestra una distribución de las personas que trabajan en el sector privado como de las personas que trabajan de manera autónoma, ambas suman el 96.91% de la actividad económica dentro del barrio.

**FIGURA 1.21 DISTRIBUCIÓN DE EMPLEOS EN EL SECTOR PRIVADO, QUE POSEEN LOS MORADORES DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

**FIGURA 1.22 DISTRIBUCIÓN DE EMPLEOS DE MANERA AUTÓNOMA, QUE POSEEN LOS MORADORES DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

## **CAPÍTULO 2**

### **METODOLOGÍA**

#### **2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL**

“Según la ISO 9000, la calidad es un conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren la aptitud de satisfacer las necesidades expresas o implícitas” (Arcos, 2013, p. 3).

Es decir, la calidad está totalmente relacionada con la necesidad, pero esta calidad esta vista desde dos puntos de vista: desde el productor y del cliente (Arcos, 2013).

“La creación de la vivienda social surge como una respuesta del Estado ante la situación de un segmento de población, que, debido a su debilitada situación económica, no puede obtener por sí misma una vivienda digna en el mercado, que la provea no solo de un techo, sino de un nivel básico de servicios” (Hills, 2007)

La satisfacción de tener una vivienda propia genera una importante satisfacción en la vida de las personas, dentro de la satisfacción está envuelto el cubrimiento de necesidades como: proximidad al trabajo y a la escuela, acceso a los diferentes transportes públicos, servicios básicos y conexión a la red social propia.

Las familias de bajos ingresos al momento de elegir una casa también evalúan factores de calidad como: seguridad y durabilidad de la misma, para de esta manera asegurar sus aspiraciones en la vida y sostenibilidad de la familia (Schmidt & Bunidich, 2006).

En general la calidad de una vivienda de interés social está enfocada a satisfacer las necesidades de la población de bajos ingresos, pero con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de esta población, además se debe analizar no solo las propiedades físicas de la vivienda, sino tomar en cuenta la ubicación, el entorno y satisfacción de necesidades básicas. Para esto se puede clasificar en tres grandes

grupos de variables que influyen en la calidad de una vivienda: las características físicas de la misma, características de sus habitantes y las características del entorno (Reátegui, 2010).

### ***Características físicas de la vivienda***

En este grupo se debe tomar en cuenta la estructura de la vivienda en sí, esto con el fin de asegurar la permanencia de la misma a través del tiempo, otros factores son los servicios que posee la vivienda, y por último la apariencia, este último está ligado más hacia la parte estética.

Además, se puede tomar en cuenta otros factores como la ubicación, el tamaño de la vivienda y los accesos a la misma.

### ***Características de los habitantes***

En este grupo hace referencia a características como la edad, estado socio económico de los diferentes hogares, tipos de empleo y en algunos casos influye el tipo de raza de los habitantes, tanto positivamente como negativamente según sea el caso.

### ***Características del entorno***

En este grupo influye el mantenimiento que se le brinde al entorno, ya sea el estado de las calles, estructuras aledañas al vecindario, espacios recreativos. Características como estas mejoran la calidad de la vivienda.

## 2.2 PARÁMETROS DE CALIDAD

Los parámetros de calidad en una vivienda de interés social a usarse en esta investigación son los siguientes:



### ***Seguridad***

Este parámetro está enfocado a la característica de estar seguro, tanto la propiedad como el usuario.

Es decir, libre de riesgos naturales que puedan poner en peligro a la estructura y los usuarios.

También hace referencia al estar seguro ante la posibilidad de robo en el vecindario, o ante cualquier riesgo que pueda presentarse durante la ejecución de alguna actividad.

**Fiabilidad**

“Se presenta como la probabilidad de que un producto funciones sin fallas ni daños durante un periodo de tiempo determinado” (Pástor, 2016, p. 9). Es decir, se podría generalizar como la vida útil del producto.

Esta se la puede medir a partir desde la fecha de entrega hasta el tiempo medio de la primera falla del producto.

Para una vivienda de interés social, se prioriza:

- Tiempo medio transcurrido desde la entrega hasta la primera falla/avería
- Grado o nivel de las fallas

**Garantía**

Este parámetro podría ir de la mano con la fiabilidad ya que si se ofrece garantía se está asegurando de cierta manera que el producto va a operar sin fallas durante el tiempo ofrecido de la misma, pero si este producto falla el vendedor tiene la obligación de responder por dicho daño según los parámetros pre establecidos de garantía entre el productor y consumidor. Este parámetro genera mayor confianza al comprador al momento de adquirir una vivienda, es decir es un punto a favor por parte del vendedor.

Por lo que se prioriza este único punto en la garantía:

- Existencia de garantías del vendedor para cubrir posibles fallas

**Desempeño**

Hace referencia a características básicas de operación del producto con atributos medibles y funcionales, que deben involucrar beneficios que todos los consumidores necesitan (Pástor, 2016).

Al considerar una vivienda de interés social, se propone los siguientes atributos para el desempeño:

- Diseño estructural (vigas, columnas, cimentaciones, losas)
- Tamaño y distribución de los ambientes
- Presencia de iluminación natural

- Ventilación de aire en los ambientes
- Instalaciones eléctricas, sanitarias y agua potable
- Aislamiento de lluvia, frío, humedad, contaminación del aire exterior, frío y calor excesivo

### ***Características Resaltantes***

Son características secundarias adicionales al desempeño básico de operación, que complementan al funcionamiento del producto. En algunos casos con el pasar del tiempo puede que estas características secundarias tiendan a volverse indispensables y sea difícil la diferenciación de las mismas (Pástor, 2016).

Para una vivienda de interés social, se propone los siguientes atributos de características resaltantes:

- Área para lavado y secado de ropa
- Presencia de áreas comunales en el vecindario (sala de reuniones)
- Presencia de áreas verdes y recreativas
- Existencia de garajes/parqueaderos

### ***Disponibilidad***

Para que un usuario pueda estar satisfecho con un producto o servicio, una condición para alcanzar la calidad, es que esté disponible para dicho usuario.

La ausencia o larga espera para obtener el producto o servicio puede generar insatisfacción por parte del usuario.

### ***Conformidad***

Este parámetro hace referencia al cumplimiento de los estándares pre-establecidos; es decir cumplir con las especificaciones de diseño y materialización del producto.

“En general, el concepto sería admisible cuando sea fácil y posible identificar correctamente las especificaciones, siendo además suficientemente estables en el tiempo” (Camisón, 2009, p. 1).

Cuando esto se cumpla se tendrá ventajas como:

- Permite eliminar el elevado costo de inspección
- Mejora la eficiencia
- Útil para aclarar las responsabilidades en calidad de operarios y supervisores

### ***Durabilidad***

Durabilidad se puede relacionar con la vida útil del producto, es decir el tiempo que puede ser usado antes de ser reemplazado en su totalidad o alguno de sus componentes.

Este parámetro se lo puede vincular con la fiabilidad y con el cuidado del producto. Además, depende de la ubicación, ya que, si se encuentra en lugares que pueda generar abrasión del producto, se obtendrá una vida útil menor que otro producto en condiciones de ubicación favorables al mismo.

Para una vivienda de interés social, se propone los siguientes atributos:

- Tiempo de vida útil de la estructura y funciones básicas
- Tiempo de vida útil de las instalaciones sanitarias, eléctricas
- Tiempo de vida útil de elementos reemplazables (puertas, ventanas, techo)

### ***Serviciabilidad***

Este parámetro trata en la facilidad y velocidad de reparación de algún daño, obviamente teniendo en cuenta el costo de la reparación.

Es decir, implica la posibilidad de que la estructura pueda resultar inadecuada para su uso, pero este daño se mantiene aceptablemente pequeño.

Los factores que pueden limitar la serviciabilidad son:

- Deformaciones en la estructura que afecten su uso, tanto en elementos estructurales y no estructurales
- Vibraciones excesivas que provoquen efectos desagradables en los usuarios
- Daños locales (incluida la fisuración)

### ***Estética***

“Es una dimensión subjetiva que se refiere a la forma en que el producto es percibido por los sentidos: tacto, vista, gusto, oído y olfato” (Pástor, 2016, p. 13). La

estética también es relativa, ya que lo que le agrada a una persona, no necesariamente le debe gustar a las demás, esto está relacionado a grupos, costumbres o simplemente moda. Este parámetro tiene gran influencia en viviendas de gama alta.

Atributos que mejoran la estética en una vivienda:

- Acabados en piso, paredes, techo, puertas y ventanas
- Aspecto en la fachada exterior
- Acabados resaltantes en piezas sanitarias y eléctricas
- Aspecto de áreas comunales y sociales
- Aspecto del entorno

### **2.3 DISEÑO Y ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS**

Para poder elaborar el diseño de la encuesta que ayude a esta investigación, se dividirá en 4 etapas y un registro de datos de los usuarios y viviendas.

En el registro de datos se incluye la fecha en la que fue realizada la encuesta, el número de casa y manzana correspondiente a la misma, el número de años que el usuario posee la casa, y datos del usuario; como nombre, cedula de identidad y si este usuario es dueño o no de la casa.

Quedando el registro de la siguiente manera:

MEDICIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE CALIDAD EN LOS USUARIOS, DESPUÉS DE CONSTRUIDAS LAS VIVIENDAS DEL MIDUVI CASO: CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

BARRIO: MARÍA DE LOS ÁNGELES

**REGISTRO DE DATOS DE LOS USUARIOS Y VIVIENDAS**

Fecha: \_\_\_\_\_

**VIVIENDA:**

Casa N°:

Numero de años que posee la casa

**USUARIO:**

Nombre: \_\_\_\_\_

C.I : \_\_\_\_\_

Es el dueño de esta casa:

SI

NO

En la Etapa I de la encuesta se generó preguntas para conocer el número de personas que viven en la casa, el estado socio económico de los usuarios, el tipo de uso que se le da a la casa y como fue el modo de adquisición de la casa, ya haya sido donada, financiada o al contado.

Quedando de la siguiente manera esta etapa de la encuesta:

MEDICIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE CALIDAD EN LOS USUARIOS, DESPUÉS DE CONSTRUIDAS LAS VIVIENDAS CASO: CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

BARRIO: MARÍA DE LOS ÁNGELES

### ETAPA I

1.1) Seleccione el número de miembros de su familia o personas que viven en su casa:

1 a 3

4 a 6

Más de 6

1.2) ¿Cuántas personas de su casa trabajan actualmente?

1

2

3

Más de 3

1.3) ¿Qué tipo de trabajo tienen?

Bajo relación de dependencia en sector privado

Servidor público

Manera autónoma

Otro

1.4) Cada persona que trabaja percibe mensualmente:

|               | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Menos del SBU | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| El SBU        | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Más del SBU   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

1.5) Su casa es usada para:

Vivienda

Negocio

Mixta (Vivienda y Negocio)

¿Qué tipo de negocio?: \_\_\_\_\_

MEDICIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE CALIDAD EN LOS USUARIOS, DESPUÉS DE CONSTRUIDAS LAS VIVIENDAS DEL MIDUVI CASO: CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

BARRIO: MARÍA DE LOS ÁNGELES

1.6) El modo de pago de la casa fue:

Contado

Financiamiento

1.7) Si su modo de pago fue financiamiento, ¿Aún sigue pagando por la casa?:

SI

NO

1.8) El valor que pago por la casa fue: \$ \_\_\_\_\_ (solo si recuerda el valor exacto), en caso de no recordar escoja una opción:

De \$1000 a \$5000

De \$5001 a \$10000

De \$10001 a \$15000

De \$15001 a \$20000

Más de \$20000

En la Etapa II está dirigida a conocer si antes de adquirir la casa del MIDUVI tenían vivienda propia y cuál fue el motivo de adquirir la misma, conocer si el MIDUVI les ofreció parámetros de calidad a los usuarios antes de ser entregadas las casas, si al inicio la casa satisfacía las necesidades y si el precio pagado por la misma les pareció justo.

MEDICIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE CALIDAD EN LOS USUARIOS, DESPUÉS DE CONSTRUIDAS LAS VIVIENDAS MIDUVI CASO: CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

BARRIO: MARÍA DE LOS ÁNGELES

## ETAPA II

2.1) ¿Antes de adquirir su vivienda del MIDUVI tenía vivienda propia?

SI  NO

2.2) El motivo de adquirir su vivienda del MIDUVI fue por:

Necesidad

¿Qué tipo de necesidad?: \_\_\_\_\_

Reasentamiento por proceso eruptivo del volcán Tungurahua

Por promoción de algún programa del MIDUVI

¿Qué programa?: \_\_\_\_\_

2.3) ¿Esta vivienda supo satisfacer sus necesidades cuando la compró?

SI  NO

2.4) Antes de comprar su casa, le ofrecieron algunos parámetros de calidad:

SI  NO

Si su respuesta fue sí, escoja los parámetros:

Seguridad  Disponibilidad

Fiabilidad  Conformidad

Garantía  Durabilidad

Desempeño  Serviciabilidad

Características Resaltantes  Estética

2.5) Durante el primer año de uso de su casa, ¿Le pareció justo el precio pagado por la misma?

SI  NO

La Etapa III, investiga los posibles daños que pudieron presentarse en las casas con el uso a través de los años, conocer de manera general como ha sido su comportamiento y si en la actualidad esta casa satisface sus necesidades y si aún les parece justo el precio pagado por la misma, y un punto relevante en la investigación conocer que tan satisfechos se sienten los usuarios con las casas de interés social del MIDUVI después de varios años de uso.

MEDICIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE CALIDAD EN LOS USUARIOS, DESPUÉS DE CONSTRUIDAS LAS VIVIENDAS DEL MIDUVI CASO: CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

BARRIO: MARÍA DE LOS ÁNGELES

### ETAPA III

3.1) ¿Con el pasar de los años de uso de su casa, ha tenido que realizar arreglos de reparación o mantenimiento?

SI  NO

Si su respuesta fue si, escoja el tipo de arreglo:

Eléctrico

Agua

Pintura

Mampostería

Cubierta

Otros

¿Cuál?: \_\_\_\_\_

3.2) ¿Se han presentado daños del mismo tipo en otras casas del barrio?

SI  NO

3.3) De manera general, ¿Cómo ha sido el comportamiento de la casa con el uso durante todos los años?

Muy bueno

Bueno

Regular

Malo

Muy malo

3.3) ¿Esta vivienda satisface sus necesidades en la actualidad?

SI  NO

3.4) Hoy en día, ¿Le parece justo el precio pagado por su casa?

SI  NO

MEDICIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE CALIDAD EN LOS USUARIOS, DESPUÉS DE CONSTRUIDAS LAS VIVIENDAS DEL MIDUVI CASO: CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

BARRIO: MARÍA DE LOS ÁNGELES

3.5) De manera general del 1 al 5 (siendo 1 nada satisfecho y 5 muy satisfecho), ¿Ud. que tan satisfecho se siente con su casa? Justifique su respuesta.

---

---

---

3.6) ¿Volvería a comprar una casa del programa del MIDUVI? ¿Por qué?

SI

---

---

NO

---

---

La última etapa de la investigación (Etapa IV), tiene como objetivo generar una recomendación al MIDUVI por parte de opinión de los usuarios de sus viviendas de interés social, de los parámetros de calidad más importantes al momento de construir casas de interés social para sus futuros programas.

MEDICIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE CALIDAD EN LOS USUARIOS, DESPUÉS DE CONSTRUIDAS LAS VIVIENDAS DEL MIDUVI CASO: CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.

BARRIO: MARÍA DE LOS ÁNGELES

#### ETAPA IV

Lea los siguientes parámetros de calidad y enumere del 1 al 10 (siendo 1 el más importante y 10 el menos importante) que recomendaría que el MIDUVI tenga en cuenta al momento de construir sus viviendas en programas futuros.

**Seguridad:** Libertad de daños para los usuarios o la sociedad.

**Fiabilidad:** Posibilidad de que la casa va a cumplir con las funciones especificadas adecuadamente en un determinado periodo de tiempo.

**Garantía:** Que el distribuidor (MIDUVI), responda al cliente en caso de que esta casa falle.

**Desempeño:** Características básicas de operación.

**Características resaltantes:** Elementos extras agregados a las características básicas.

**Disponibilidad:** Lapso de tiempo que tardaría en obtener su casa.

**Conformidad:** Cumplimiento de estándares pre-establecidos.

**Durabilidad:** Vida útil antes de ser reemplazado.

**Serviciabilidad:** Facilidad de ser reparado, velocidad y competencia de las reparaciones.

**Estética:** Apariencia, apreciación visual de parte del usuario.

## CAPÍTULO 3

### APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

Con la aplicación de los instrumentos; se obtuvo un registro de todas las viviendas del barrio, tanto de las casas ocupadas y las inhabitadas, para de esta manera proceder a las siguientes fases de la encuesta en las casas habitadas.

**TABLA 3.1 Casas habitadas en el Barrio María de los Ángeles**

| Casas Totales | Casas Habitadas |        |
|---------------|-----------------|--------|
|               | SI              | NO     |
| 102           | 88              | 14     |
| 100.00%       | 86.27%          | 13.73% |

FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

En todo el barrio hay 88 casas habitadas, de las cuales para proceder al estudio se tomarán en cuenta 79 casas, ya que en 4 casas no se pudo realizar por problemas de discapacidad, enfermedad y por razones personales que no pudieron colaborar para el estudio.

Las otras 5 casas, los dueños pasaban todo el día la mayoría de días a la semana fuera de la misma, por motivos de trabajo.

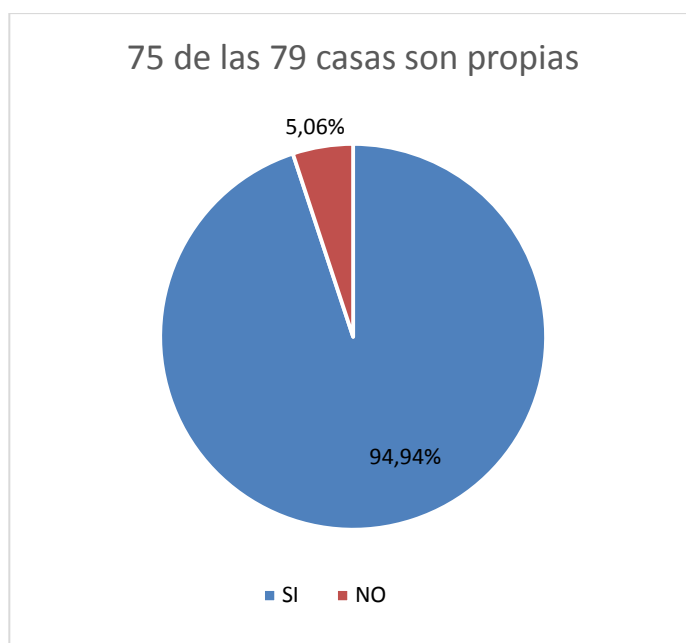
**TABLA 3.2 Casas habitadas, pero no encuestadas en el Barrio María de los Ángeles**

| Mz | Casa | Motivo  |
|----|------|---|
| 1  | 11   | No colaboro por falta de tiempo en la casa              |
| 2  | 1    | No colaboro por falta de tiempo en la casa              |
| 2  | 23   | Es una Sra. con enfermedad mental al igual que su hijo. |
| 5  | 1    | No quiso colaborar el Sr. (Adulto Mayor vive solo)      |
| 5  | 6    | No pasaban en la casa                                   |
| 5  | 8    | No pasaban en la casa                                   |
| 5  | 10   | No pasaban en la casa                                   |
| 6  | 9    | No pasaban en la casa                                   |
| 6  | 12   | No pasaban en la casa                                   |

FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Una vez ya obtenido el registro de las casas que participaron en esta investigación se procedió a aplicar los instrumentos, y terminar la hoja de registro, obteniendo la información de si las personas que habitan la vivienda son los propietarios.

**FIGURA 3.1 PORCENTAJE DE PERSONAS QUE SON DUEÑAS DE LAS CASAS EN EL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**

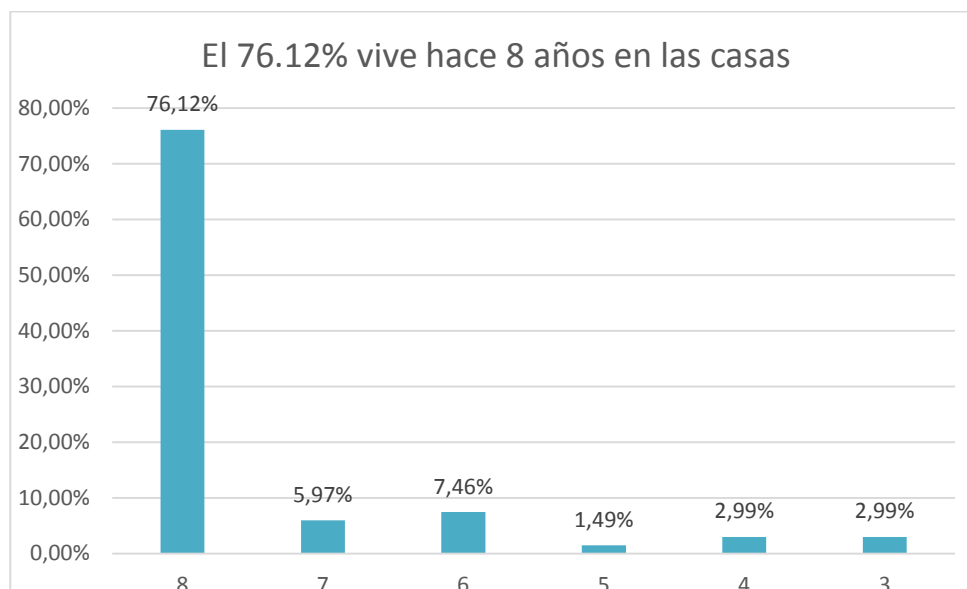


FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Para esta etapa, cabe recalcar que toda la primera etapa ya posee las escrituras de las viviendas, pero las de la segunda etapa aun nadie posee las escrituras.

Por último, se obtuvo la información de los años de antigüedad de las viviendas, obteniendo los siguientes resultados, tanto para la primera etapa como para la segunda.

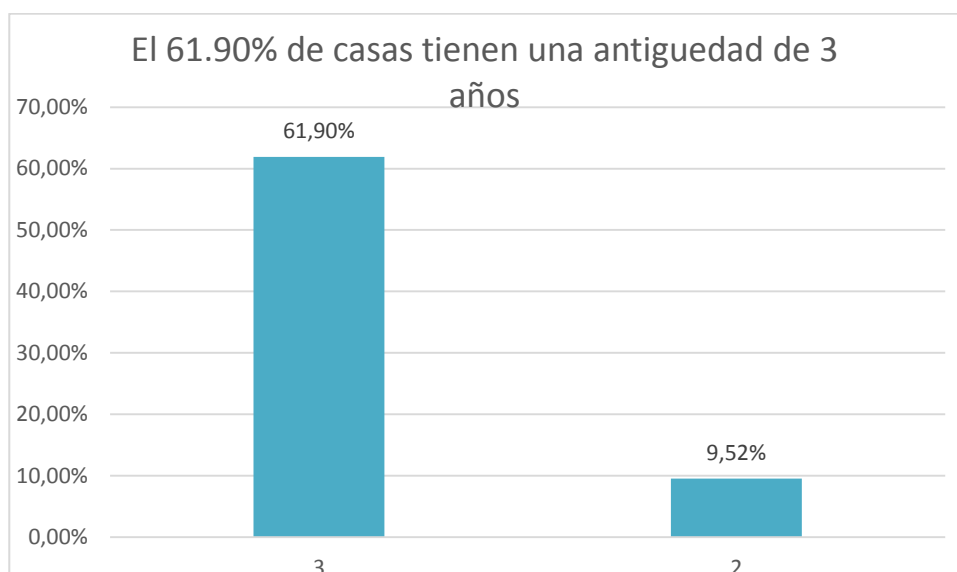
**FIGURA 3.2 AÑOS DE ANTIGÜEDAD DE LAS CASAS DE LA PRIMERA ETAPA EN EL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Como las viviendas fueron entregadas por el MIDUVI en el año 2008, se obtuvo que el 76.12% de las viviendas fueron usadas inmediatamente y el resto en los años posteriores.

