

EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LAS VIVIENDAS RURALES CAFETERAS  
CONSTRUIDAS BAJO LA ESTRATEGIA DE VIVIENDA SALUDABLE DE LA VEREDA  
BUENAVISTA DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA DEL DEPARTAMENTO DE NORTE  
DE SANTANDER

Presentado por:

CARMEN LUCIA VALLEJO ARBOLEDA  
HEIDY MARCELA CASTAÑO LIZARAZO

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE  
NEGOCIOS - ECACEN  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Bogotá, D.C.

2019

EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LAS VIVIENDAS RURALES CAFETERAS  
CONSTRUIDAS BAJO LA ESTRATEGIA DE VIVIENDA SALUDABLE DE LA VEREDA  
BUENAVISTA DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA DEL DEPARTAMENTO DE NORTE  
DE SANTANDER

Presentado por:

CARMEN LUCIA VALLEJO ARBOLEDA

HEIDY MARCELA CASTAÑO LIZARAZO

Grupo: 104001\_3

Tutor:

AMALIO SEGUNDO OTERO TAPIA

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD

ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE

NEGOCIOS - ECACEN

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Bogotá

2019

## Resumen

Título: Evaluación del estado actual de las viviendas rurales cafeteras construidas bajo la estrategia de Vivienda Saludable de la vereda Buenavista Parte Alta del municipio de Bochalema del departamento de Norte de Santander.

Autores: Carmen Lucía Vallejo Arboleda y Heidy Marcela Castaño Lizarazo

Palabras clave: vivienda rural saludable, sismo resistencia, recurso hídrico, excedentes líquidos, excedentes sólidos, infraestructura vial, beneficiadero ecológico de café, saneamiento básico.

Mediante la verificación del estado actual y real de las viviendas rurales cafeteras de la vereda Buenavista Parte Alta y posterior evaluación bajo la estrategia de vivienda saludable en su aspecto tecnológico, el cual que abarca el grado de cumplimiento de normas mínimas de seguridad y de sismo resistencia, el manejo del recurso hídrico con el tratamiento de los excedentes líquidos y sólidos, la cobertura de los servicios públicos y de la infraestructura vial terciaria, hemos encontrado que los indicadores para mejoramiento de vivienda rural cafetera se deben orientar en su formulación, en acciones para alcanzar un mínimo cumplimiento de la norma NSR-10 y con ello mejorar la seguridad de la vivienda, en el mejoramiento de los componentes básicos de la vivienda como pisos, techos y paredes, en el saneamiento básico para tratamiento de residuos sólidos, en el tratamiento de los excedentes provenientes del proceso de beneficio del café y del mejoramiento de su infraestructura y finalmente de la ampliación de la cobertura vial terciaria, siendo estas las afectaciones que tienen más alto impacto si se pretende atender las necesidades más urgentes y mejorar con ello la calidad de vida de los habitantes de la vereda en estudio.

## Abstract

Title: Current condition assessment of coffeepots rural houses built under healthy housing strategy in the Buenavista village of Bochalema town on Santander of North state

Author: Carmen Lucía Vallejo Arboleda y Heidy Marcela Castaño Lizarazo

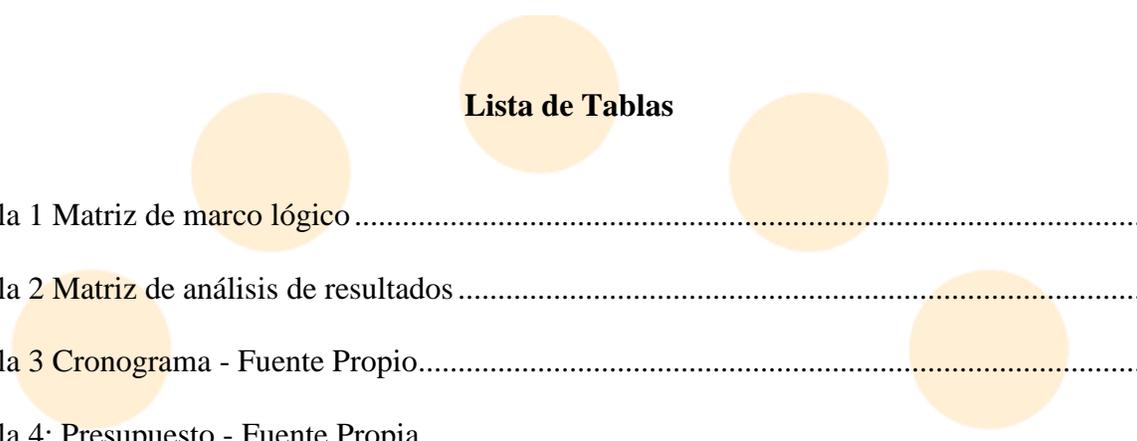
Key words: Rural dwelling healthy, seismic resistance, water resources, liquid surplus, Solid surplus, road structure, ecological coffee benefit, Basic sanitation.

By verifying the real and actual status of rural dwelling coffeepot of high Buenavista village and subsequently evaluation of rural dwelling healthy strategy in technological fact to include the least standart of safety and seismic resistance, water resources management with the treatment of liquid and solid surpluses, public service coverage and third road structure, we have formed three specifics objectives of this project, wich we want to make a contribution to necessary and Basic information on the rural dwelling coffeepot to lead In Standard NSR-10 want Safety dwelling improvement Basic facts how wall, floor and roof, basic sanitation management, to guide of ecological coffee benefit and improve the third road structure, these to want highest impact for covered the most urgent needs and to improve the quality of life the people of village under study.

## CONTENIDO

Resumen.....	3
Abstract.....	4
Lista de Tablas.....	7
Lista de gráficos.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
TÍTULO.....	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	14
3. JUSTIFICACIÓN.....	15
4. OBJETIVOS.....	17
Árbol de objetivos.....	18
Marco Lógico.....	18
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	23
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
5 METODOLOGÍA.....	23
5.1 Tipo de investigación.....	23
5.2 Técnicas de investigación.....	24
5.2.1 Revisión documental.....	24
5.2.2 Grupo focal.....	24
5.2.3 Formatos.....	24
5.2.4 Ubicación.....	25
6. MARCOS DE REFERENCIA.....	26
6.1 DELIMITACIONES.....	26
6.1.1 ESPACIAL.....	26
6.1.2 TEMPORAL.....	26
6.2 MARCO REFERENCIAL.....	27
6.2.1 MARCO TEÓRICO.....	28
6.2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	30
6.2.3 ANTECEDENTES.....	33
6.2.4 MARCO LEGAL.....	35
□ Acuerdos Internacionales.....	35

□	Directrices Nacionales.....	35
□	Acuerdos Departamentales.....	37
□	Acuerdos Municipales.....	37
6.2.5	MARCO GEOGRÁFICO.....	37
7	RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA INVESTIGACIÓN.....	39
7.1	Información general de la finca.....	40
	Actividades productivas de la finca adicionales al cultivo de café y la infraestructura productiva.....	40
	Actividad del cultivo de café y la infraestructura productiva.....	41
7.2	Información del grupo familiar.....	42
7.3	Desarrollo del objetivo específico N° 1 Caracterización de las viviendas bajo el cumplimiento de normas mínimas de seguridad en la implementación de la construcción. ....	42
7.4	Desarrollo del objetivo específico N°2. Caracterización de las viviendas bajo el aprovechamiento del recurso hídrico y posterior disposición de excedentes.....	45
	Resultado del tipo de beneficiadero de café utilizado.....	48
7.5	Desarrollo del objetivo específico N°3. Caracterización de las viviendas bajo la cobertura de servicios públicos. ....	49
8	Plan de análisis de los resultados obtenidos durante la investigación.....	50
	CONCLUSIONES.....	55
	RECOMENDACIONES.....	57
9	CRONOGRAMA DEL PROYECTO.....	59
10	PRESUPUESTO.....	60
	REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	61
	ANEXOS.....	63
	Anexo 1. Formato para recolección de la información en campo.....	63
	Anexo 2. Formato para Definición del tipo de beneficiadero de café de acuerdo con el uso del recurso hídrico.....	64
	Anexo 3: Árbol de problemas.....	65
	Anexo 4. Árbol de objetivos.....	66
	Anexo N° 5. Esquema típico de la vivienda.....	67
	Anexo N° 6. Registro fotográfico.....	68
	Anexo N°6. Carta de presentación.....	70
	Anexo N°7 Matriz de información de resultados.....	71

The title 'Lista de Tablas' is centered at the top. It is surrounded by four decorative orange circles: one above the title, one to the left of the first table entry, one to the right of the first table entry, and one to the right of the second table entry.

## Lista de Tablas

Tabla 1 Matriz de marco lógico .....	19
Tabla 2 Matriz de análisis de resultados .....	51
Tabla 3 Cronograma - Fuente Propio.....	59
Tabla 4: Presupuesto - Fuente Propia .....	60



## Lista de gráficos

Gráfico 1 Árbol de problemas. Fuente propia.....	14
Gráfico 2 Árbol de objetivos Fuente propia.....	18
Gráfico 3 Localización de la vereda Buenavista Parte Alta, Fuente Gobernación de Norte de Santander .25	
Gráfico 4 Localización de Norte de Santander en Colombia Fuente: <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Norte_de_Santander">https://es.wikipedia.org/wiki/Norte_de_Santander</a> .....	38
Gráfico 5 Localización del Municipio de Bochalema en el departamento de Norte de Santander .....	38
Gráfico 6 Localización de la vereda Buenavista Parte Alta en el municipio de Bochalema .....	39
Gráfico 7 Actividades e infraestructura productiva diferente al café. Fuente propia.....	40
Gráfico 8 Infraestructura para beneficio del café . Fuente propia.....	41
Gráfico 9 Información del grupo familiar. Fuente propia.....	42
Gráfico 10 Información sobre el estado de los componentes de la vivienda. Fuente propia .....	43
Gráfico 11 Espacios hacia el exterior de la vivienda para actividades sociales. Fuente propia.....	44
Gráfico 12 Información del número de cuartos y número de personas por cuarto. Fuente propia .....	45
Gráfico 13 Origen de fuente de agua y material utilizado para la conducción. Fuente propia .....	46
Gráfico 14 Infraestructura existente para utilización del agua (Autoras) .....	47
Gráfico 15 Información sobre la existencia de sistema de tratamiento de aguas residuales. Fuente propia .....	47
Gráfico 16 Clasificación del beneficiadero de café. Fuente propia .....	49
Gráfico 17 Conexión de la vivienda con la infraestructura vial terciaria Fuente propia.....	50

## INTRODUCCIÓN

En el presente documento se describe el proyecto de investigación EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LAS VIVIENDAS RURALES CAFETERAS CONSTRUIDAS BAJO LA ESTRATEGIA DE VIVIENDA SALUDABLE DE LA VEREDA BUENAVISTA DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA DEL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER para el cual, haciendo uso de diferentes herramientas de investigación, se pretende conformar un aporte para apoyar la construcción de indicadores que faciliten a las entidades interesadas en la formulación de proyectos de mejoramiento de las reales necesidades de las viviendas de esta comunidad cafetera.

Con la formulación de este proyecto de grado enmarcado en la modalidad de investigación, las autoras pretenden dar aplicación de lo aprendido en los cursos realizados para aspirar al grado de la Especialización en Gestión de Proyectos, fundamentado en la guía de buenas prácticas y del texto guía recomendado por la Tutoría de este proyecto “Metodología de la Investigación, Propuesta, Anteproyecto y Proyecto” del autor Héctor Daniel Lerma González.

Para consolidar los conocimientos adquiridos durante la etapa como estudiantes, iniciamos con el planteamiento del problema y su formulación a través del uso de la herramienta de la construcción del árbol de problemas, luego del árbol de objetivos y mediante la herramienta de marco lógico, definir las actividades que nos permitirán alcanzar los objetivos específicos y los entregables que nos planteamos para dar cumplimiento al objetivo general de nuestra investigación.

Para desarrollar los tres objetivos específicos bajo el carácter de investigación, previamente

definimos la metodología y las técnicas de investigación basadas en la revisión documental en la cual nos centramos en la “Estrategia de vivienda Saludable” en su aspecto tecnológico y los escritos relacionados, para realizar el análisis del estado actual de las viviendas rurales cafeteras.

Para la verificación en campo, se partió de la información suministrada por La Federación Nacional de Cafeteros – Comité Norte de Santander en su carácter de Entidad Patrocinadora de esta investigación, la cual consistió en la base de datos con los nombres de los productores cafeteros de la vereda Buenavista municipio de Bochalema, nombre de la finca y teléfono celular, una carta aclaratoria de la intencionalidad de la visita a cada predio, emitida por el Director Administrativo y Financiero de la entidad patrocinadora y el formato de encuesta del tipo de beneficiadero de café o infraestructura productiva con el fin de integrar esta información para la formulación de indicadores relacionados con el saneamiento y conservación de las fuentes hídricas de la vereda. Esto nos permitió tener definida la ubicación. Como insumo propio se elaboró una ficha con la información general del predio y la relevante de la estructura familiar y con los insumos para desarrollar los tres objetivos específicos de esta investigación.

Por el carácter de investigación definimos previamente, los marcos de referencia haciendo énfasis en la delimitación y la temporalidad, el marco referencial, teórico, conceptual, antecedentes, marco legal con los acuerdos a niveles internacional, nacionales, departamentales y municipales y aportes para el marco geográfico.