**FIGURA 3.3 AÑOS DE ANTIGÜEDAD DE LAS CASAS DE LA SEGUNDA ETAPA EN EL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



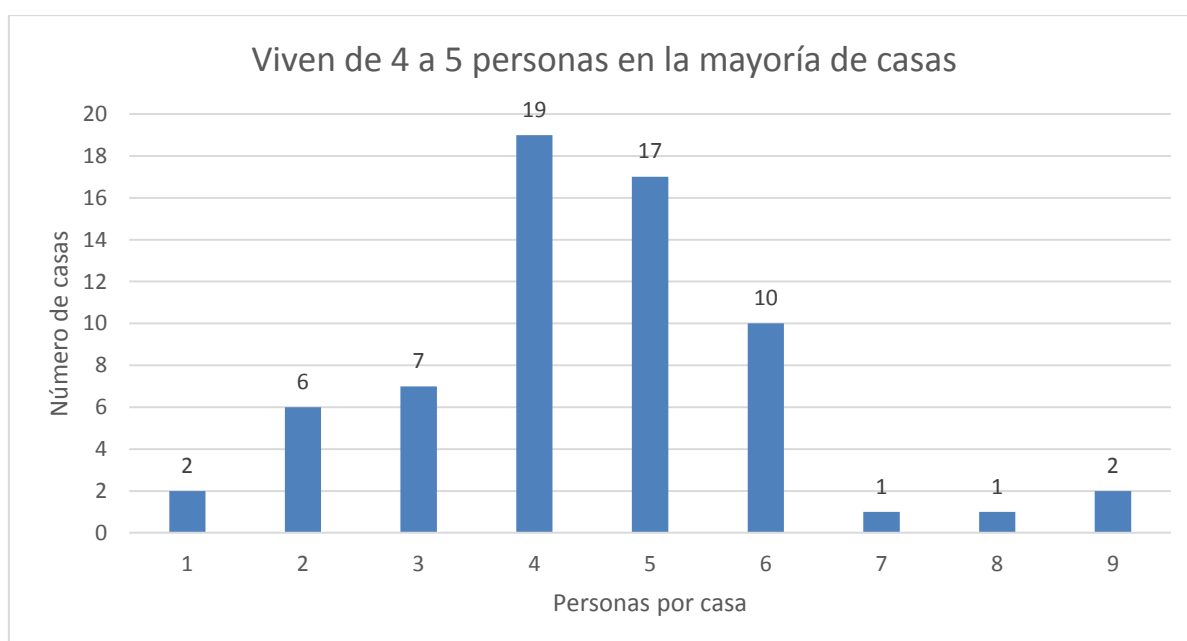
FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

En las viviendas de la Etapa II, se obtuvo que el 61.90% ocupó inmediatamente su casa, y el resto (9.52%) lo ocupó un año de entregadas las casas. El MIDUVI entregó las casas en el 2013.

### **Resultados Etapa I de la encuesta.**

En un área de 67.2 m<sup>2</sup> que tienen las viviendas de la primera etapa, y con 3 dormitorios, se obtuvo que la mayoría de personas viven de 4 a 6 personas por casa, pero en algunos casos vivían hasta 9 personas en una sola casa.

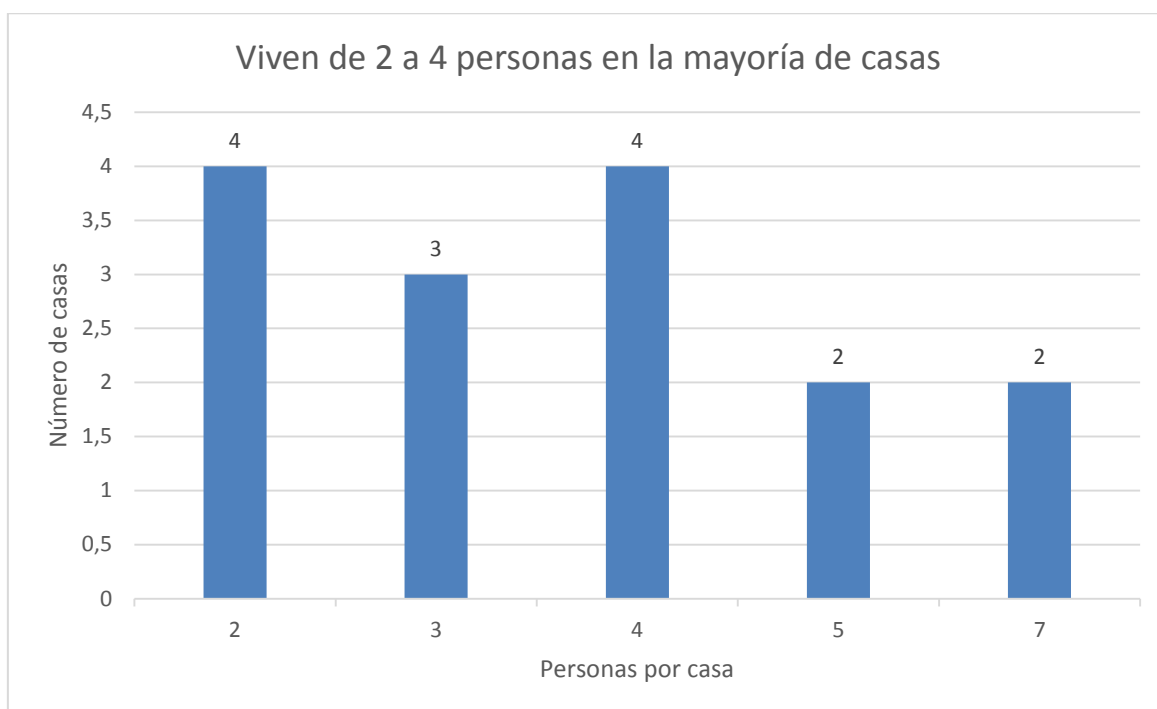
**FIGURA 3.4 NÚMERO DE PERSONAS QUE VIVEN EN CADA CASA DE LA PRIMERA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Para la segunda etapa, con un área de 40.15 m<sup>2</sup> por vivienda, y con 2 dormitorios se obtuvo que viven de 2 a 7 personas por casa, en la tabla siguiente se puede apreciar de mejor manera el número de personas que viven por casa.

**FIGURA 3.5 NÚMERO DE PERSONAS QUE VIVEN EN CADA CASA DE LA SEGUNDA ETAPA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**

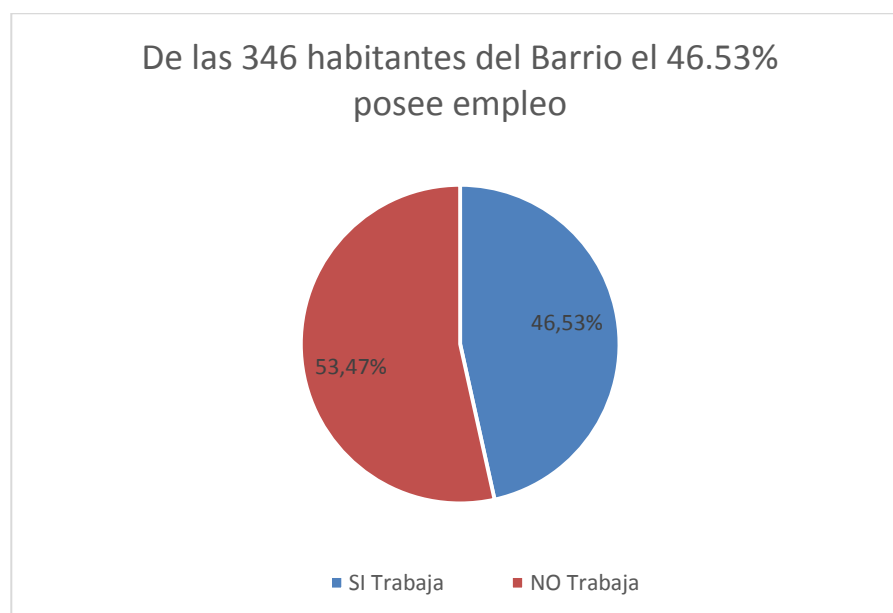


FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Cabe recalcar que, aunque las viviendas de la segunda etapa tengan menos área, en promedio vive el mismo número de personas que en la primera etapa, esto evidencia que estas casas fueron adquiridas por una gran necesidad de mantenerse a salvo del volcán Tungurahua sin importar las comodidades.

Dado que todas las personas que habitan el barrio fueron reasentadas, es decir abandonaron sus anteriores empleos, en la actualidad se tienen los siguientes datos de personas que trabajan y de las que no.

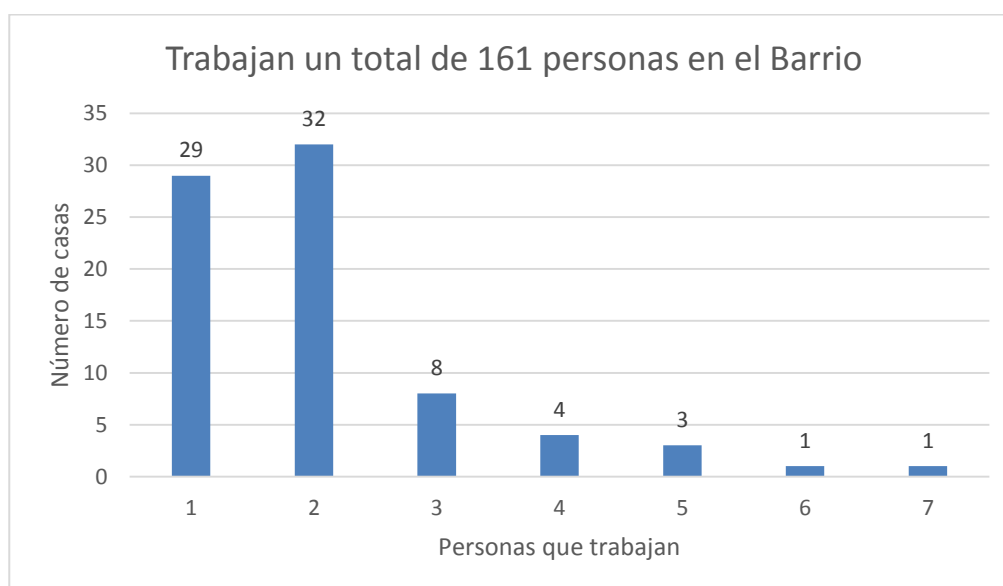
**FIGURA 3.6 PORCENTAJE DE PERSONAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES QUE POSEEN UN TRABAJO**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

De las 346 personas del barrio, trabaja el 46.53%, es decir 161 personas, de las cuales se muestra una gráfica del: Número de casas vs. Personas que trabajan por casa.