Para dar cumplimiento al primer objetivo de la investigación, se realizó la recolección de la información que permitió caracterizar las viviendas desde el grado de cumplimiento en el proceso constructivo, de las normas mínimas que proporcionan un carácter seguro a la vivienda y a sus moradores, incluyendo la información del uso o aprovechamiento que se hace de los

espacios interiores en cuanto a las actividades que se desarrollan en ellos ya sean de índole doméstico o productivo.

En cuanto a la información recolectada para lograr el segundo objetivo de esta investigación se verificaron los componentes para caracterizar las viviendas bajo el origen, uso, aprovechamiento del recurso hídrico y posterior tratamiento de los efluentes líquidos y sólidos provenientes de las actividades domésticas y productivas.

Y en tercera instancia, para caracterizar la vivienda desde el punto de vista de la cobertura de los servicios públicos prestados por los entes del Estado, se verificó la conexión con la red eléctrica pública, con la red de telefonía e internet y con la infraestructura vial terciaria de la vereda.

El compendio de estos resultados son los insumos para el análisis, recomendaciones y conclusiones con que se cierra la investigación que ha motivado a las autoras y que serán el insumo aprovechable por el patrocinador o por entes gubernamentales que pretendan implementar proyectos para mejorar en este sentido las viviendas rurales cafeteras y con ello aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los productores cafeteros y de sus familias.

Palabras calve: vivienda rural, cafetero, vivienda saludable, agua, comunidad, residuos sólidos.

## TÍTULO

EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LAS VIVIENDAS RURALES  
CAFETERAS CONSTRUIDAS BAJO LA ESTRATEGIA DE VIVIENDA SALUDABLE DE  
LA VEREDA BUENAVISTA DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA DEL DEPARTAMENTO  
DE NORTE DE SANTANDER

### 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Acuerdo N° 009 de 2016 del Consejo Municipal de Bochalema, mediante el cual se aprueba el “Plan de desarrollo de Bochalema 2016-2019” en el Diagnóstico 5.1.6. “Sector Vivienda”, dice: “No contamos con indicadores actualizados en el municipio, los indicadores aportados por el DNP del déficit cualitativo de vivienda es 60% y cuantitativo es 20%, evidencian la necesidad de invertir en la calidad de vida de los hogares del municipio priorizando a la comunidad vulnerable, madres y padres cabeza de familia, primera infancia y en especial la población que habita en el sector rural” y con lo manifestado en el mismo documento, en la parte estratégica en el numeral seis Componentes Estratégicos, 6.2.1.6 Programa 6: Bochalema con excelente habitabilidad e inclusión social, 6.2.1.6.1 sub-programa Vivienda urbana y rural “Merecemos tener una vivienda digna”, la investigación pretende contribuir con la verificación del estado actual de las 39 viviendas rurales de la vereda Buenavista con vocación cafetera bajo la estrategia de “Vivienda saludable”, como un insumo que facilite y agilice la toma de decisiones a la hora de implementar proyectos a través de las acciones aprobadas de mejoramiento de la vivienda rural.

En términos de funcionalidad, la Vivienda Rural Cafetera - VRC, se relaciona con la actividad productiva y la cultura de sus habitantes porque se constituye en uno de los medios de trabajo presentando asociación de espacios y de funciones, la cual debe ser adecuada para satisfacer las necesidades del caficultor y su familia y su construcción requiere de elementos mínimos.

Las autoras partimos de que la VRC tiene valor arquitectónico, porque en ella se lee la congruencia con quien la creó y construyó y se observa la concordancia entre los elementos que dan su apariencia, dan su forma, función, utilidad y con el medio natural; es estética porque resulta conveniente para sus moradores, además contiene elementos naturales incorporados con armonía que resultan funcionales a la vida agraria y agradables a la vista; es social porque es la representación de una cultura cafetera. Consideramos que al momento de evaluar los distintos aspectos que sean insumo para proyectos de mejoramiento de la vivienda rural cafetera, se deben considerar aquellos que promuevan la inclusión de la población en los proyectos de construcción que mejoren las condiciones de vida de sus moradores, preservando las culturas e identidades de campesinos cafeteros, armonizando en los mejoramientos de viviendas rurales cafeteras, la sustentabilidad, el equilibrio ecológico y la calidad de vida; aspectos técnicos y arquitectónicos que solucionen de manera integral la gestión, construcción, flexibilidad para ampliar la vivienda, facilitar el mantenimiento y el entorno utilitario construido para beneficiar el producto de la actividad productiva principal como es el beneficio ecológico de café y de otras actividades complementarias que se realizan en el mismo espacio como criaderos de aves de corral y otros animales, como depósitos, como elementos para reserva de agua. Aspectos que provean la suficiente protección, higiene, privacidad y comodidad a la familia cafetera que la habita y que garanticen el aislamiento de los agentes externos como calor, frío, lluvia, viento, que su

localización permita la facilidad de saneamiento y acceso a servicios de energía, acueducto y comunicación.

## 2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el estado actual de las viviendas rurales cafeteras de la vereda Buenavista del municipio de Bochalema del departamento de Norte de Santander, al confrontarlo con la estrategia de Vivienda Saludable?

Anexo 4: Árbol de problemas

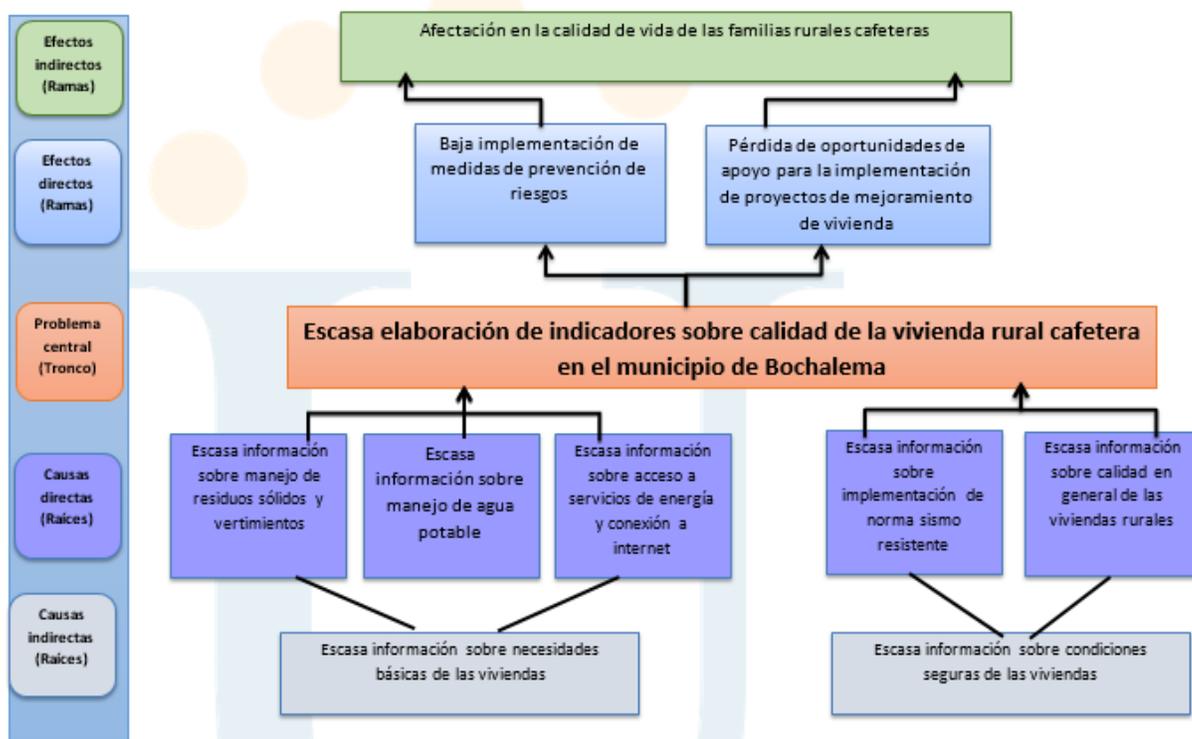


Gráfico 1 Árbol de problemas. Fuente propia

### 3. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación es importante porque aporta elementos técnicos y conceptuales que pueden ser utilizados para formular indicadores bajo la Estrategia de Vivienda Saludable en cuanto a la vivienda como espacio vital, manejo y gestión del agua para el consumo humano y para labores productivas, tratamiento de aguas residuales y de residuos sólidos provenientes de las viviendas y del proceso de beneficio del café.

Esta investigación patrocinada por La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Comité Norte de Santander, la cual tiene como objeto “orientar, organizar y fomentar la caficultura colombiana y propender porque sea rentable, sostenible y mundialmente competitiva, procurando el bienestar del productor de café a través de mecanismos de colaboración, participación y fomento, ya fuere de carácter social, económico, científico, tecnológico, ambiental, industrial o comercial, buscando mantener el carácter de capital social estratégico de la caficultura colombiana” y que dentro de su estrategia tiene el Eje Social, cuyo es objetivo promover la inclusión social y productiva del caficultor y su familia, por medio de cuatro vectores los cuales son; educación, Infraestructura, protección social y asociatividad, los cuales buscan mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias caficultoras, profundizar la formación y capacitación de los productores y facilitar el empalme generacional y que bajo el vector Infraestructura, se sustenta la necesidad que tiene la entidad de contar con indicadores para emprender acciones a través de programas y proyectos para contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de las familias cafeteras siendo uno de ellos el mejoramiento de la vivienda en su concepto integrado de uso como habitación y como espacio para labores productivas, tiene puntos en común con la base teórica que motiva a las investigadoras a adentrarse en la búsqueda

para aportar los insumos que sirvan de base en la formulación de los indicadores que requiere esta entidad.

Teóricamente esta investigación parte de la existencia de una estrecha relación entre las condiciones de la vivienda y la salud física, mental y social de sus ocupantes, asumiendo que la casa es el refugio físico donde habita una persona, el hogar como el grupo de personas que conviven bajo el mismo techo, el entorno (el ambiente exterior que rodea la casa) y la comunidad (el grupo de personas que constituyen el vecindario) (Organización Panamericana de la Salud en Colombia, 2011). En este sentido, se exalta la vivienda y la familia como factores principales para la salud y el bienestar de una comunidad, siendo estas importantes para el desarrollo integral, por lo tanto, es necesario realizar una evaluación al estado actual de las viviendas de las familias cafeteras de la vereda Buenavista del Municipio de Bochalema bajo la estrategia de Vivienda Saludable, resaltando los indicadores de mayor impacto que faciliten la toma de decisiones.

Esta investigación es pertinente además, en tanto está enmarcada dentro de Las políticas, Objetivos y Estrategias para lograr el modelo de organización del territorio del POT del municipio de Bochalema en su capítulo III en su primer eje estratégico Incrementar la habitabilidad, con Objetivo Particular: Mejoramiento de vivienda cuya estrategia es “Gestionar recursos para desarrollar proyectos de mejoramiento de vivienda en el área rural, cetro poblado La Don Juana y cabecera municipal”<sup>1</sup>; está enmarcada dentro del “Plan de desarrollo 2016-2019

---

<sup>1</sup> <http://cdim.esap.edu.co/BancoConocimiento/B/bochalema - norte de santander - eot - 2003/bochalema - norte de santander - eot - 2003.asp>

del municipio de Bochalema – Unidad, servicio y compromiso” en las dimensiones – Sectores de desarrollo 4.1 Social, en el apartado diagnóstico, en el numeral 5. Diagnóstico 5.1.6 sector vivienda donde dice textualmente “No contamos con indicadores actualizados en el municipio el indicador aportado por el DNP del déficit cualitativo de vivienda es (60,0%) y cuantitativo (20%), evidencian la necesidad de invertir en la calidad de vida de los hogares del municipio, priorizando a la comunidad vulnerable, madres y padres cabeza de familia, primera infancia y en especial la población que habita en el sector rural”<sup>2</sup> y además está contemplada dentro del nuevo Plan Nacional de Desarrollo “TEXTO DEFINITIVO PLENARIA CÁMARA AL PROYECTO DE LEY N° 311 DE 2019 CÁMARA - 227 DE 2019 SENADO “POR EL CUAL SE EXPIDE EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018-2022 “PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD” dentro de la distribución por pactos, III. Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados - Vivienda y entornos dignos e incluyentes - Plan para la efectiva implementación de una política de vivienda rural. A partir del año 2020 su formulación y ejecución estará a cargo del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, por lo que será esa entidad la encargada de coordinar y liderar la ejecución de los proyectos de vivienda y mejoramiento de vivienda encaminados a la disminución del déficit habitacional rural <sup>3</sup>.

#### **4. OBJETIVOS**

---

<sup>2</sup> <http://www.bochalema-nortedesantander.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-municipal>

<sup>3</sup> <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>

Basadas en la justificación anterior y en la aceptación del problema central, construimos el árbol de objetivos.