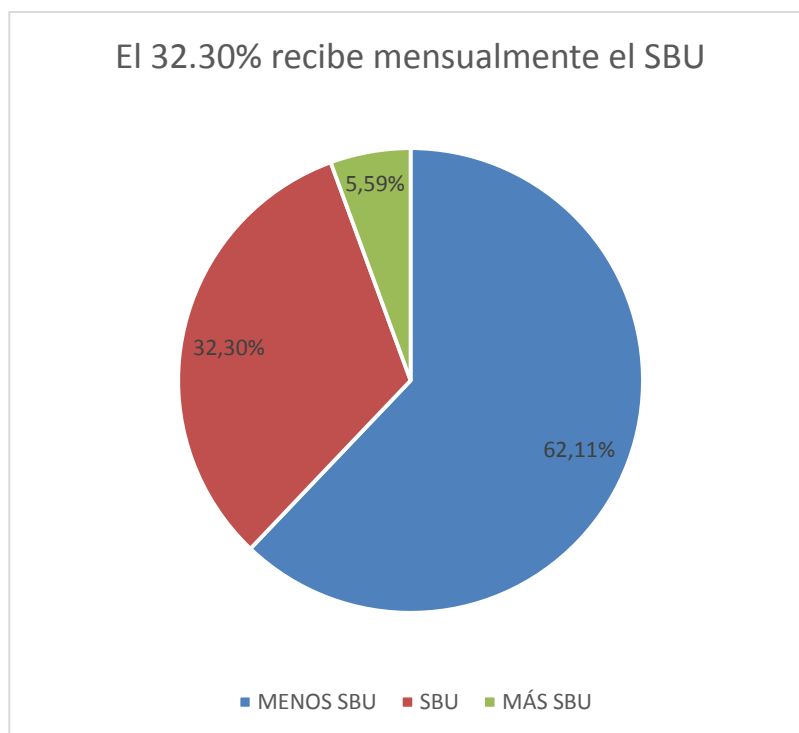
**FIGURA 3.7 NÚMERO DE PERSONAS QUE TRABAJAN POR CADA CASA DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Del total de 161 personas que trabajan, se obtuvo resultados de cuantas personas perciben mensualmente el Salario Básico Unificado, cuantas más o menos el SBU.

**FIGURA 3.8 REMUNERACIÓN MENSUAL DE LOS TRABAJADORES DEL BARRIO RESPECTO AL SBU**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

De las personas que poseen trabajo en el barrio, tienen la siguiente distribución:

**TABLA 3.3 Distribución de porcentaje de personas que trabajan, según sea el sector**

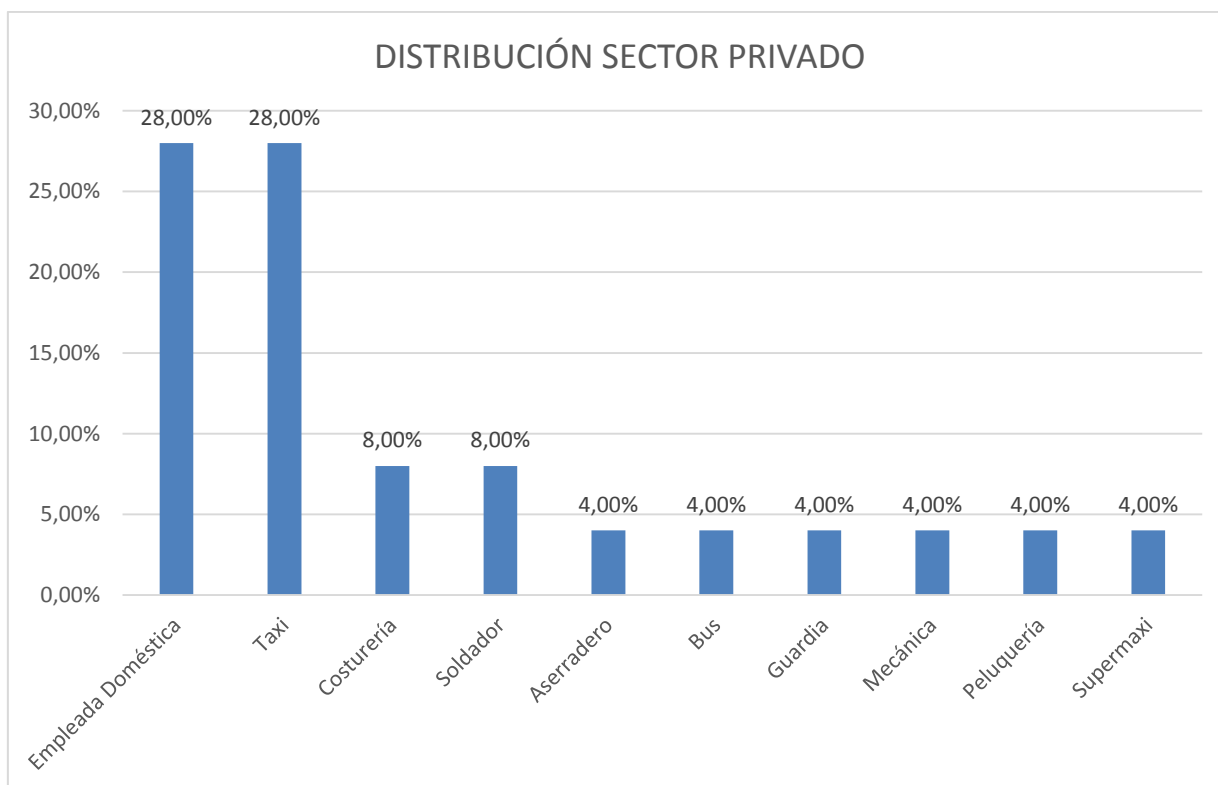
|                  |    |        |
|------------------|----|--------|
| Sector Privado   | 59 | 36.65% |
| Servidor Público | 5  | 3.11%  |
| Manera Autónoma  | 97 | 60.25% |

FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Se evidencia que la mayoría de personas trabaja en el sector privado o de manera autónoma, ya que suman el 96.89%. A continuación, se muestra la distribución de empleos de ambos sectores de trabajo que son mayoría.

Las personas que trabajan en este sector privado, poseen un trabajo en el cual tienen una remuneración diaria, y un trabajo que no es fijo.

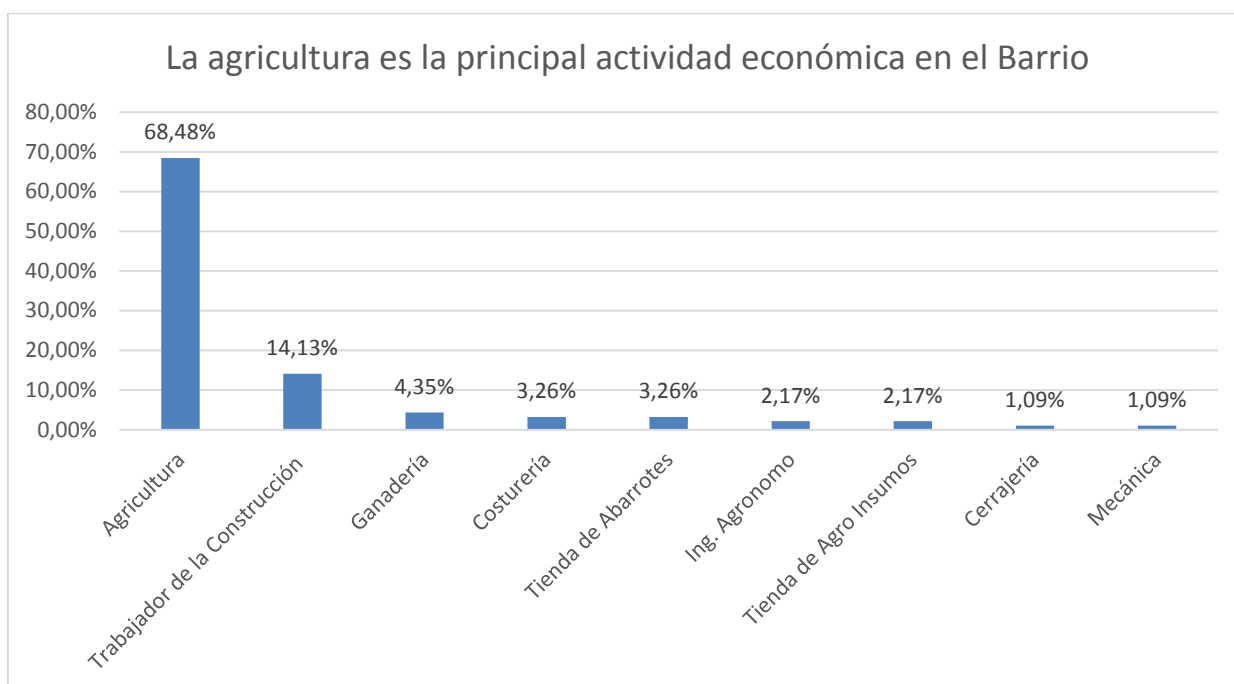
**FIGURA 3.9 DISTRIBUCIÓN DE EMPLEOS EN EL SECTOR PRIVADO, QUE POSEEN LOS MORADORES DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Otro resultado importante es que la mayoría de personas aún sigue trabajando en la agricultura, lo cual era la actividad principal antes de ser reasentados, y se muestra que aún sigue siendo la principal.

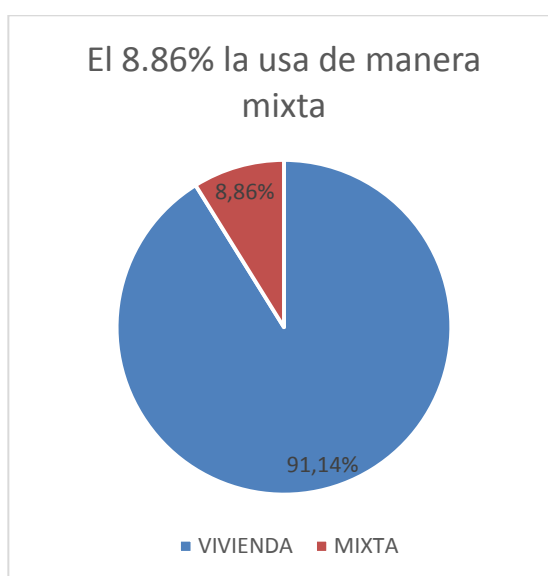
**FIGURA 3.10 DISTRIBUCIÓN DE EMPLEOS DE MANERA AUTÓNOMA, QUE POSEEN LOS MORADORES DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Del total de casas encuestadas, el 91.14% la usa para vivienda, el resto es de uso mixto, es decir tiene su negocio propio dentro de su casa. La mayoría de negocios, son tiendas de abarrotes.

**FIGURA 3.11 USOS DE LAS CASAS EN EL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**

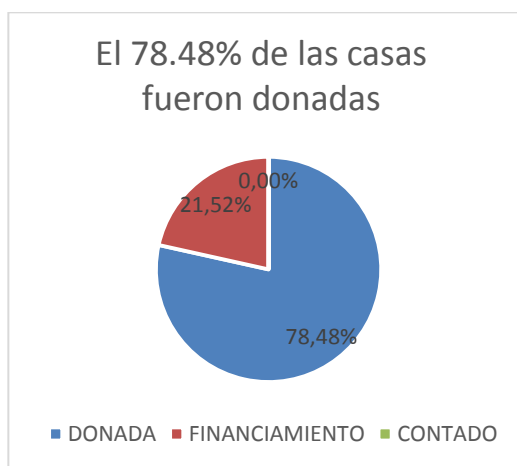


FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Los modos de adquisición de las viviendas fueron por donación o por financiamiento.

Las casas de la primera etapa fueron donadas, y las de la segunda etapa fueron financiadas para 5 años, esto debido a acuerdos ministeriales vigentes para cada etapa según sea el caso.

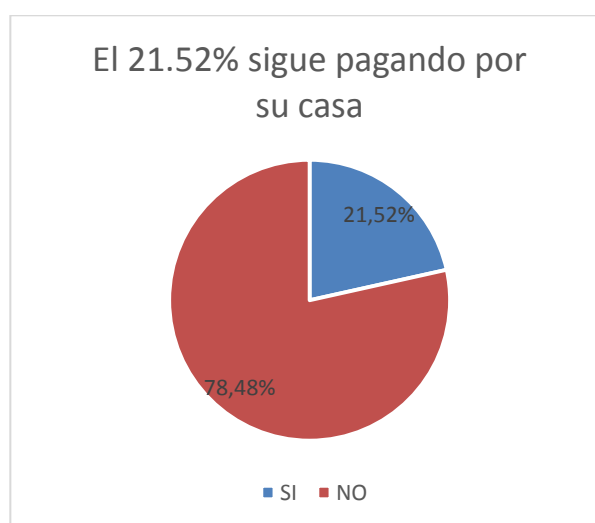
**FIGURA 3.12 MODO DE ADQUISICIÓN DE LAS CASAS EN EL BARRIO**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Como las casas de la segunda etapa fueron financiadas para 5 años y fueron entregadas en el año 2013, nadie aún acaba de pagar, por lo cual se tiene los mismos valores de la gráfica anterior.

**FIGURA 3.13 PORCENTAJE DE CASAS QUE AÚN SIGUEN SIENDO PAGADAS**

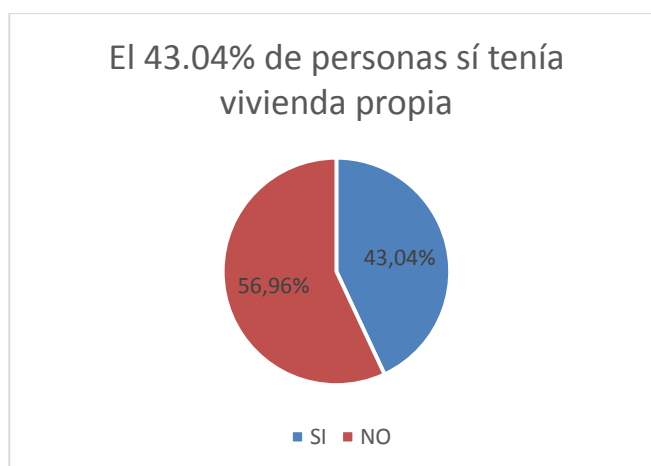


FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

### **Resultados Etapa II de la encuesta.**

Antes de obtener las casas del MIDUVI el 56.96% de las personas no poseía vivienda propia.

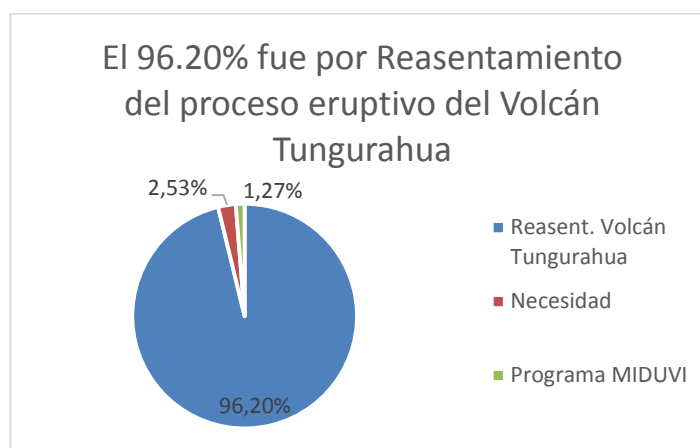
**FIGURA 3.14 PORCENTAJE DE PERSONAS QUE POSEÍAN O NO VIVIENDA PROPIA ANTES DE TENER LA DEL MIDUVI**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

El motivo por el cual adquirieron la casa del MIDUVI la mayoría de personas fue por Reasentamiento del volcán Tungurahua (96.20%), ya que su anterior zona donde vivían se encontraba afectada por el proceso eruptivo del volcán, o en zona de riesgo, por lo que se vieron en la necesidad de adquirir un lugar seguro para vivir.

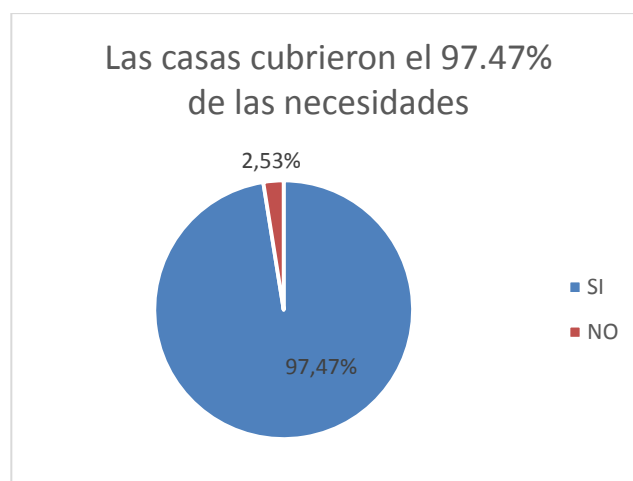
**FIGURA 3.15 MOTIVO DE ADQUISICIÓN DE LAS VIVIENDAS DEL MIDUVI**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Una vez ya reasentados fue necesario conocer si estas casas supieron satisfacer sus necesidades, con lo que se evidencia que el 97.47% está satisfecho con su casa del MIDUVI.

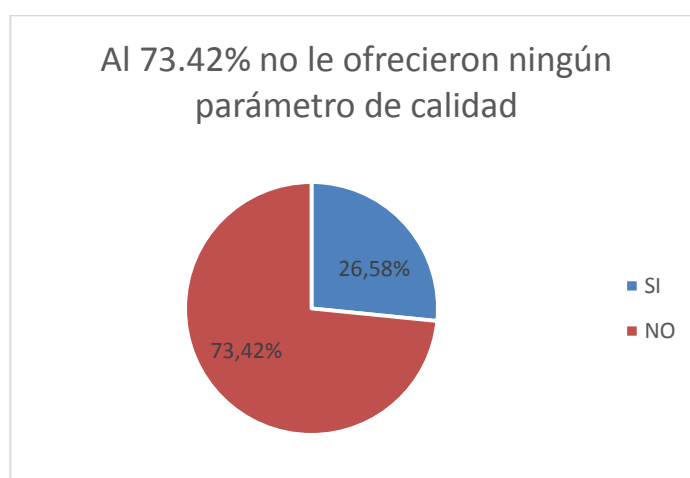
**FIGURA 3.16 PORCENTAJE DE VIVIENDAS DEL MIDUVI QUE SATISFACIÓ LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Fue necesario conocer si antes de entregarles la casa, el MIDUVI les ofreció algunos parámetros de calidad, obteniendo un 73.42% que no le ofrecieron ningún parámetro, esto debido a que fue un reasentamiento de emergencia.

**FIGURA 3.17 PORCENTAJE DE PERSONAS A LAS QUE LES OFRECIERON PARÁMETROS DE CALIDAD**

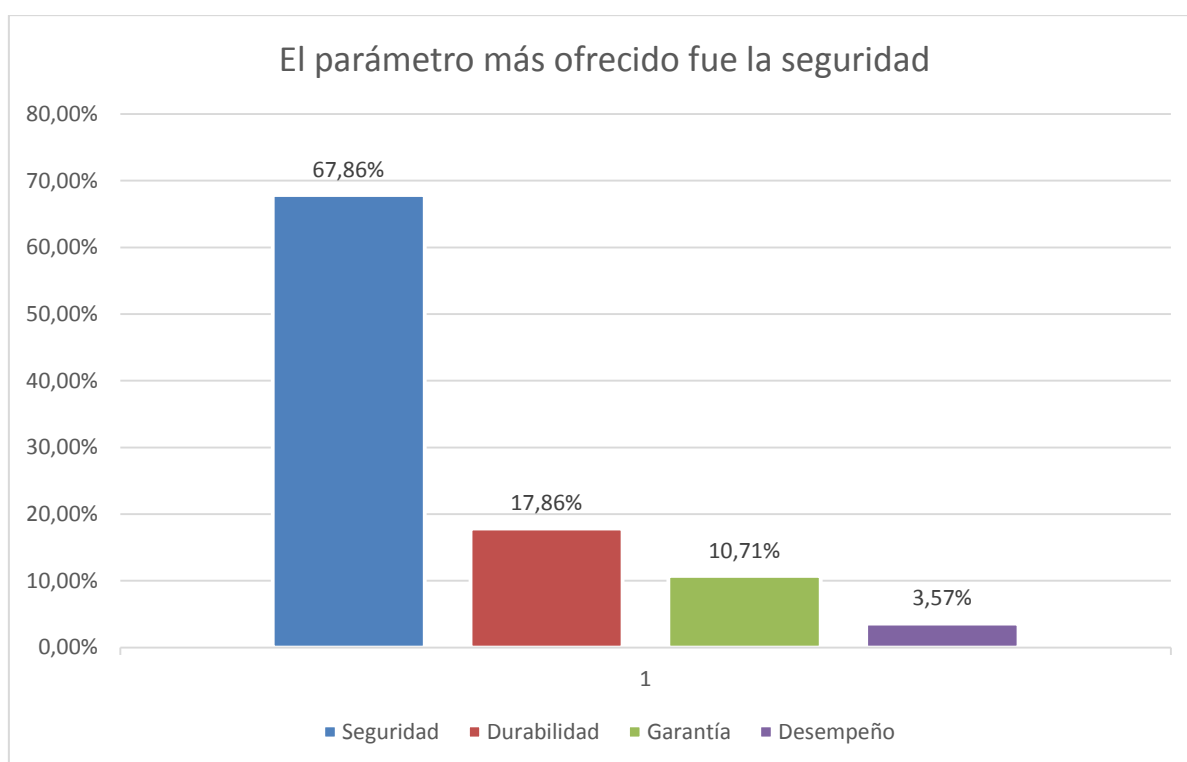


FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Mientras que al 26.58% que, si le ofrecieron parámetros de calidad, se obtuvo que los principales parámetros fueron Seguridad y Durabilidad, ya que estos parámetros debieron ser los más importantes para este caso, por lo que todas las personas iban a abandonar su hogar por uno nuevo que tenía que ser más seguro y durable que el que poseían.

A continuación, se muestra los parámetros de calidad ofrecidos por el MIDUVI a los pobladores del barrio María de los Ángeles.

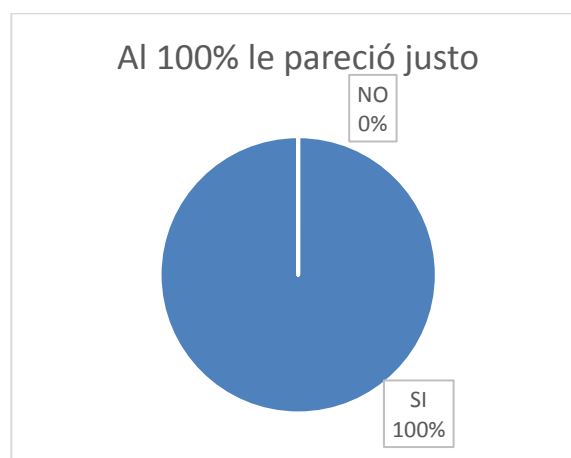
**FIGURA 3.18 PARÁMETROS DE CALIDAD OFRECIDOS A LOS MORADORES DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Cabe recalcar que, durante el primer año de uso de la casa, al 100% de los usuarios le parece justo el precio pagado por la misma, tanto para la primera etapa que fue donada, como para la segunda etapa que fue financiamiento.