### Árbol de objetivos

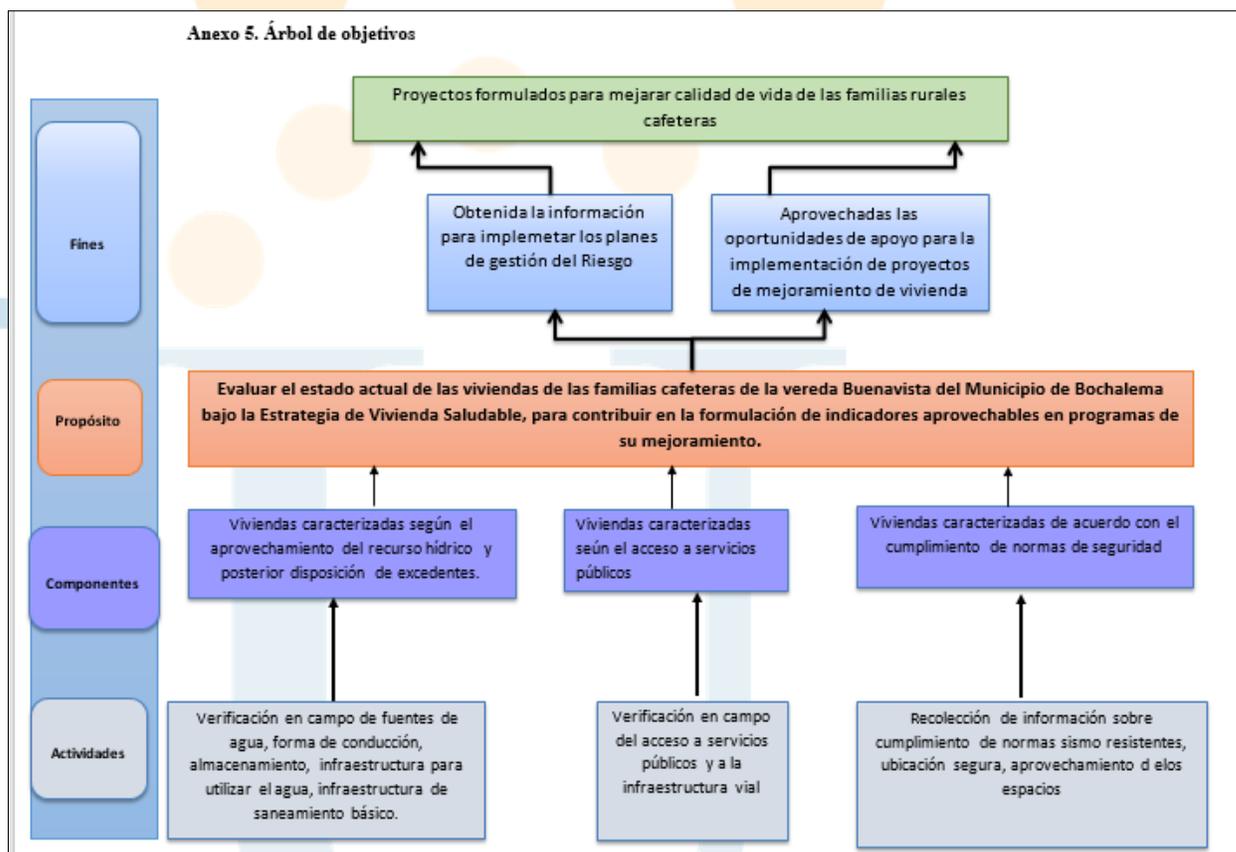


Gráfico 2 Árbol de objetivos Fuente propia

### Marco Lógico.

Mediante la herramienta aprendida para facilitar la formulación de proyectos denominada matriz de marco lógico, definimos las actividades a desarrollar para conseguir los objetivos o componentes y estos a su vez nos llevan a lograr el objetivo general. En esta matriz es que definimos los indicadores a los cuales aportamos la información con la investigación realizada.

Tabla 1 Matriz de marco lógico

<b>MATRIZ DE MARCO LÓGICO</b>				
<b>Nivel</b>	<b>Resumen narrativo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medio de verificación</b>	<b>Supuesto</b>
<b>Fin</b>	Proyectos formulados para mejorar la calidad de vida de las familias rurales cafeteras	Número de proyectos aprobados por OCAD Regional	Rendimiento de cuentas de ente local, regional y resultados de convenios con ONGs.	
<b>Propósito</b>	Evaluar el estado actual de las viviendas de las familias cafeteras de la vereda Buenavista del Municipio de Bochalema bajo la Estrategia de Vivienda Saludable, para contribuir en la formulación de indicadores aprovechables en programas de su mejoramiento.	Número de Viviendas que requieren alguna intervención de mejoramiento	Indicadores formulados	Desinterés por parte de los entes gubernamentales y ONGs.
<b>Componentes</b>	O1. Caracterización de las viviendas bajo el cumplimiento de normas mínimas de seguridad en la implementación de la construcción.	Número de viviendas que requieren mejora de la infraestructura.	Información para formular indicadores	No inclusión en planes de gobierno local
	O2. Caracterización de las viviendas bajo el aprovechamiento del recurso hídrico y posterior disposición de excedentes.	Número de viviendas que requieren de saneamiento básico	Información para formular indicadores	No inclusión en planes de gobierno local

	O3. Caracterización de las viviendas según la cobertura de servicios públicos.	Número de viviendas que requieren de acceso a servicios públicos y de infraestructura vial	Información para formular indicadores	No inclusión en planes de gobierno local
<b>Actividades</b>	O1.A1. Verificación del estado de conservación de los componentes de la vivienda.	% de viviendas que requieren mejoramiento de pisos, paredes o techos.	Documento de proyecto de investigación.	Desinterés del propietario en mejorar la vivienda
	O1.A2. Verificación del cumplimiento de normas sismo resistentes	% de viviendas que no tienen cumplimiento de NSR		
	O1.A3. Verificación del aprovechamiento de los vientos para la ventilación	% de viviendas sin ventilación		
	O1.A4. Verificación de la disposición de espacios exteriores/interiores	% de viviendas sin áreas exteriores		
	O1.A5. Verificación de la disposición de espacios para actividades sociales	% de viviendas sin espacios para socializar		
	O1.A6. Verificación de la disposición de espacio para preparación de alimentos	% de viviendas sin espacio para preparación de alimentos		
	O1.A7. Verificación del combustible usado	% de viviendas que		

para la cocción de alimentos

requieren saneamiento básico de cocinas

O1.A8. Verificación del número de habitaciones destinadas para el descanso

% de viviendas que presentan hacinamiento

O1.A9. Verificación del número de personas que duermen por habitación

O2.A1. Verificación del origen de la fuente hídrica

% de viviendas sin recurso hídrico

O2.A2. Verificación del sistema de conducción del agua de consumo

% de viviendas que requieren mejora el sistema de conducción de aguas

O2.A3. Verificación del sistema de almacenamiento del agua

% de viviendas que requieren de sistema de almacenamiento de agua

O2.A4. Verificación de la infraestructura para utilizar el agua - unidad sanitaria

% de viviendas que requieren unidad sanitaria

O2.A5. Verificación de la infraestructura para utilizar el agua - lavaderos

% de viviendas que requieren lavadero

O2.A6. Verificación del sistema de

% de viviendas que

Desinterés del propietario en la implementación del saneamiento básico

tratamiento de aguas  
residuales

requieren pozo  
séptico

O2.A6. Verificación  
del tipo de beneficiadero  
de café

% de fincas  
que requieren  
mejoramiento  
de  
infraestructura  
de beneficio de  
café

Falta de  
recursos del la  
Federación de  
Cafeteros para  
mejoramiento  
de  
infraestructura

O3.A1. Verificar el  
acceso a servicio  
públicos de energía

% de  
viviendas sin  
servicio de  
energía

Bajo  
interés de entes  
gubernamental  
es para ampliar  
la cobertura

O3.A2. Verificar el  
acceso a servicio  
públicos de telefonía

% de  
viviendas sin  
servicio de  
telefonía

O3.A3. Verificar el  
acceso a servicio  
públicos de internet

% de  
viviendas sin  
servicio de  
internet

O3.A4. Verificar el  
acceso a infraestructura  
de vía terciaria.

% de  
viviendas que  
necesitan ser  
conectadas por  
vía terciaria.

## **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Evaluar el estado actual de las viviendas de las familias cafeteras de la vereda Buenavista del Municipio de Bochalema bajo la Estrategia de Vivienda Saludable, para contribuir en la formulación de indicadores aprovechables en programas de su mejoramiento.

## **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 4.2.1 Caracterización de las viviendas bajo el cumplimiento de normas mínimas de seguridad en la implementación de la construcción.
- 4.2.2 Caracterización de las viviendas bajo el aprovechamiento del recurso hídrico y posterior disposición de excedentes.
- 4.2.3 Caracterización de las viviendas bajo la cobertura de servicios públicos.

# **5 METODOLOGÍA**

## **5.1 Tipo de investigación**

El tipo de investigación es cualitativo en la medida de que se pretende lograr conclusiones a partir de la información que se acopie en las visitas que se realizaron a las viviendas rurales cafeteras y es descriptivo en la medida en que se pretende evaluar las viviendas en su contexto natural y analizar la situación encontrada de acuerdo con los parámetros de la estrategia de vivienda saludable; no pretende analizar las políticas de vivienda, sino la verificación del estado actual de las viviendas de la zona cafetera de la vereda Buenavista Parte Alta del municipio de Bochalema en el departamento de Norte de Santander con el propósito de aportar elementos para el diagnóstico situacional físico y ambiental que permitan soluciones de mejoramiento de vivienda con el uso de tecnologías alternativas que tienen en cuenta los determinantes socio ambientales. En la verificación en sitio no se realiza entrevista al propietario o a quien autorice el

registro. El investigador no interviene en los resultados, es un observador y no se realiza encuesta al propietario.

## **5.2 Técnicas de investigación**

### **5.2.1 *Revisión documental***

Para la realización de la investigación se hizo la recopilación de información preliminar que pueda proporcionar La Federación de Cafeteros y/o la Administración Municipal. Además se soportó la investigación en teorías o investigaciones que nos sirvieron para el amrcro referencial y marco teórico como se puede observar mas adelante.

### **5.2.2 *Grupo focal***

Esta es una investigación que involucra toda la población compuesta por las viviendas rurales de las 38 familias dedicadas al cultivo del café cuyo propietario o propietaria está inscrito/a en el Sistema de Información Cafetera SICA, de la Federación Nacional de Cafeteros. Inicialmente se pretendió hacer la investigación sobre las 39 familias cafeteras, pero en el recorrido de verificación se encontró una vivienda abandonada.

### **5.2.3 *Formatos***

Se elaboró previamente el formato (ver anexo N°1), para registrar toda la información necesaria que permita cumplir con los objetivos de esta investigación, se realizó el formato de registro fotográfico (ver anexo N°5) y se contó con la carta de presentación entregada por la Dirección Administrativa y Financiera con la aclaración del motivo de la visita a la finca (ver anexo N°6).

Se realizó la visita a cada vivienda para obtener en sitio la información.



## **6. MARCOS DE REFERENCIA**

### **6.1 DELIMITACIONES**

#### **6.1.1 ESPACIAL**

La verificación en campo se realizó en el municipio de Bochalema del departamento de Norte de Santander, en la vereda Buenavista Parte Alta.

En la consulta realizada al Plan de desarrollo del municipio de Bochalema 2015-2019, este municipio está ubicado en la parte sur oriental del departamento fue erigido como municipio en 1826; tiene diversas alternativas económicas entre las que se destaca el potencial turístico por las atractivas zonas naturales; cuenta con una producción agrícola de alta calidad en café, frutas, caña panelera y cultivos de pan coger y vocación ganadera. Su cabecera municipal está ubicada a los 7°36' de latitud norte, 72° 39' de longitud oeste, a 45 Km de distancia de la ciudad capital Cúcuta y cuenta con 24 veredas.

#### **6.1.2 TEMPORAL**

La investigación para la verificación del estado actual en que se encuentran las viviendas rurales en la vereda Buenavista Parte Alta con actividad productiva cafetera, se realizó entre los meses de abril a julio de 2019, periodo en el que se adelantó la lectura y análisis del escenario problema, lluvia de ideas en torno al problema, qué se conoce y qué se desconoce del problema, acciones requeridas para resolver el problema, definición del problema de investigación, construcción de los marcos de referencia, instrumentos para la recolección de información, aplicación e interpretación de los resultados obtenidos, hasta contar con el documento final de propuesta, anteproyecto y proyecto de investigación.

## 6.2 MARCO REFERENCIAL

De acuerdo con La Organización Territorial de Colombia, una vereda es una subdivisión territorial rural de los diferentes municipios del país. Comúnmente las veredas pueden tener entre 50 y 1.000 habitantes y se aglutinan de manera dispersa alrededor de los caminos veredales. Una comunidad es rural cuando su vida y actividad está relacionada con el campo y se caracteriza por ser de baja densidad poblacional, generalmente asentada de forma dispersa, sus actividades productivas están asociadas a la oferta y aprovechamiento de recursos naturales y actividades primarias, sus habitantes logran desarrollar un sentido de pertenencia al territorio tal que se disponen a construir una sociedad sobre la base de dichos recursos. Para el caso de estudio, la población rural se constituye en población familiar campesina, la cual es reconocida por Naciones Unidas como sujeto de derechos como puede leerse en el documento “Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. Objetivos de desarrollo del Milenio Informe 2015”.

La vivienda rural es la utilizada por las familias que hacen parte de un asentamiento humano que para el objeto de esta investigación es disperso, identificado por la delimitación geográfica municipal como vereda, cuyos habitantes tienen relaciones entre ellos, que conservan actividades agropecuarias y complementan sus ingresos con trabajo asalariado o venta de productos agrícolas con algún valor agregado. La ley 388 de 1987 en el Art 33° define el ámbito de suelo rural: “Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas” cuyo instrumento de planificación para el POT es la unidad agrícola familiar.

La vivienda rural cafetera VRC, es la utilizada por la familia cuya principal actividad

productiva es el cultivo y beneficio del café para ser vendido como café pergamino seco, para lo cual debe realizar aparte de las actividades propias del cultivo, las actividades de pos-cosecha, para las cuales debe contar con las adecuaciones mínimas de infraestructura no siendo recomendable realizar estas actividades dentro de los espacios de la vivienda.

### **6.2.1 MARCO TEÓRICO**

Esta investigación se fundamenta en la Estrategia de Vivienda Saludable en su componente tecnológico de la cartilla Guía metodológica para la aplicación de la estrategia de vivienda saludable formulada por La Organización Panamericana de la Salud OPS y adoptada por el Gobierno Nacional; se basa también en el concepto de vivienda saludable, la cual acoge la concepción de la vivienda como un agente de la salud de sus moradores que implica un enfoque sociológico y técnico de enfrentamiento a los factores de riesgo y promueve una orientación para la ubicación, edificación, habilitación, adaptación, manejo, uso y buen mantenimiento de la vivienda y su entorno. Los componentes de la vivienda saludable se deben desarrollar de manera articulada y estos comprenden 4 aspectos fundamentales: los institucionales, metodológicos, educativos y tecnológicos, siendo estos últimos los indicadores objeto de esta investigación.

Acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, uno de los ambientes habituales donde convive el ser humano en el curso de su vida es la vivienda, además están la escuela, el lugar de trabajo, la ciudad y el municipio. En el contexto de ambientes y entornos saludables, principalmente incorpora saneamiento básico, espacios físicos limpios y estructuralmente adecuados, y redes de apoyo para lograr ámbitos psicosociales sanos y seguros, exentos de violencia abuso físico, verbal, y emocional. La carencia y las deficiencias en la vivienda y la falta de saneamiento componen un factor importante en la incidencia de morbilidad y una

característica sistemáticamente vinculada a los niveles de pobreza, el rezago socioeconómico y la inequidad territorial en muchas regiones de nuestro continente.

Es básico resaltar que el Gobierno Colombiano a través de los ministerios de Educación, de Protección Social, de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y de Agricultura, en el “Manual educativo de vivienda saludable” adopta esta estrategia para la vivienda y la define como “Vivienda Saludable es la concepción de la vivienda como agente de la salud de sus moradores. Implica un enfoque sociológico y técnico de enfrentamiento a los factores de riesgo y promueve una orientación para la ubicación, edificación, habilitación, adaptación, manejo, uso y mantenimiento de la vivienda y su entorno”. También es básico resaltar, que Colombia ha venido impulsando la Estrategia de Entornos Saludables (EES) como mecanismo para contribuir a la seguridad humana, el desarrollo humano sustentable y la equidad en salud, mediante acciones que influyan sobre los determinantes de la salud bajo enfoques que privilegian a la familia y la comunidad. En el año 2007 adquirió carácter de política pública y se publicó el documento “Lineamientos nacionales para la aplicación u el desarrollo de las Estrategias de Entornos Saludables EES”, del Comité Técnico Nacional de Entornos Saludables.

Bajo este enfoque se realiza la investigación para evaluar el estado actual de las viviendas de las familias cafeteras de la vereda Buenavista del Municipio de Bochalema bajo la estrategia de Vivienda Saludable, tomándose para esta investigación el enfoque desde el aspecto tecnológico relacionado con el territorio geográfico donde la vivienda se asienta, los materiales usados para su edificación, la seguridad y calidad de los elementos conformados, el proceso constructivo, la composición de su espacio, la calidad de sus acabados, los servicios de que dispone, el recurso hídrico, su uso y disposición final de excedentes, el tratamiento a los residuos sólidos, el

contexto periférico global (comunicaciones, energía, vecindario) de acuerdo con la cartilla del ministerio de Salud “Que viva mi hogar”, la “Guía de asistencia técnica para la vivienda de interés social” del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial” y la “Guía metodológica para la aplicación de la estrategia de vivienda saludable” propiedad de Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Agricultura y Organización Panamericana de la Salud.

### **6.2.2 MARCO CONCEPTUAL**

A continuación, se identifican los conceptos en los cuales se ha basado esta investigación.

**Vivienda Saludable:** La Organización Panamericana de la Salud OPS, define la vivienda saludable como aquella que brinda seguridad y protección, ofrece intimidad, es confortable y contribuye al bienestar de cada una de las personas que la habitan. Ésta incluye no sólo la casa, sino también la familia misma, el entorno inmediato y la comunidad.

**Condiciones fundamentales de la vivienda saludable:** Según la OPS Colombia, en su Cartilla define que las condiciones fundamentales de la vivienda saludable son: Tenencia segura, Características de la vivienda Muebles y equipamiento, Servicios básicos de buena calidad, El entorno peri domiciliario, Hábitos de comportamiento higiénicos y saludables. Así mismo propone la manera de aplicar esta estrategia, desde el concepto de vivienda saludable el cual se introduce desde el acto mismo de su diseño, desde su micro localización y construcción y se extiende hasta su uso y mantenimiento. Por consiguiente, concepto se asocia con el territorio geográfico y social donde la vivienda se asienta, los materiales usados para su edificación, la seguridad y calidad de los elementos conformados, el proceso constructivo, la composición de su

espacio, la calidad de sus acabados, el contexto periférico global (comunicaciones, energía, vecindario), y la educación sanitaria de sus moradores sobre estilos y condiciones de vida saludables, además debe incluir el contexto cultural y social de sus moradores y el uso de los materiales de la zona y así, como las técnicas de construcción.

De manera adicional, para el desarrollo de la investigación se identificaron los siguientes conceptos tomados de los lineamientos de Project Management Institute – PMI – Guía del PMBOK:

**Actividad:** Una porción definida y planificada de trabajo ejecutado durante el curso de un proyecto.

**Acuerdos:** Cualquier documento o comunicación que defina las intenciones iniciales de un proyecto. Puede adoptar la forma de un contrato, memorándum de entendimiento (MOU), cartas de acuerdo, acuerdos verbales, correo electrónico, etc.

**Cuestionarios y Encuestas:** Conjuntos de preguntas escritas diseñadas para acumular información rápidamente, proveniente de un amplio número de encuestados.

**Cumplimiento:** Un concepto general de ceñirse a una regla, estándar, ley o requisito de tal manera que la evaluación del cumplimiento da lugar a un resultado binomial formulado tiene como resultado “cumple” o “no cumple”

**Guía:** Una recomendación o asesoría oficial que indica políticas, estándares o procedimientos acerca del modo en que debe realizarse algo.

**Herramienta:** Algo tangible, como una plantilla o un programa de software, utilizado al realizar una actividad para producir un producto o resultado.

**Interesado / Stakeholders:** Un individuo, grupo u organización que puede afectar, verse afectado o percibirse a sí mismo como posible afectado por una decisión, actividad o resultado de un proyecto.

**Material:** El conjunto de objetos utilizados por una organización en cualquier tarea, tales como equipamiento, aparatos, herramientas, maquinaria, útiles y suministros.

**Metodología:** Un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y normas utilizado por quienes trabajan en una disciplina.

**Monitorear:** Recolectar datos de desempeño del proyecto con respecto a un plan, producir medidas de desempeño e informar y difundir la información sobre el desempeño.

**Objetivo:** Una meta hacia la cual se debe dirigir el trabajo, una posición estratégica que se quiere lograr, un fin que se desea alcanzar, un resultado a obtener, un producto a producir o un servicio a prestar.

**Oportunidad:** Un riesgo que tendría un efecto positivo sobre uno o más objetivos del proyecto.

**Política:** Un patrón estructurado de acciones adoptado por una organización de modo que la política de la organización puede explicarse como un conjunto de principios básicos que rigen la conducta de la organización.

**Práctica:** Un tipo específico de actividad profesional o de gestión que contribuye a la ejecución de un proceso y que puede utilizar una o más técnicas y herramientas.

**Procedimiento:** Un método establecido para alcanzar un desempeño o resultado consistentes, típicamente un procedimiento se puede describir como la secuencia de pasos que se utilizará para

ejecutar un proceso.

**Programa:** Un grupo de proyectos, subprogramas y actividades de programas relacionados cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran en forma individual.

**Pronóstico:** Una estimación o predicción de condiciones y eventos futuros para el proyecto, basada en la información y el conocimiento disponibles en el momento de realizar el pronóstico. La información se basa en el desempeño pasado del proyecto y en el desempeño previsto para el futuro, e incluye información que podría ejercer un impacto sobre el proyecto en el futuro, tal como la estimación a la conclusión y la estimación hasta la conclusión.

**Proyecto:** Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

**Recurso:** Recursos humanos especializados (disciplinas específicas, ya sea en forma individual o en equipos o grupos), equipos, servicios, suministros, materias primas, materiales, presupuestos o fondos.

### ***6.2.3 ANTECEDENTES***

En primer lugar, se tiene que en diciembre de 2004 fue presentando por María del Carmen Rojas, profesora investigadora de la Universidad Nacional de Córdoba, docente de la Universidad Nacional del Nordeste (Argentina) e investigadora asistente de Conicet, el Ensayo La vulnerabilidad y el riesgo de la vivienda para la salud humana desde una perspectiva holística. Una revisión necesaria para la gestión de la vivienda saludable.

En el documento presentado por la docente e investigadora, “se describen las bases conceptuales para la estimación holística del riesgo de la vivienda precaria urbano-marginal para la salud de sus residentes a partir de la dinámica y los perfiles sociodemográficos desde el enfoque de la vulnerabilidad global. En primer lugar, se hace una revisión sobre la importancia de la vivienda en la salud, principios de seguridad de la vivienda e indicadores de condiciones de viviendas insalubres. Luego, se discuten las definiciones preliminares de calidad de vida, vivienda, salud y riesgo, enmarcadas en el debate del desarrollo sostenible. Desde estas argumentaciones se avanza en el planteo para la identificación y evaluación del riesgo para los efectos de la gestión desde un enfoque holístico progresando sobre los análisis de la relación entre la salud y el ambiente desde un marco causa-efecto y desde la cuantificación dosis de la exposición de la persona en base a la cantidad de peligro ambiental absorbido por el cuerpo”<sup>4</sup>.

El estudio La vulnerabilidad y el riesgo de la vivienda para la salud humana desde una perspectiva holística, realizado por la profesora María del Carmen Rojas, orienta la presente investigación porque hace una invitación a profundizar en otros componentes de la vivienda saludable que pueden constituir amenaza para la salud y variables sociales. Además, ayudó en la comprensión de aspectos como:

Las condiciones de insalubridad en las viviendas producen enfermedades transmisibles, no transmisibles y psicosociales

La calidad de vida, la salud, la vivienda y el riesgo modelan la noción de vivienda saludable

---

<sup>4</sup> Rojas M C. (2004). Cuaderno Urbano. Argentina.: Directory of Open Access Journals. Recuperado de: <https://doaj.org/article/374925e06bee49b88bac6340726fb1ee>

y son hechos culturales, por esto se debe advertir la responsabilidad que tienen los seres humanos y sus instituciones en su producción, distribución y consumo.

El nivel de resiliencia está ligado con las habilidades, estilos y condiciones de vida de los habitantes de las viviendas y de la habilidad de adaptación depende el grado de comando de la vivienda como agente promotor de la salud.

#### **6.2.4 MARCO LEGAL**

- ***Acuerdos Internacionales***

Objetivos de Desarrollo del Milenio firmado en septiembre por 189 Estados miembros de Naciones Unidas de los cuales 147 estaban representados por Jefes de Estado y de Gobierno. Los 8 objetivos están centrados en el ser humano. Los primeros siete objetivos incluyen compromisos que deberán ser cumplidos sobre todo por los países en desarrollo, para alcanzar de manera gradual una cobertura universal de los niveles mínimos de bienestar y el octavo objetivo establece una asociación mundial para el desarrollo la cual aborda una serie de compromisos contraídos por los países desarrollados para apoyar los esfuerzos de los países en desarrollo y de esta forma disminuir las desigualdades internacionales en favor de éstos últimos 15(2006).

- ***Directrices Nacionales***

CONPES Social 91, documento oficial de país emanado del Consejo de Política Económica y Social del año 2005 en la cual se plantea una agenda conjunta para diseñar propuestas, discutir y avanzar hacia el logro de los Objetivos y Metas del Milenio y su adaptación 15(2006).

A partir de la ley 789 de 2002 se estableció el Sistema de Protección Social definido como el conjunto de políticas públicas orientadas a disminuir la vulnerabilidad y mejorar la calidad de vida de los colombianos, especialmente de los más desprotegidos, para obtener como mínimo el

derecho a la salud, la pensión y el trabajo <sup>5</sup>.

Sistema Nacional Ambiental. Desde el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial ha planteado objetivos misionales para entre otros, promover el desarrollo sostenible del Sistema Nacional de Agua y Saneamiento Básico, formulación de políticas y regulaciones referentes a la planificación, ordenamiento y la gestión territorial y disminuir el déficit habitacional en sus aspectos tanto cuantitativos como cualitativos. Se busca apoyar las políticas del Gobierno Nacional en las áreas rurales y urbanas y los programas definidos en el Plan Nacional de Desarrollo <sup>6</sup>

Decreto 1077 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio

Decreto 1337 de 2002, por el cual se reglamenta la Ley 388 de 1997 y el Decreto-ley 151 de 1998, en relación con la aplicación de compensaciones en tratamientos de conservación mediante la transferencia de derechos de construcción y desarrollo".