**FIGURA 3.19 PERSONAS A LAS QUE LES PARECIÓ JUSTO EL PRECIO PAGADO POR LA VIVIENDA DEL MIDUVI**



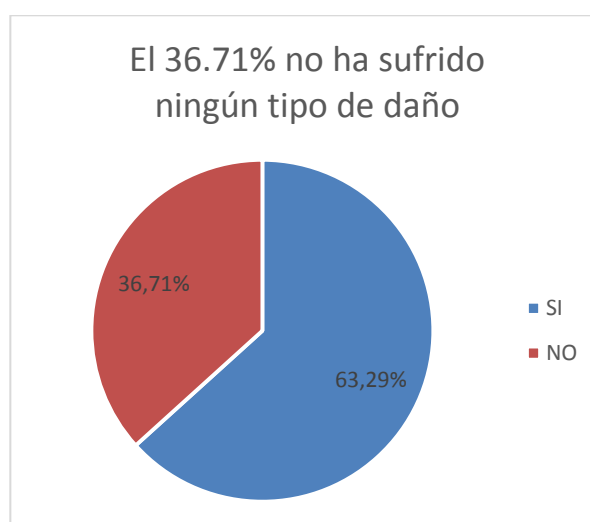
FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

***Resultados Etapa III de la encuesta.***

Como estas viviendas son de interés social, es motivo de esta investigación conocer, si durante todos los años de uso, estas casas sufrieron algunos daños, o conocer si fue necesario realizar algún tipo de mantenimiento.

De las 79 viviendas que participaron en esta investigación, 50 han sufrido algún tipo de daño, o han realizado algún tipo de mantenimiento: es decir el 63.29%.

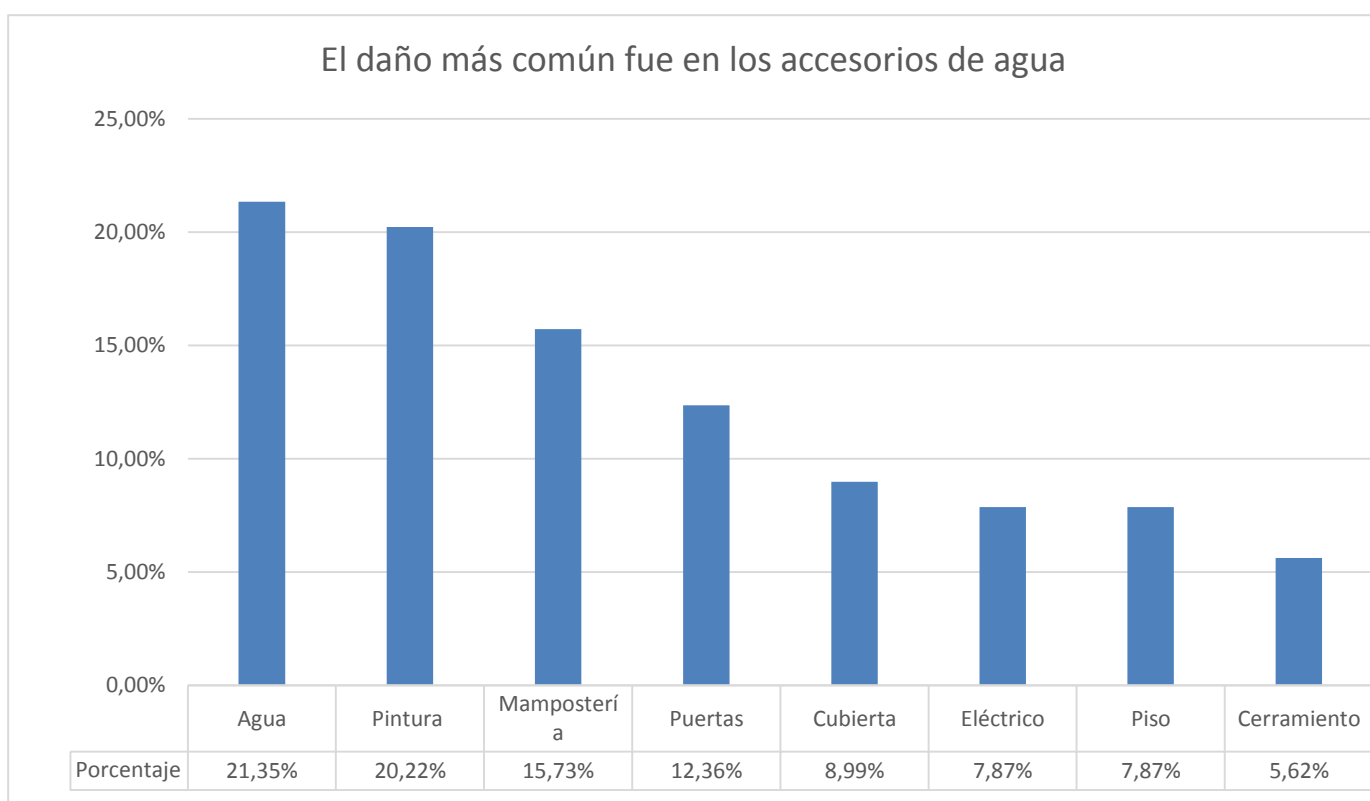
**FIGURA 3.20 CASAS QUE HAN SUFRIDO DAÑOS DURANTE EL USO DE TODOS LOS AÑOS**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Dentro de este 63.29% de viviendas, que sufrió algún tipo de daño, en resumen, hace referencia a que tuvieron problemas en los accesorios de abastecimiento de agua potable, en especial las llaves de agua, los daños en mampostería generalmente fueron fisuras, otro problema común fue las “chapas” de las puertas que tuvieron que ser reemplazadas, en el piso también se presentaban fisuras, en algunas viviendas los usuarios cambiaron todas las instalaciones eléctricas, y varios usuarios realizaron un mantenimiento de pintura.

**FIGURA 3.21 TIPO DE DAÑO QUE HAN SUFRIDO LAS CASAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Fue importante investigar que, si en las casas que sufrieron algún daño, conocían si en otras casas tenían problemas similares, con lo cual se obtuvo los siguientes resultados.

**TABLA 3.4 Número de casas con daños similares**

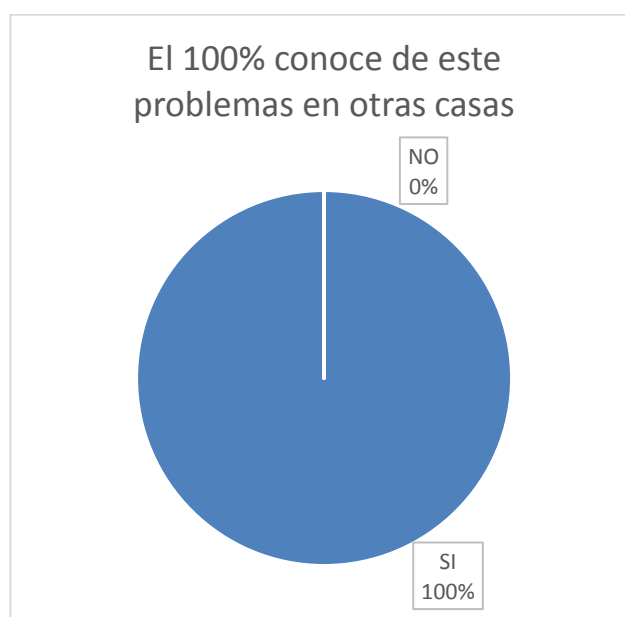
|             |    |        |
|-------------|----|--------|
| Agua        | 19 | 21.35% |
| Pintura     | 18 | 20.22% |
| Mampostería | 14 | 15.73% |
| Puertas     | 11 | 12.36% |
| Cubierta    | 8  | 8.99%  |
| Eléctrico   | 7  | 7.87%  |
| Piso        | 7  | 7.87%  |
| Cerramiento | 5  | 5.62%  |
| TOTAL       | 89 |        |

FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

En este caso se tiene que 89 problemas es el 100%, ya que en una misma casa tenían más de un problema.

De los usuarios que presentaron daños en las instalaciones de agua, el 100% supo de problemas similares en otras casas.

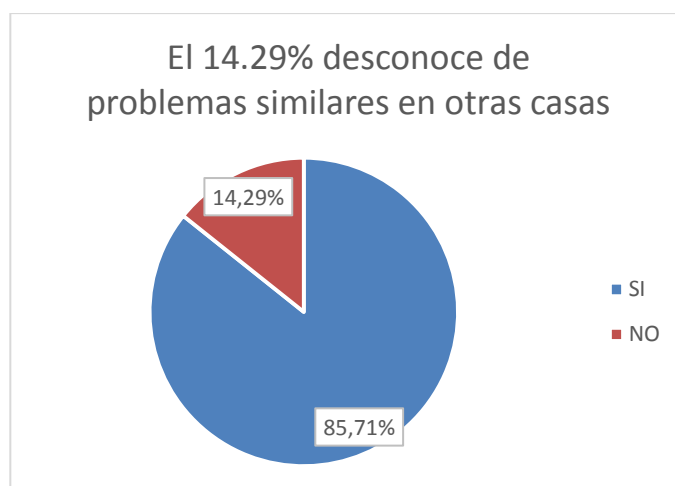
Como se dijo anteriormente el principal problema fueron las llaves de agua y en pocos casos la ducha.

**FIGURA 3.22 PROBLEMAS SIMILARES DE AGUA EN OTRAS CASAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**

FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Otro problema muy común es las fisuras en la mampostería, del cual el 85.71% conoce de problemas similares en el barrio.

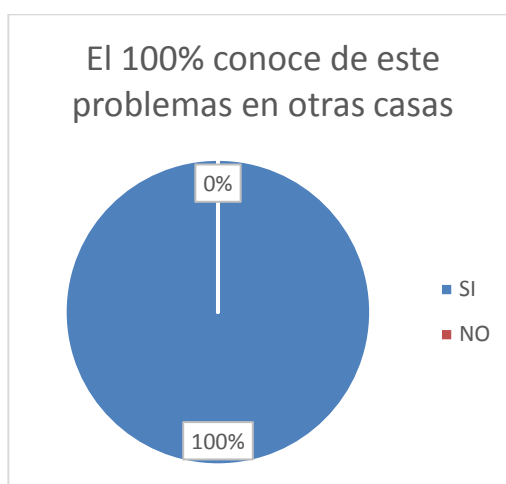
**FIGURA 3.23 PROBLEMAS SIMILARES DE MAMPOSTERÍA EN OTRAS CASAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Este problema en la cubierta es un caso especial, ya que días anteriores al ser realizada la investigación en el barrio se generó un tornado lo cual provocó daños en algunas viviendas del barrio.

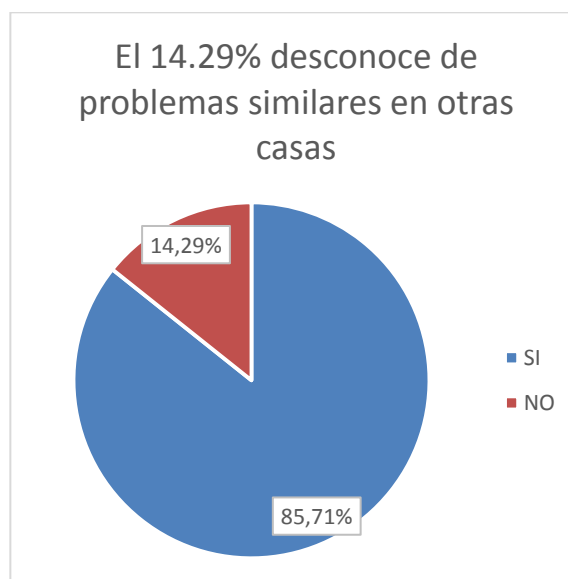
**FIGURA 3.24 PROBLEMAS SIMILARES DE CUBIERTA EN OTRAS CASAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Al igual que las fisuras en la mampostería, se generaron fisuras en el piso, ya que al ser entregadas las viviendas el piso era solamente un acabado de mortero. De los usuarios con este tipo de daño en 85.71% conoce de problemas similares en el barrio.