Decreto 2190 de 2008, por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 49 de 1990, 3 de 1991, 388 de 1997, 546 de 1999, 789 de 2002 y 1151 de 2007 en relación con el Subsidio Familiar de Vivienda de Interés Social en dinero para áreas urbanas.

Ley 311 de 2019 Cámara - 227 de 2019 Senado, Por el cual se expide el Plan Nacional de

---

<sup>5</sup> Ministerio de la Protección Social. Ley 789 de 2002. Sistema de Protección Social.

<sup>6</sup> Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Funciones. En <http://www.minambiente.gov.co/ministerio/finciones.htm>

Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad”.

Ley 1469 de 2011, por la cual se adoptan medidas para promover la oferta de suelo urbanizable y se adoptan otras disposiciones para promover el acceso a la vivienda.

Norma sismo resistente NSR-10. Es la norma aprobada por los ministerios de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, de Transporte y del Interior que contiene las condiciones con que deben contar las construcciones con el fin de que la respuesta ante un sismo no afecte primero a sus moradores y segundo que la edificación tenga una respuesta favorable.

- ***Acuerdos Departamentales***

El Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019 eje temático 2.8 vivienda. 2.8.1.2 Mejoramiento de vivienda rural y urbana. Meta: gestionar recursos para mejorar 500 unidades de vivienda rural y urbana <sup>7</sup> 19 (2016).

- ***Acuerdos Municipales***

Acuerdo N° 009 de 2016 del Consejo Municipal de Bochalema, mediante el cual se aprueba el “Plan de desarrollo de Bochalema 2016-2019”

### **6.2.5 MARCO GEOGRÁFICO**

El área geográfica en la cual se realiza la investigación es en la vereda Buenavista Parte Alta del municipio de Bochalema en el departamento de Norte de Santander.

Norte de Santander es uno de los 32 departamentos de Colombia, su capital es Cúcuta. Está

---

<sup>7</sup> <http://www.nortedesantander.gov.co/Gobernaci%C3%B3n/Transparencia-y-del-Derecho-de-Acceso-a-la-Informaci%C3%B3n/Plan-Estrat%C3%A9gico-Sectorial/id/9423>

ubicado al noreste del país, en la región andina, limitando al norte y este con Venezuela, al sur con Boyacá, al suroeste con Santander y al oeste con Cesar.



Gráfico 4 Localización de Norte de Santander en Colombia Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Norte\\_de\\_Santander](https://es.wikipedia.org/wiki/Norte_de_Santander)

Este departamento se encuentra subdividido en 40 municipios, dentro de los cuales se encuentra el municipio de Bochalema, el cual tiene 24 veredas y 1 centro poblado. Dentro de estas veredas se encuentra la vereda Buenavista Parte Alta la cual es objeto de esta investigación.



Gráfico 5 Localización del Municipio de Bochalema en el departamento de Norte de Santander

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Bochalema>

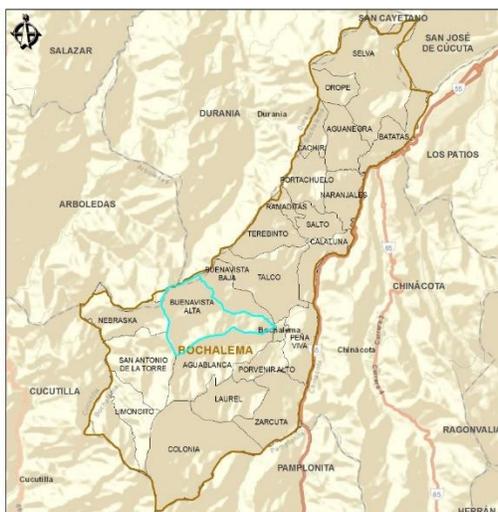


Gráfico 6 Localización de la vereda Buenavista Parte Alta en el municipio de Bochalema

Fuente: <http://www.prosperidadsocial.gov.co/Paginas/Inicio.aspx>

## 7 RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados obtenidos se formularon utilizando los criterios descritos en el marco teórico y conceptual, como también las conclusiones que se pueden obtener del análisis de estos resultados, formulando las conclusiones obtenidas a través del análisis.

Se realiza una matriz de información de resultados obtenidos (ver anexo N°7) producto de las verificaciones realizadas las cuales fuimos registrando en sitio en el formato propuesto. Por protección de la información personal, solo se entrega el nombre de la finca y el sector de la vereda donde está ubicada.

Para presentar la información utilizaremos tanto gráficos de barras como de sectores, se destaca el porcentaje correspondiente a cada categoría. Incluimos además algunos comentarios relevantes correspondientes al desarrollo de cada objetivo específico.

La presentación y el análisis de los resultados los clasificamos como:

- Información general de la finca.
- Información del grupo familiar.
- Desarrollo del objetivo específico N°1. Caracterización de las viviendas bajo el cumplimiento de normas mínimas de seguridad en la implementación de la construcción.
- Desarrollo del objetivo específico N°2. Caracterización de las viviendas bajo el aprovechamiento del recurso hídrico y posterior disposición de excedentes.
- Desarrollo del objetivo específico N°3. Caracterización de las viviendas bajo la cobertura de servicios públicos.

## 7.1 Información general de la finca

### *Actividades productivas de la finca adicionales al cultivo de café y la infraestructura productiva.*

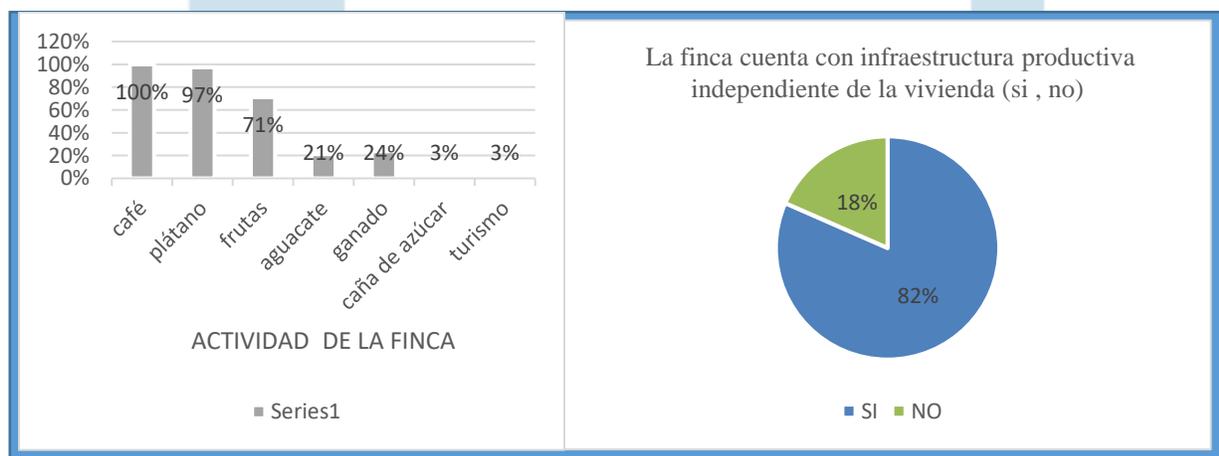


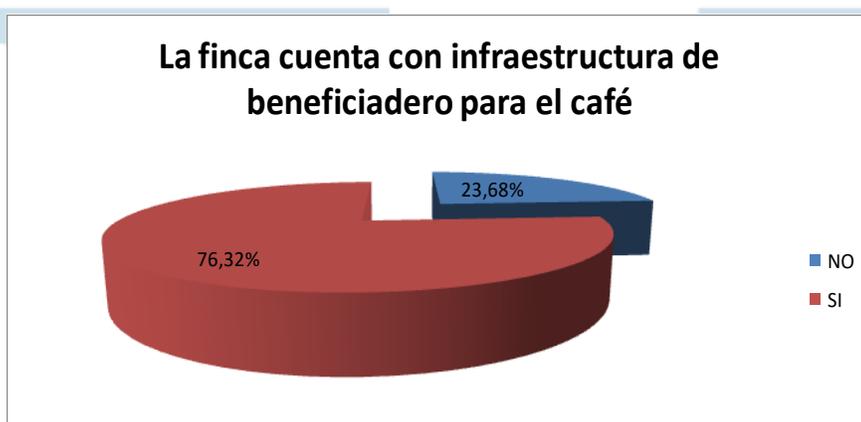
Gráfico 7 Actividades e infraestructura productiva diferente al café. Fuente propia

Pudimos observar que además de cultivar café en la totalidad de las fincas, las familias se ayudan para su sustento con otros cultivos y actividades asociadas. En el 97% de las fincas se cultiva plátano, en el 71% de las fincas se cultivan frutas y cítricos, en el 21% de las fincas se cultiva aguacate, el 24% tiene como

actividad adicional la ganadería y en el 3% se cultiva caña de azúcar y habilitan la finca con fines turísticos.

Para desarrollar las actividades posteriores a la cosecha se evidencia que las viviendas en un 82% cuentan con áreas independientes de las habitaciones. En un 18% de las viviendas, se realizan actividades productivas en las áreas destinadas al descanso o a la elaboración de alimentos.

### ***Actividad del cultivo de café y la infraestructura productiva.***



*Gráfico 8 Infraestructura para beneficio del café . Fuente propia*

En lo relativo a la infraestructura productiva para el beneficio del café, el 76% de las fincas cuenta al menos con la necesaria para realizar o el proceso de pos cosecha de beneficio húmedo luego de ser recolectado el café como máquina despulpadora instalada aparte de la vivienda en sitio denominado beneficiadero, que algunas veces tiene techo, realizan el despulpado con uso de agua, luego algunos lavan y fermentan el café en tanques tina fabricados con bloque de arcilla empañetado, otros en tanques plásticos, para el proceso de descomposición de la pulpa algunos tienen fosa pero sin cubierta. Para el proceso de pos cosecha de secado, todos cuentan con patio secador en mal estado, otros, además, cuentan con secador solar tipo túnel y finalmente lo almacenan en una habitación destinada solo para este fin o

dentro del área de la vivienda que utilizan para actividades sociales. El 23,68% de las fincas no tienen ninguna adecuación para beneficiar el café o solo la máquina despulpadora.

## 7.2 Información del grupo familiar

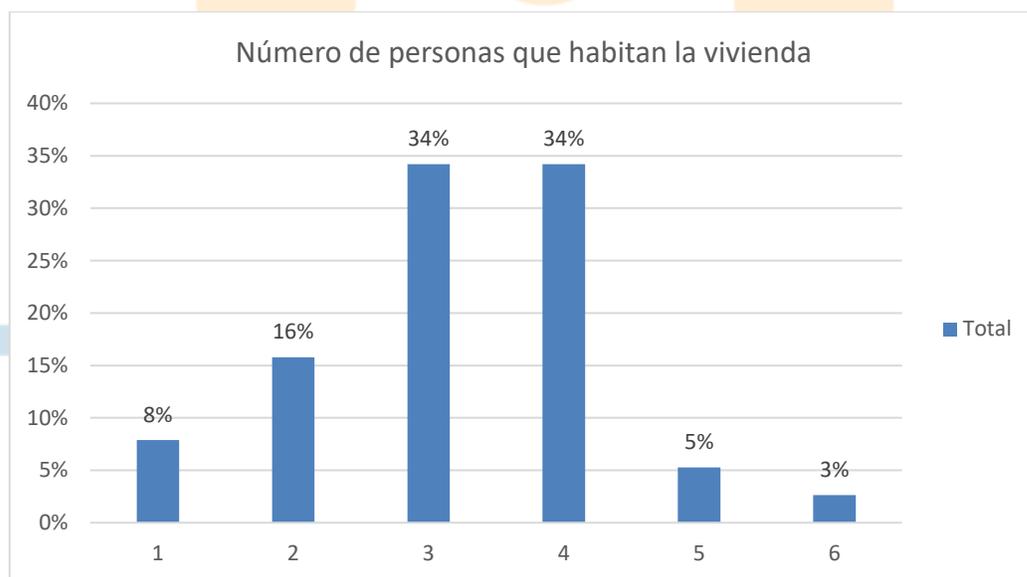


Gráfico 9 Información del grupo familiar. Fuente propia

Las 38 viviendas objeto de análisis, tienen carácter unifamiliar, puesto que son habitadas por una sola familia, de ellas el 68% de las viviendas están habitadas por 3 a 4 personas, el 16% de las viviendas viven dos personas, en el 8% de las viviendas vive una persona, en el 5% viven 5 personas y sólo en el 3% viven 6 personas.

## 7.3 Desarrollo del objetivo específico N° 1 Caracterización de las viviendas bajo el cumplimiento de normas mínimas de seguridad en la implementación de la construcción.

El concepto de las condiciones de seguridad de las viviendas para esta investigación, está determinado por la implantación en sitio sin afectaciones provenientes del entorno, por la

implementación en la construcción de medidas determinadas por el código aprobado por ley como normas mínimas de sismo resistencia NSR98-2010, por el ambiente seguro para los moradores de tal manera que no afecte las condiciones de salubridad en cuanto a uso de los espacios.

En primera instancia se pudo constatar que la vereda Buenavista Parte Alta, demuestra condiciones de terreno estable en vista de que ninguna de las viviendas ha sido afectada en los últimos 24 meses por los fenómenos de inundaciones, deslizamientos o crecientes.

En cuanto al estado de conservación de los componentes de la vivienda, en el gráfico N° 10 se resume la información recolectada.

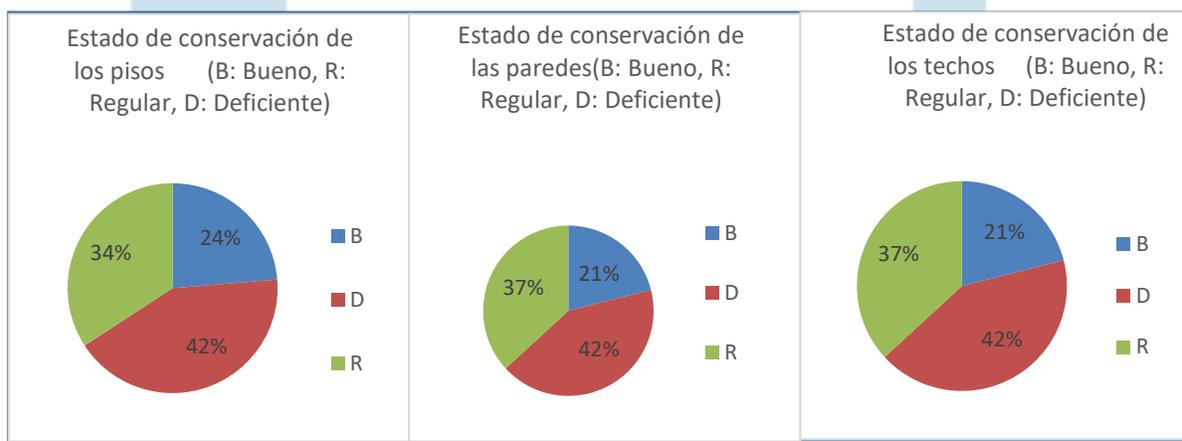


Gráfico 10 Información sobre el estado de los componentes de la vivienda. Fuente propia

Se observa que el 42% de las viviendas tienen en estado deficiente los pisos, las paredes y los techos; del 34% al 37% de las viviendas tienen en regular estado los pisos, las paredes y los techos y entre el 21% el 24% de las viviendas, tienen en buen estado los pisos, las paredes y los techos.

Sólo 4 de las 38 viviendas (el 10%) tienen estructura sismo resistente compuesta por vigas y columnas.

En cuanto al diseño arquitectónico de la vivienda, para el aprovechamiento del viento en la aireación de las habitaciones, el 100% de las viviendas están ubicadas con el eje longitudinal en sentido contrario a la dirección de los vientos (ver anexo N°5 ) y como muestra el gráfico N°11 , la tendencia mayor en el diseño de las viviendas es contar con espacios exteriores pues se observó que el 71% de las viviendas están diseñadas con espacios hacia el exterior como corredores que son utilizados para actividades de socialización, para las productivas o para almacenamiento de los productos e insumos de los cultivos y que en el 29% de las viviendas, los espacios interiores son utilizados para actividades mixtas. En el mismo gráfico se muestra la tendencia en cuanto a que el 74% del total de las viviendas cuenta con espacio exclusivo para actividades sociales (sala, corredor o patio cubierto).



Gráfico 11 Espacios hacia el exterior de la vivienda para actividades sociales. Fuente propia

De otra parte, el 100% de las viviendas tienen el espacio separado del resto de las habitaciones, para la preparación de alimentos. Para la cocción de alimentos en el 94% de las

viviendas se utiliza la estufa ahorradora de leña y sin humo; en el 3% se utiliza gas y el 3% utiliza energía eléctrica.

En cuanto a los espacios dedicados para el descanso la tendencia se muestra en el gráfico N°12 del número de habitaciones destinadas para este fin y el número de personas que duermen por habitación.

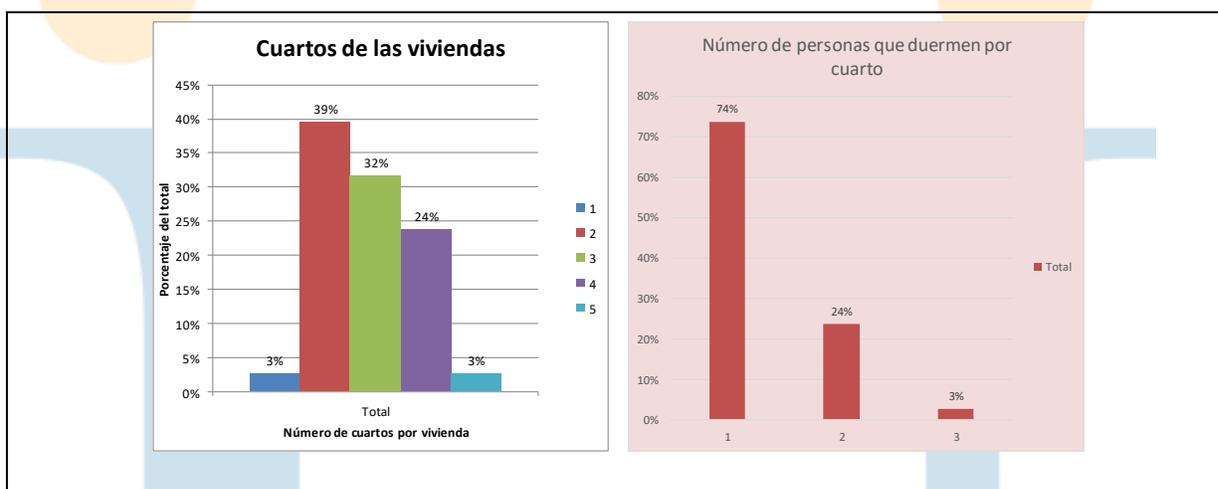


Gráfico 12 Información del número de cuartos y número de personas por cuarto. Fuente propia

Los resultados evidencian que el 39% de las viviendas cuentan con dos habitaciones, el 32% cuenta con tres habitaciones, el 24% cuenta con 4 habitaciones y el 3% cuentan con una o cinco habitaciones. Se observó que en el 74% de las viviendas duerme una persona por cuarto, que en el 24% duermen 2 personas por cuarto y que solo en el 3% duermen tres personas por cuarto.

#### **7.4 Desarrollo del objetivo específico N°2. Caracterización de las viviendas bajo el aprovechamiento del recurso hídrico y posterior disposición de excedentes.**

Para caracterizar la vivienda bajo el aprovechamiento del recurso hídrico así:

- a. En primera instancia, se verificó la procedencia de este recurso y por medio de qué elemento material es conducido hasta la vivienda. Los resultados se muestran en el gráfico N° 13.
- b. Una vez se tiene el agua en la vivienda, se verificó la infraestructura para almacenarla y las adecuaciones para utilizarla como la unidad sanitaria y el lavadero de ropas cuyos resultados se muestran en la figura N°14.
- c. Finalmente se verificó el tratamiento que en cada vivienda se da a las aguas servidas provenientes de la vivienda cuyos resultados se muestran en la figura N°15.

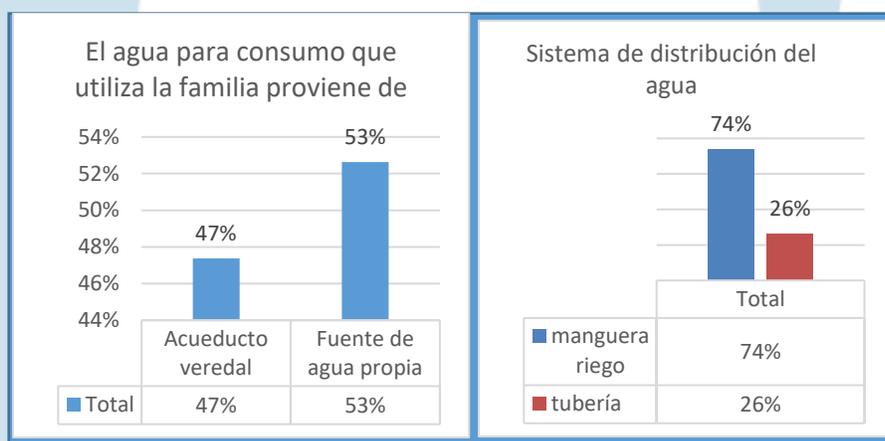


Gráfico 13 Origen de fuente de agua y material utilizado para la conducción. Fuente propia

Como resultado de la observación del factor a). se evidencia que el 53% de las viviendas consumen el agua de una fuente propia y el 47% tienen servicio de acueducto veredal. Que al 74% de las viviendas llega el agua por manguera de riego y al 26% llega por tubería.



Gráfico 14 Infraestructura existente para utilización del agua (Autoras)

Como resultado de la observación realizada para verificar el factor b), se tiene que el 89% de las viviendas cuentan con sistema de reserva de agua para el consumo mediante tanques prefabricados plásticos aéreos o construidos en material como bloque y empañetados. En cuanto a la existencia de la unidad sanitaria, el 90% de las viviendas cuenta con unidad sanitaria completa, el 5% tienen letrina y el 5% no tiene unidad sanitaria. El 97% de las viviendas tiene lavadero para ropas y para platos.

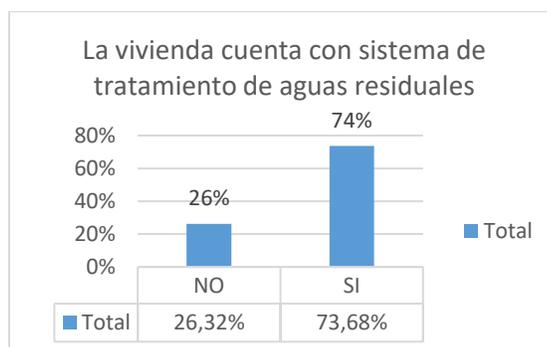


Gráfico 15 Información sobre la existencia de sistema de tratamiento de aguas residuales. Fuente propia

Los resultados de la verificación para el punto C) arrojan que el 74% de las viviendas cuentan con sistema de tratamiento de aguas residuales, el 26% no tienen este servicio y en la totalidad de las viviendas no se implementa tratamiento de residuos sólidos.

### **Resultado del tipo de beneficiadero de café utilizado.**

En cuanto a la infraestructura productiva para el beneficio del café y su relación con el uso del recurso hídrico, se establece que el tipo de beneficiadero es tradicional o ecológico.

De acuerdo con el tratamiento del efluente líquido y sólido luego del proceso de beneficio húmedo del café, los beneficiaderos se clasifican como tradicionales si las aguas de despulpado, fermentación y lavado del café corren libremente hacia el lote próximo y por tanto hacia la fuente hídrica sin ningún tratamiento previo y si los residuos sólidos conformados por la pulpa se dejan a libre exposición y no son almacenados para su descomposición. Por el contrario, si el proceso de despulpado se realiza en seco y el lavado y la fermentación con poco uso de agua y si la pulpa es almacenada en una fosa con techo para el proceso de descomposición y posterior uso como abono orgánico, y además el efluente líquido es tratado mediante procesos anaeróbicos o mediante estanques, el beneficiadero es clasificado como ecológico.

Bajo estas premisas, se realizó la observación para obtener los resultados que se muestran en el gráfico N°16.

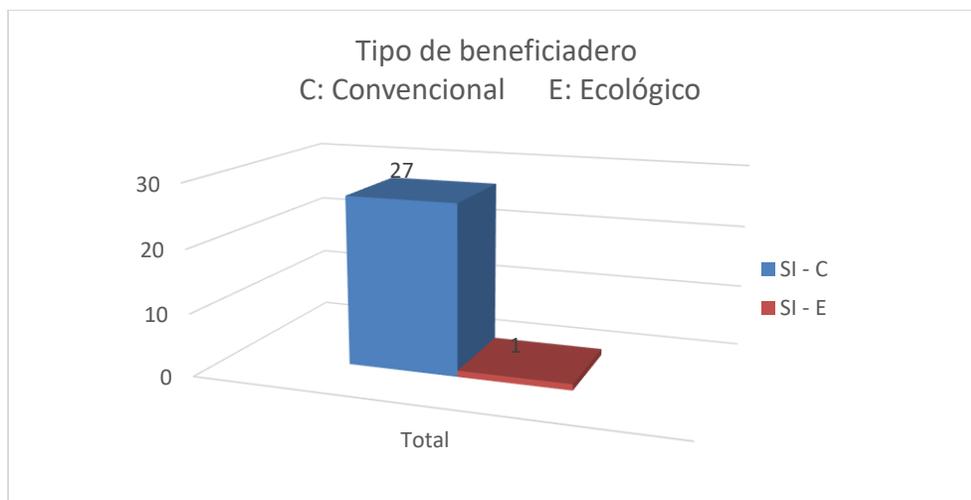


Gráfico 16 Clasificación del beneficiadero de café. Fuente propia

De las 38 fincas verificadas, 28 cuentan con alguna infraestructura productiva para beneficiar el café. Este tipo de infraestructura se clasifica como beneficiadero convencional cuando como se indicó arriba, utilizan agua para despulpar y para fermentar; el excedente hídrico de estos dos procesos, lo dejan correr libremente a la fuente hídrica sin ningún proceso previo de descontaminación. De otra parte, la pulpa no es conducida a la fosa techada para que allí se descomponga y la puedan utilizar posteriormente como abono, sino que la arrojan al lote, procedimiento que genera mosquitos y plagas que perjudican a las personas y a otros sembrados. Se encontró que 27 son beneficiaderos convencionales y sólo uno es ecológico puesto que realiza el proceso de beneficio en seco y recibe la pulpa en la fosa techada donde se realiza el proceso de descomposición hasta poder utilizarla como abono orgánico.