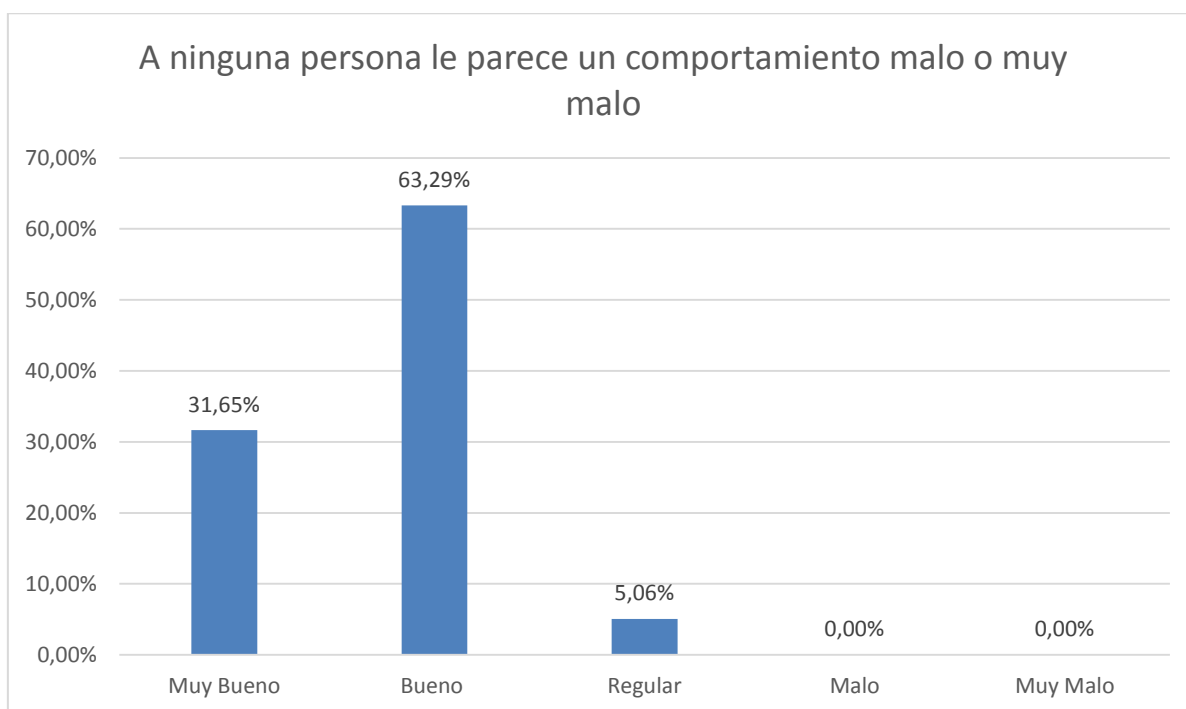
**FIGURA 3.25 PROBLEMAS SIMILARES DE PISO EN OTRAS CASAS DEL BARRIO MARÍA DE LOS ÁNGELES**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Después de conocer todos los problemas que presentaron las viviendas de interés social en el barrio, se realizó una pregunta, de cómo ha sido de manera general el comportamiento de la casa durante todo el tiempo de uso, obteniendo como respuesta mayor, un comportamiento BUENO con el 63.29%, y un aspecto muy importante es que ningún usuario supo manifestar un comportamiento MALO o MUY MALO.

**FIGURA 3.26 COMPORTAMIENTO GENERAL DE LAS CASAS DEL MIDUVI  
CON EL USO**

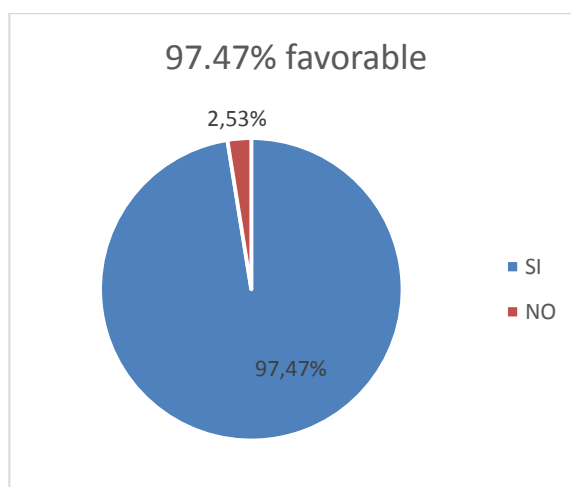


FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

En la anterior etapa de la investigación se realizó una pregunta, si la casa supo satisfacer la necesidad de los usuarios cuando la adquirieron y se obtuvo que al 97.47% si satisfacía las necesidades, ahora en esta etapa se preguntó si la casa satisface la necesidad de los usuarios en la actualidad, obteniendo el mismo resultado de 97.47% favorable.

Lo cual quiere decir que estas viviendas supieron satisfacer las necesidades iniciales de los usuarios, y las necesidades actuales de la misma manera.

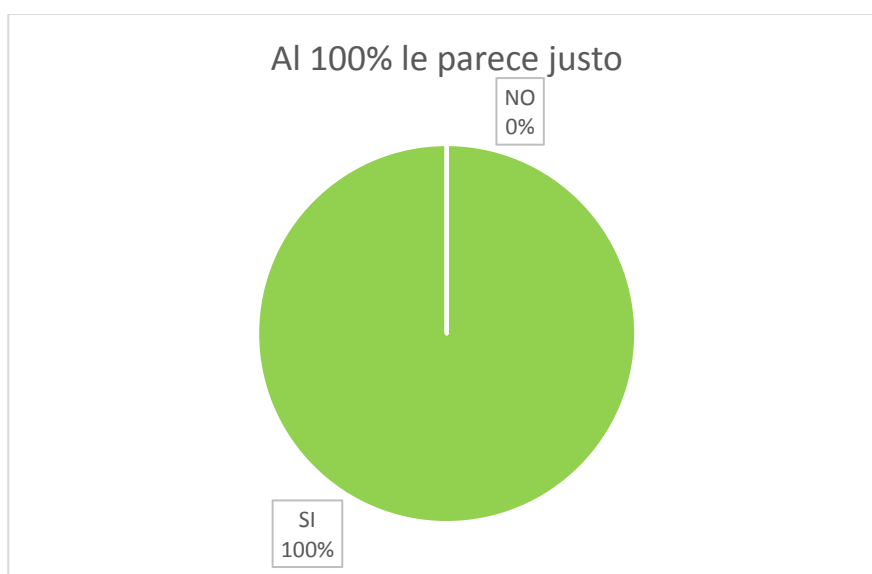
**FIGURA 3.27 LA CASA SATISFACE LAS NECESIDADES ACTUALES DE LOS USUARIOS**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

De igual manera, como en la anterior etapa se preguntó a los usuarios si les pareció justo el precio pagado por la casa cuando recién fue adquirida, el 100% de los usuarios supo decir que sí, ahora de igual manera para la investigación fue necesario conocer si después del uso de la misma, después de presentados los daños en las viviendas aún les parecía justo el precio pagado, el 100% de los usuarios supo decir que sí.

**FIGURA 3.28 HOY EN DÍA ES JUSTO EL PRECIO PAGADO POR LA CASA DEL MIDUVI**



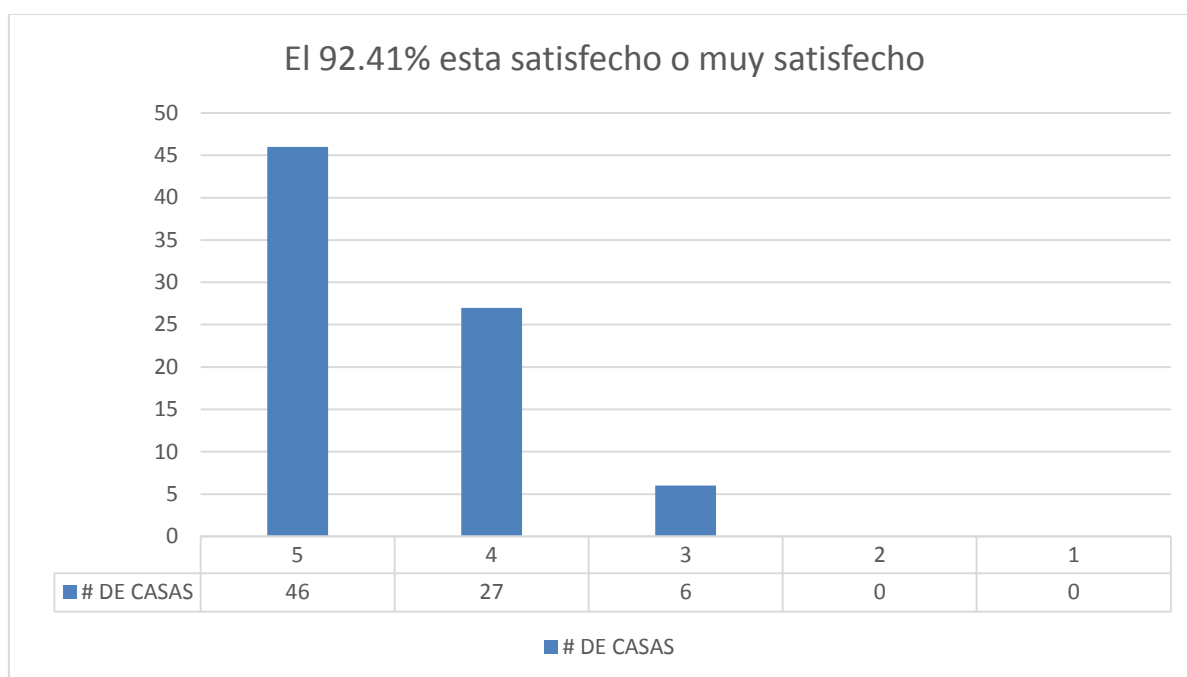
FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Después de conocer todos los problemas presentados en las casas del barrio, después de que el usuario haya usado la misma según sus necesidades, se preguntó en una escala del 1 al 5 que tan satisfecho se siente con su casa entregada por el MIDUVI.

Siendo 1 NADA SATISFECHO y 5 MUY SATISFECHO.

El resultado de las 79 viviendas de la investigación, fue que el 92.41% está entre MUY SATISFECHO y SATISFECHO.

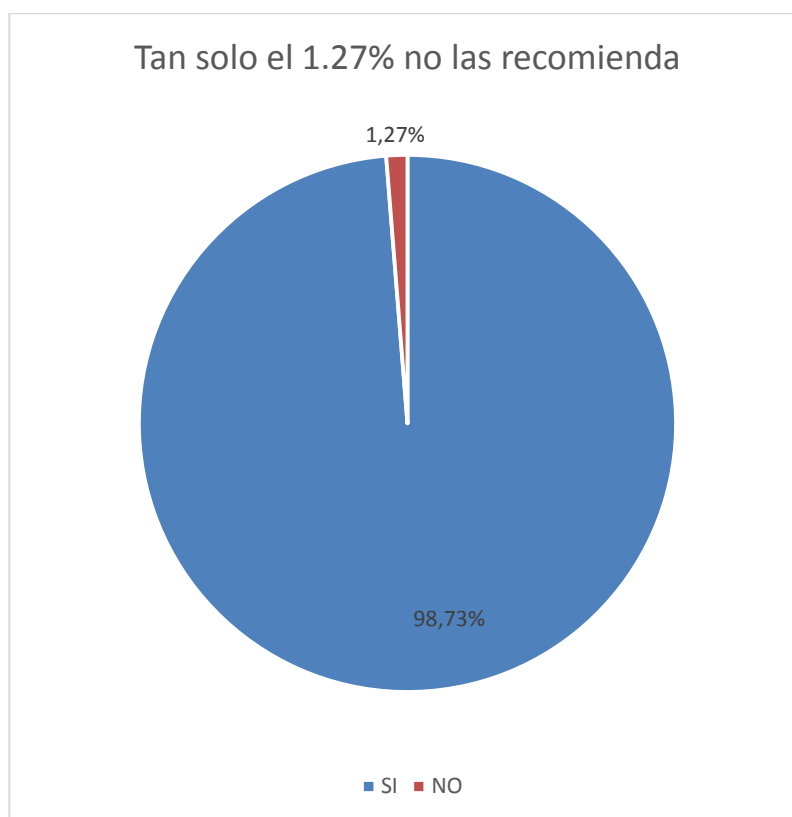
**FIGURA 3.29 EN ESCALA DE 1 AL 5, QUE TAN SATISFECHOS ESTAN LOS USUSARIOS CON SU CASA DEL MIDUVI**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Como pregunta final de esta etapa de la encuesta, se consultó si el usuario recomendaría a otra persona con necesidades similares adquirir una vivienda hecha por el MIDUVI, donde el 98.73% si la recomienda.