### **7.5 Desarrollo del objetivo específico N°3. Caracterización de las viviendas bajo la cobertura de servicios públicos.**

El acceso a los servicios públicos que provee el ente territorial en general, ya sea directamente o mediante operador que fueron verificados para esta investigación, fueron servicio

de energía, de telefonía y de internet. También se verificó el acceso a la infraestructura de vía terciaria independiente de si su apertura fue realizada por la misma comunidad, por el ente territorial o por INVÍAS.

Se encontró que el 100% de las viviendas cuentan con servicio de energía; que en solo en una vivienda se tiene servicio de internet y que ninguna vivienda cuenta con servicio de telefonía.

En lo relacionado con el acceso a la infraestructura vial se muestra el resultado en el gráfico N° 17.

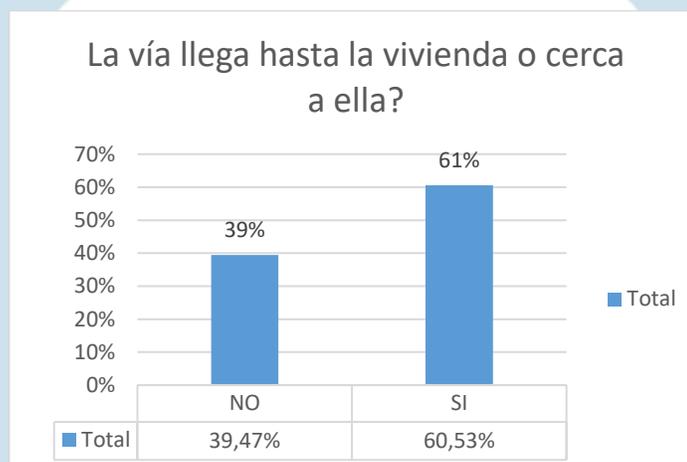


Gráfico 17 Conexión de la vivienda con la infraestructura vial terciaria Fuente propia

Se pudo verificar que la vía de la vereda o un ramal de esta, llega al 61% de las viviendas; el 39% restantes de las viviendas tienen acceso a través de camino para peatones, motos o para bestias.

## 8 Plan de análisis de los resultados obtenidos durante la investigación

Con los datos obtenidos, se realiza la matriz de análisis de resultados basada en la estructura de la matriz de marco lógico como se muestra en la tabla N°2.

Tabla 2 Matriz de análisis de resultados

<b>MATRIZ DE ANÁLISIS DE RESULTADOS - INFORMACIÓN PARA FORMULAR INDICADORES</b>			
<b>Nivel</b>	<b>Resumen narrativo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Resultados</b>
<b>Fin</b>	Proyectos formulados para mejorar la calidad de vida de las familias rurales cafeteras	Número de proyectos aprobados por OCAD Regional	
<b>Propósito</b>	Evaluar el estado actual de las viviendas de las familias cafeteras de la vereda Buenavista del Municipio de Bochalema bajo la Estrategia de Vivienda Saludable, para contribuir en la formulación de indicadores aprovechables en programas de su mejoramiento.	Número de Viviendas que requieren alguna intervención de mejoramiento	38 viviendas de la vereda Buenavista Parte Alta requieren se alguna intervención para su mejoramiento.
<b>Componentes</b>	O1. Caracterización de las viviendas bajo el cumplimiento de normas mínimas de seguridad en la implementación de la construcción.	Número de viviendas que requieren mejora de la infraestructura en cumplimiento de la norma NSR-10	16 viviendas requieren de mejoramiento en pisos, paredes y techos. 32 viviendas requieren de reforzamiento de la estructura en cumplimiento de un mínimo de la norma NSR-10.
	O2. Caracterización de las viviendas bajo el aprovechamiento del recurso hídrico y posterior disposición de excedentes.	Número de viviendas que requieren de saneamiento básico	38 viviendas requieren de la implementación del proceso de tratamiento de residuos sólidos. 37 viviendas requieren de la implementación del proceso de saneamiento de aguas residuales provenientes del beneficiadero de café.
	O3. Caracterización de las viviendas según la cobertura de servicios públicos.	Número de viviendas que requieren de acceso a servicios públicos y de infraestructura vial	15 viviendas de las fincas cafeteras requieren de la comunicación a través de vía terciaria
<b>Actividades</b>	O1.A1. Verificación del estado de conservación de los componentes de la vivienda.	% de viviendas que requieren mejoramiento de pisos, paredes o techos.	42% de las viviendas requieren del mejoramiento en pisos, paredes y techos.
	O1.A2. Verificación del cumplimiento de normas sismo resistentes	% de viviendas que no tienen	El 90% de las viviendas requieren de intervención para implementar el

	cumplimiento de NSR	cumplimiento de la norma NSR-10
O1.A3. Verificación del aprovechamiento de los vientos para la ventilación	% de viviendas sin ventilación	
O1.A4. Verificación de la disposición de espacios exteriores/interiores	% de viviendas sin áreas exteriores	
O1.A5. Verificación de la disposición de espacios para actividades sociales	% de viviendas sin espacios para socializar	
O1.A6. Verificación de la disposición de espacio para preparación de alimentos	% de viviendas sin espacio para preparación de alimentos	
O1.A7. Verificación del combustible usado para la cocción de alimentos	% de viviendas que requieren saneamiento básico de cocinas	
O1.A8. Verificación del número de habitaciones destinadas para el descanso	% de viviendas que presentan hacinamiento	
O1.A9. Verificación del número de personas que duermen por habitación		
O2.A1. Verificación del origen de la fuente hídrica	% de viviendas sin recurso hídrico	
O2.A2. Verificación del sistema de conducción del agua de consumo	% de viviendas que requieren mejora el sistema de conducción de aguas	74% de las viviendas requieren del mejoramiento del sistema de conducción del recurso hídrico
O2.A3. Verificación del sistema de almacenamiento del agua	% de viviendas que requieren de sistema de almacenamiento de agua	
O2.A4. Verificación de la infraestructura para utilizar el agua - unidad sanitaria	% de viviendas que requieren unidad sanitaria	
O2.A5. Verificación de la infraestructura para utilizar el agua -lavaderos	% de viviendas que requieren lavadero	
O2.A6. Verificación del sistema de tratamiento de aguas residuales	% de viviendas que requieren pozo séptico	26% de las viviendas requieren de la implementación del sistema de tratamiento de las aguas residuales.

O2.A6. Verificación del tipo de beneficiadero de café	% de fincas que requieren mejoramiento de infraestructura de beneficio de café	El 26% de las viviendas requieren de la implementación de la infraestructura para el beneficio del café; el 96% requieren de la implementación de la infraestructura de beneficiadero ecológico: despulpado en seco, sistema de tratamiento de residuos sólidos y líquidos.
O3.A1. Verificar el acceso a servicios públicos de energía	% de viviendas sin servicio de energía	
O3.A2. Verificar el acceso a servicios públicos de telefonía	% de viviendas sin servicio de telefonía	
O3.A3. Verificar el acceso a servicios públicos de internet	% de viviendas sin servicio de internet	
O3.A4. Verificar el acceso a infraestructura de vía terciaria.	% de viviendas que necesitan ser conectadas por vía terciaria.	El 39% de las fincas cafeteras requieren de la conexión a la red vial terciarias de la vereda Buenavista Parte Alta

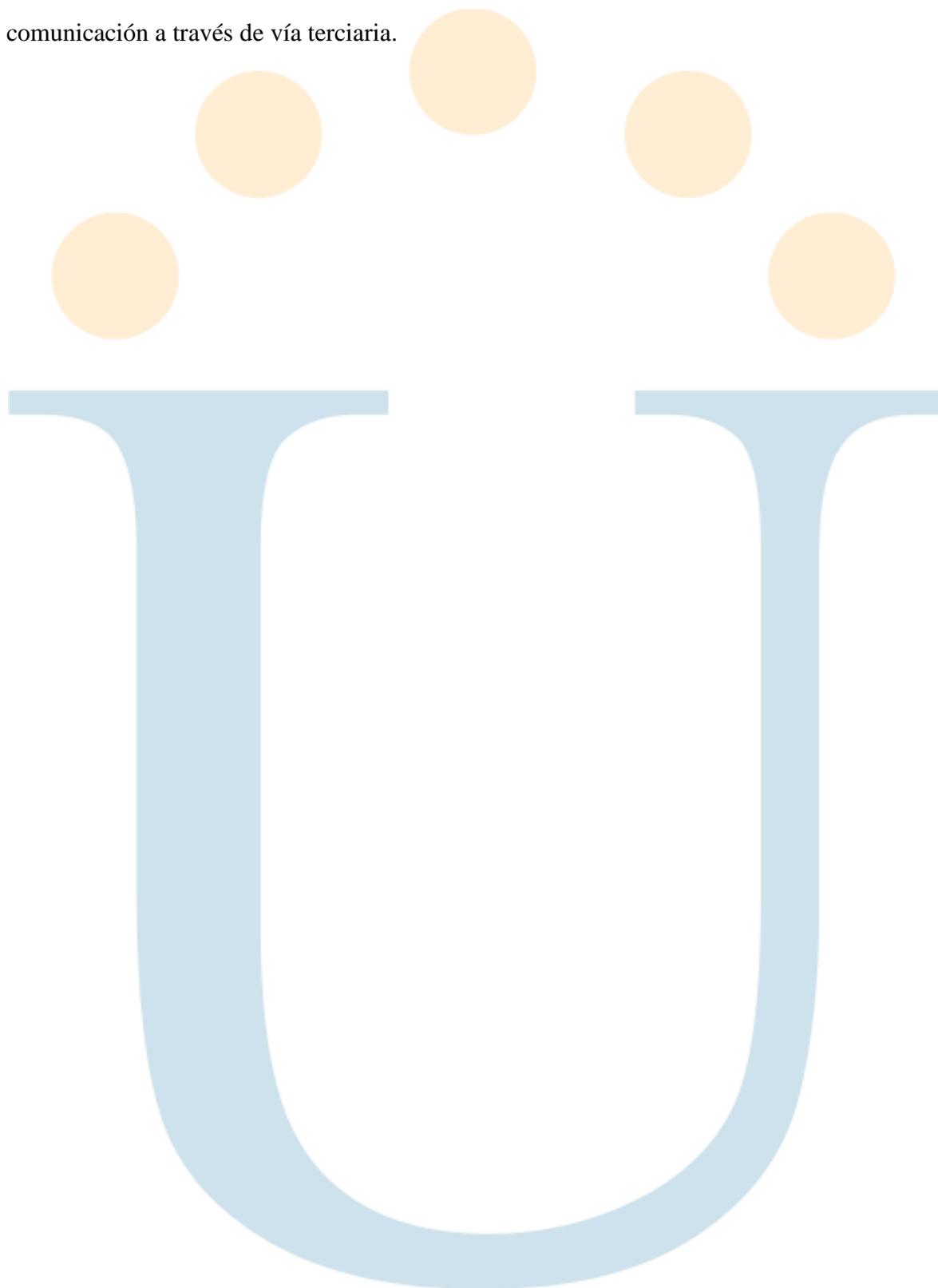
Los resultados son los insumos que sirven de base para la formulación de los indicadores.

Podemos observar que para el cumplimiento del propósito de esta investigación deben ser mejoradas las 38 viviendas de la vereda Buenavista Parte Alta.

Para cumplir el Objetivo N°1, se deben intervenir 16 viviendas que requieren de mejoramiento en pisos, paredes y techos; 32 viviendas requieren de reforzamiento de la estructura en cumplimiento de un mínimo de la norma NSR-10.

Para alcanzar el Objetivo N°2, 38 viviendas requieren de la implementación del proceso de tratamiento de residuos sólidos y 37 viviendas requieren de la implementación del proceso de saneamiento de aguas residuales provenientes del beneficiadero de café.

Para conseguir el objetivo N°3, 15 viviendas de las fincas cafeteras requieren de la comunicación a través de vía terciaria.



## CONCLUSIONES

El presente documento es una herramienta que promueve una estrategia para exaltar y reconocer las condiciones de vivienda de las familias de la vereda Buenavista del municipio de Bochalema, como factores para el bienestar y la salud individual y colectiva, invitando a todo aquel que quiera realizar algún aporte en inversión a este sector, tener un panorama más claro, de cuáles son las requisiciones para hacer de su vivienda un lugar seguro.

En la investigación en desarrollo del Objetivo N°1, se abordó la caracterización de la vivienda bajo el cumplimiento de normas mínimas de seguridad en la implementación de la construcción, donde se encontró que, del total de 38 viviendas encuestadas, el 42% tienen un estado deficiente en las conservaciones de los materiales de los pisos, paredes y techos, y solo el 10% de las viviendas tienen estructura sísmo resistente compuesta por vigas y columnas. Sin embargo, en los últimos dos años ninguna vivienda ha sido afectada por fenómenos como: inundaciones, deslizamientos, crecientes o arroyos.

También como resultado de las actividades realizadas para alcanzar el Objetivo N°1, el principal insumo para formular el indicador de mejoramiento, lo constituye la caracterización de 32 viviendas que carecen de la mínima implementación de la norma NSR-10 como es la ausencia de un sistema conformado por vigas y columnas que protejan la vivienda y a sus moradores ante un eventual sismo, toda vez que en dicha norma, el departamento de Norte de Santander está ubicado en zona de riesgo sísmico alto. Este sistema también está compuesto por una cimentación definida en la norma de acuerdo con el estudio de suelos, pero esta investigación no tuvo ese alcance.