**FIGURA 3.30 RECOMENDACIÓN POR PARTE DE LOS USUARIOS PARA COMPRAR UNA CASA DEL MIDUVI**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

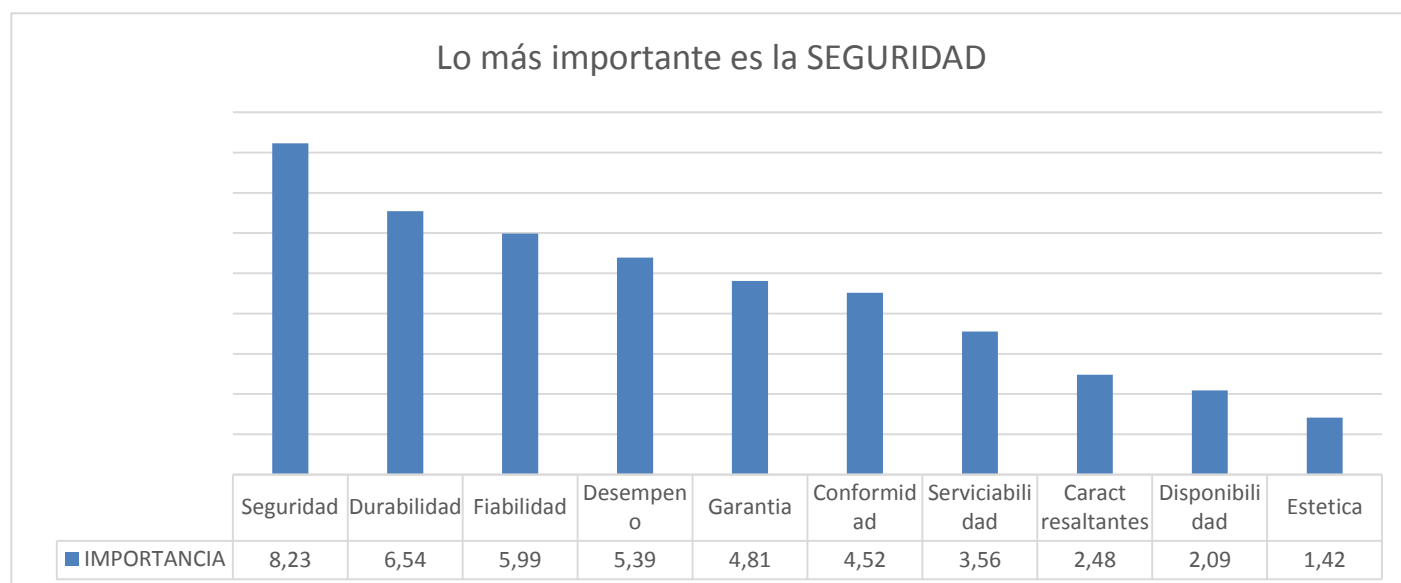
***Resultados Etapa IV de la encuesta.***

Esta etapa de la investigación está dirigida a generar una recomendación al MIDUVI, por parte de los usuarios de sus viviendas de interés social, es decir que tome en cuenta estos resultados de parámetros de calidad al momento de construir viviendas en sus programas futuros.

Se consultó a los usuarios en una escala del 1 al 10, que parámetro de calidad le parece más importante en una vivienda de interés social entregada por parte del MIDUVI.

Siendo 1 el menos importante y 10 el más importante, los resultados fueron los siguientes:

**FIGURA 3.31 IMPOTANCIA DE PARÁMETROS DE CALIDAD PARA PRÓXIMOS PROGRAMAS DEL MIDUVI POR PARTE DE LOS USUARIOS**



FUENTE: Encuestas realizadas, ver ANEXO 1

Como parámetro de calidad más importante fue la seguridad con un promedio de 8.23/10, en segundo lugar se encuentra la durabilidad con 6.54/10, tercero la fiabilidad con 5.99/10, cuarto el desempeño con 5.39/10, la garantía está en un punto intermedio con 4.81/10, la conformidad en sexto lugar con 4.52/10, séptimo lugar la serviciabilidad con 3.56/10, en octavo lugar las características resaltantes de la casa con 2.48/10, en penúltimo lugar la disponibilidad con 2.09/10, y en último lugar como aspecto menos importante en una vivienda de interés social es la estética con 1.42/10.

## CAPÍTULO 4

### CONCLUSIONES

- El gobierno del Ecuador ante la importancia en la actualidad de la vivienda propia en la vida de las personas, generó programas de vivienda de interés social para ayudar y mejorar la calidad de vida de las personas, como es el caso de esta investigación, ya que los moradores del Barrio María de los Ángeles antes sus necesidades básicas alcanzaban el 93.10% y el 44.9% vivía en la pobreza extrema. Se pudo evidenciar que con estas viviendas del MIDUVI sus necesidades fueron satisfechas al 97.47% de los usuarios.
- El motivo de adquisición de las casas del MIDUVI por parte de los usuarios del Barrio María de los Ángeles fue por el proceso eruptivo del Volcán Tungurahua, ya que se encontraban con un riesgo natural de caída de ceniza y sequía del 78.1%.
- Al 73.42% de usuarios de las viviendas el MIDUVI no les ofrecieron ningún parámetro de calidad antes de entregarle su nueva casa, pero a los usuarios que si les ofrecieron parámetros de calidad fueron los siguientes: Seguridad (67.87%), Durabilidad (17.86%), Garantía (10.71%), Desempeño (3.57%).
- De un total de 102 casas del Barrio María de los Ángeles, el 78.48% fueron donadas y estos usuarios ya cuentan con escrituras de la casa, mientras que el 21.42% restante fueron financiadas para 5 años, con una cuota mensual de \$15 USD, que deben ser depositados en una cuenta del MIDUVI en el Banco del Pacífico, y no cuentan aún con las escrituras de las casas.
- La principal actividad económica en el Barrio María de los Ángeles es la agricultura con un 68.48% dentro de los trabajadores de manera autónoma (46.53%), antes de ser reasentados de Guanando la principal actividad económica también era la agricultura con un 65%, pero de todas las personas que trabajan en el Barrio, el 62.11% percibe mensualmente menos

del SBU (Salario Básico Unificado) y tan solo el 32.30% percibe el SBU, que están dentro del sector privado ejecutando trabajos como empleadas domésticas (28%), choferes de taxis o buses (32%).

- El 8.86% usa su casa de manera mixta, tanto para vivienda y negocio, especialmente como tienda de abarrotes, por lo cual el MIDUVI les brinda a los usuarios la oportunidad de satisfacer sus necesidades tanto de vivienda y empleo propio.
- Ambas etapas cumplen con el área mínima de habitabilidad que es de 36m<sup>2</sup>, para la primera etapa tiene un área de construcción de 63.7m<sup>2</sup> y para la segunda etapa de 40.15m<sup>2</sup>, y además ambas etapas cumplen con los servicios básicos de infraestructura. Pero a pesar de que son áreas pequeñas se registró casos de que en casas de la primera etapa vivían hasta 9 personas en una misma casa y en casas de la segunda etapa vivían hasta 7 personas.
- El 63.29% de las casas encuestadas han sufrido algún tipo de daño durante todo su tiempo de uso, siendo el más común el daño en los accesorios de instalaciones de agua potable como “llaves”, “duchas”, este problema fue común en todas las viviendas que sufrieron daños, otros problemas fueron fisuraciones en el piso y mampostería, y daño en las “chapas” de las puertas lo que ocasiono su cambio al poco tiempo de uso.
- Los usuarios del Barrio María de los Ángeles califican el comportamiento de la casa entregada por el MIDUVI como: Muy bueno el 31.65%, Bueno el 63.29% y Regular solamente el 3.57%. Cabe recalcar que ningún usuario califico como Malo o Muy malo el comportamiento de su casa durante todo el tiempo transcurrido desde su entrega.
- El nivel de satisfacción de los usuarios en una escala del 1 al 5, siendo 1: Nada satisfecho y 5: Muy satisfecho, fue el siguiente:  
5: El 58.23%

4: El 34.18%

3: El 7.59%

2 o 1: El 0%

Por lo que se evidencia que los usuarios del Barrio María de los Ángeles están satisfechos con su nueva calidad de vida y de vivienda.

- Se puede concluir que los parámetros de calidad más importantes en una vivienda de interés social son: Seguridad (8.23/10), Durabilidad (6.54/10), Fiabilidad (5.99/10), mientras que el menos importante es la Estética (1.42/10), todos fueron evaluados sobre una puntuación de 10. Para ver la puntuación de los demás parámetros de calidad tratados en esta investigación ver FIGURA 3.31.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda al MIDUVI hacer un seguimiento de sus casas entregadas, ya que en el Barrio María de los Ángeles en la primera etapa está habitado solamente el 83.75% de las 80 casas, mientras que en la segunda etapa no está habitado un 4.55% de las 20 casas, y según su acuerdo ministerial con el que fueron entregadas las casas, no pueden ser enajenadas en un tiempo de 10 y 5 años respectivamente para cada programa.
- Se recomienda al MIDUVI instalar accesorios de mejor calidad tanto para instalaciones de agua, eléctricas y de puertas.
- Al GAD de Guano, prestar atención a las quejas del Barrio María de los Ángeles sobre el no abastecimiento de agua potable ya que en algunos casos no disponían del servicio por hasta 5 días consecutivos.

## REFERENCIAS BLIBLIOGRÁFICAS

- Arcos, S. (2013). *Medición de dimensiones de calidad en departamentos de la ciudad de Quito*. Quito.
- Camisón, C. (16 de Diciembre de 2009). *mailxmail*. Obtenido de mailxmail: <http://www.mailxmail.com/curso-conceptos-calidad-enfoques-gestion/calidad-como-conformidad>
- GADGuanando. (25 de 10 de 2016). *gadguanando*. Obtenido de gadguanando: <http://gadguanando.gob.ec/index.php/la-parroquia/informacion-general>
- Hills, J. (2007). *Ends and means: The future roles of social housing in England*. ESRC Research Centre for Analysis of Social Exclusion.
- MAPS, G. (20 de 10 de 2016). *GOOGLE MAPS*. Obtenido de GOOGLE MAPS: <https://www.google.es/maps/@-1.604139,-78.6449419,15.75z>
- MIDUVI. (09 de 11 de 2008). REASENTAMIENTO GUANO. *REASENTAMIENTO GUANO*. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
- MIDUVI. (01 de 11 de 2013). REASENTAMIENTO GUANO. *REASENTAMIENTO GUANO*. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
- Pástor, D. (2016). *Medición y ponderación de dimesones de calidad en departamentos en la ciudad de Quito, desde el punto de vista de potenciales clientes*. Quito: PUCE.
- Reátegui, A. (2010). *La importancia de la calidad de vivienda: Determinantes de la calidad de vivienda social*. Segundo paper DEA. Programa Doctoral ESADE-ESAN.
- Schmidt, S., & Bunidich, V. (2006). *Housing Solutions Serving Low-Income Populations*. Canada: Full Economic Citizenship™ initiative, Ashoka.

## **ANEXOS**

## **ANEXO 1**