En cuanto al desarrollo de las actividades para alcanzar el Objetivo N°2, en el estudio de la caracterización de la vivienda bajo el aprovechamiento del recurso hídrico y posterior disposición de excedentes realizada en el presente proyecto se evidenció, que del total de las 38 viviendas consultadas el 10% no cuentan con inodoro, al 74% de las viviendas le llega el agua por manguera de riego y al 26% le llega el agua por tubería y no cuentan con sistema de tratamiento de aguas residuales. Además, se pudo verificar que ninguna vivienda cuenta con sistema de tratamiento de residuos sólidos. Esta información se constituye en el insumo más valioso para formular los indicadores relacionados con el saneamiento básico de las microcuencas hídricas de la vereda.

Para el desarrollo del Objetivo N°3, las actividades de la verificación para la caracterización de la vivienda desde la dotación de servicios públicos, se evidenció que del total de las 38 viviendas verificadas, el 100% cuentan con servicio de energía; sin embargo, el acceso a tecnología y comunicación es bastante restringido ya que solo una vivienda cuenta con servicio de internet y ninguna vivienda cuenta con servicio de telefonía y en cuanto a la conexión con la red vial terciaria de la vereda Buenavista Parte Alta, pudo evidenciarse que el 39% de las fincas cafeteras no están conectadas a esta red vial, principalmente las fincas ubicadas en el sector de la vereda denominado La Palmita, donde se pudo observar que se presenta el más alto porcentaje de deficiencia en pisos techos y paredes y donde la diversificación de cultivos es más reducida.

La vivienda es necesaria para el desarrollo de cada persona y toda la familia, por lo cual debe ser un lugar confortable, seguro y armónico para vivir. De igual forma, es indispensable identificar todo aquello que puede ocasionar daño a la vivienda o a la salud de la familia, para facilitar la toma de decisiones en la protección de la familia.

## RECOMENDACIONES

Una vez concluido el trabajo de investigación, se considera interesante investigar sobre otros aspectos relacionados con la vivienda saludable, y se realizan las siguientes recomendaciones para ser acogidas por el ente gubernamental ante quien se gestionen los proyectos de mejoramiento y ante el mismo Patrocinador de esta investigación.

- Elaborar una guía sobre hábitos saludables dentro de la vivienda y temas ambientales.
- Extender los estudios expuestos en este proyecto de investigación al estudio de otras viviendas del municipio, en especial en la región rural.
- Analizar con mayor detenimiento la accesibilidad a temas tecnológicos y comunicación.
- Adelantar un proyecto de ampliación de la red vial terciaria en el sector de La Palmita de la vereda Buenavista Parte Alta.
- Incluir dentro de los programas para recuperación de microcuencas hidrográficas, los programas de reforestación para incentivar el recurso hídrico proveniente de fuente propia.
- Gestionar recursos para destinarlos al mejoramiento de la infraestructura de beneficio del café y al saneamiento básico con el tratamiento de los efluentes y de los residuos sólidos provenientes del proceso de pos cosecha.

- Adelantar programas para incentivar el retorno al campo y la permanencia en él mediante proyectos productivos asistidos y con apoyo a la comercialización de los productos cosechados.





## 10 PRESUPUESTO

Tabla 4: Presupuesto - Fuente Propia

RECURSO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO (\$)
Equipo Humano	2 Profesionales, 1 auxiliar	24'000.000
Equipos y Software	Equipo de Computador, cámara fotográfica, impresora, grabadora, servicio de internet	2'000.000
Viajes y Salidas de Campo	Realización de cuatro salidas al campo	800.000
Materiales y suministros	Papelería, fotocopias, tinta, equipo de oficina	300.000
Bibliografía	Fotocopias, textos	200.000
<b>TOTAL</b>		<b>27'300.000</b>

## REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

DNP Acción Social. (2012). Guía Metodológica para la Aplicación de la Estrategia de Vivienda Saludable. Bogotá: DNP.

Hacia una Vivienda Saludable – Guía para el facilitador. Organización Panamericana de la Salud Los Pinos 259, Urb. Camacho, Lima 12 – Perú

Lerma, H. D. (2009). Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto. Bogotá D.C.: Ecoe ediciones.

Lineamientos Nacionales para la Aplicación y el Desarrollo de las Estrategias de Entornos Saludables. Recuperado el 20 de abril de 2019 de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/lineamientos-nacionales-para-la-aplicacion-y-el-desarrollo-de-las-ees.pdf>,

Manual Educativo de Vivienda Saludable. Recuperado el 20 de abril de 2019 de: <https://www.minsalud.gov.co/.../manual-educativo-nacional-vivienda-saludable.pdf>

Manual Hacia una Vivienda Saludable “Que viva mi hogar 2ª edición: OPS, 2010 Bogotá, Colombia.

Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado el 20 de abril de 2019 de: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>.

Organización Panamericana de la Salud en Colombia Hacia una Vivienda Saludable. Cartilla educativa para la familia Organización Panamericana de la Salud Bogotá D.C.: OPS, © 2011.

Plan de desarrollo del municipio de Bochalema. Recuperado el 20 de abril de 2019 de <http://www.bochalema-nortedesantander.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-municipal>.

Plan de Desarrollo para Norte de Santander. Un norte productivo para todos. Recuperado el 20 de abril de 2019 de <http://www.nortedesantander.gov.co/Gobernaci%C3%B3n/Transparencia-y-del-Derecho-de-Acceso-a-la-Informaci%C3%B3n/Plan-Estrat%C3%A9gico-Sectorial/id/9423>.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. Objetivos de desarrollo del Milenio Informe 2015. Bogotá. Nuevas Ediciones S.A.

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Recuperado el 20 de abril de <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co>



## ANEXOS

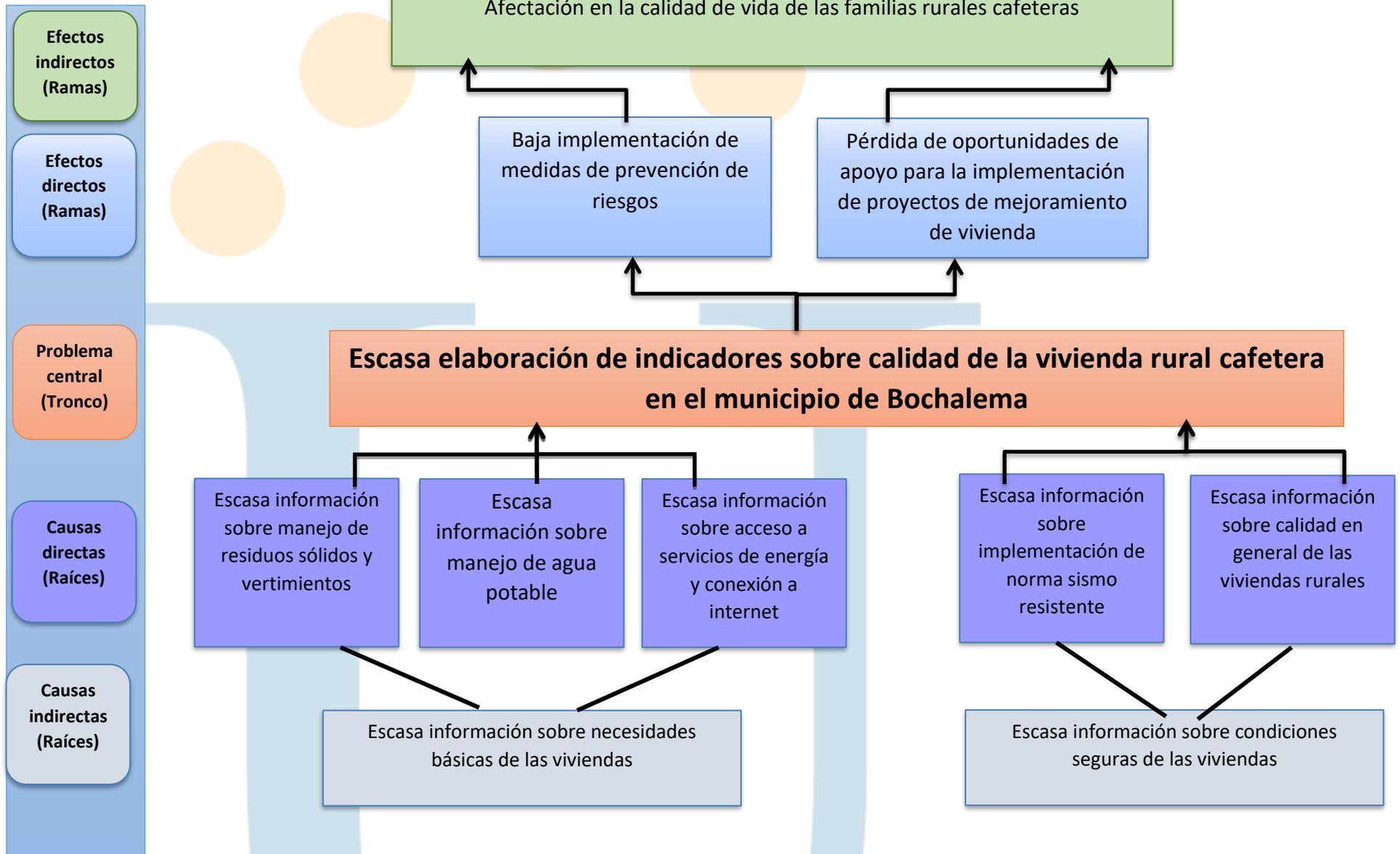
## Anexo 1. Formato para recolección de la información en campo.

		<b>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN “EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LAS VIVIENDAS RURALES CAFETERAS DE LA VEREDA BUENAVISTA DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA DEL DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER BAJO LA ESTRATEGIA DE VIVIENDA SALUDABLE”</b>			
<b>ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS - ECACEN ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS</b>	<b>I N F O R M E A L T I R I O</b>	Primer Nombre			
		Segundo Nombre			
		Primer Apellido			
		Segundo Apellido			
		Teléfono			
<b>D L A A T O F S I N D C E A</b>	Nombre de la finca				
	Actividades productivas de la finca adicionales al cultivo de café (ganadería, cultivos de pan coger u otros, cuáles)				
	La finca cuenta con infraestructura productiva independiente de la vivienda (si, no)		si		no
	La finca cuenta con infraestructura de beneficiadero para el café (si, no)		si		no
<b>INFORMACIÓN DE LA FAMILIA</b>	Cuál es el tipo de beneficiadero según encuesta anexa				
	Número de familias que habitan en la vivienda				
<b>I N F O R M A C I O N D E L A V I V I E N D A</b>					
<b>Caracterización de la vivienda bajo el cumplimiento de normas mínimas de seguridad en la implementación de la construcción.</b>	En los últimos 24 meses la vivienda ha sido afectada por inundaciones (si, no)		si		no
	En los últimos 24 meses la vivienda ha sido afectada por deslizamientos (si, no)		si		no
	En los últimos 24 meses la vivienda ha sido afectada por crecientes, arroyos (si, no)		si		no
	Estado de conservación de los materiales de los pisos		bueno		
			regular		
			deficiente		
	Estado de conservación de los materiales de las paredes		bueno		
			regular		
			deficiente		
	Estado de conservación de los materiales del techo		bueno		
		regular			
		deficiente			
La vivienda cuenta con estructura sismo resistente		vigas			
		columnas			
		ambas			
Ubicación de la vivienda con respecto a la dirección de los vientos		eje longitudinal en el sentido de los vientos			
		eje longitudinal en sentido contrario			
<b>Caracterización de la vivienda bajo la distribución de los espacios</b>	La vivienda está diseñada solo con espacios interiores (si, no)		si		no
	La vivienda está diseñada con espacios hacia el exterior (si, no)		si		no
	La vivienda cuenta con espacio separados para la preparación de alimentos (si, no)		si		no
	Qué sistema se utiliza para la cocción de alimentos		estufa eléctrica		
			sistema de gas		
			estufa sin humo		
Incluyendo sala y comedor, cuántos cuartos tiene la vivienda (1,2,...)					
La vivienda cuenta con espacio exclusivo para actividades sociales (si, no)		si		no	
Cuántos personas duermen por cuarto en la familia (1, 2,...)					
<b>Caracterización de la vivienda bajo el aprovechamiento del recurso hídrico y posterior disposición de excedentes.</b>	El servicio sanitario que utiliza el hogar es		inodoro		
			letrina		
			ninguno		
	El agua para consumo que utiliza la familia proviene de		acueducto público,		
			acueducto veredal		
			fuentes de agua		
	Sistema de distribución de agua de consumo es por		tubería,		
			canal artesanal		
			ninguno		
	La vivienda cuenta con sistema de reserva de agua (si, no)		si		no
La vivienda cuenta con lavadero de ropas (si, no)		si		no	
La vivienda cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales (si, no)		si		no	
La vivienda cuenta con sistema de tratamiento de residuos sólidos. (si, no)		si		no	
<b>Caracterización de la vivienda desde la dotación de servicios públicos</b>	La vivienda cuenta con servicio de energía (si, no)		si		no
	La vivienda cuenta con servicio de telefonía (si, no)		si		no
	La vivienda cuenta con servicio de internet (si, no)		si		no

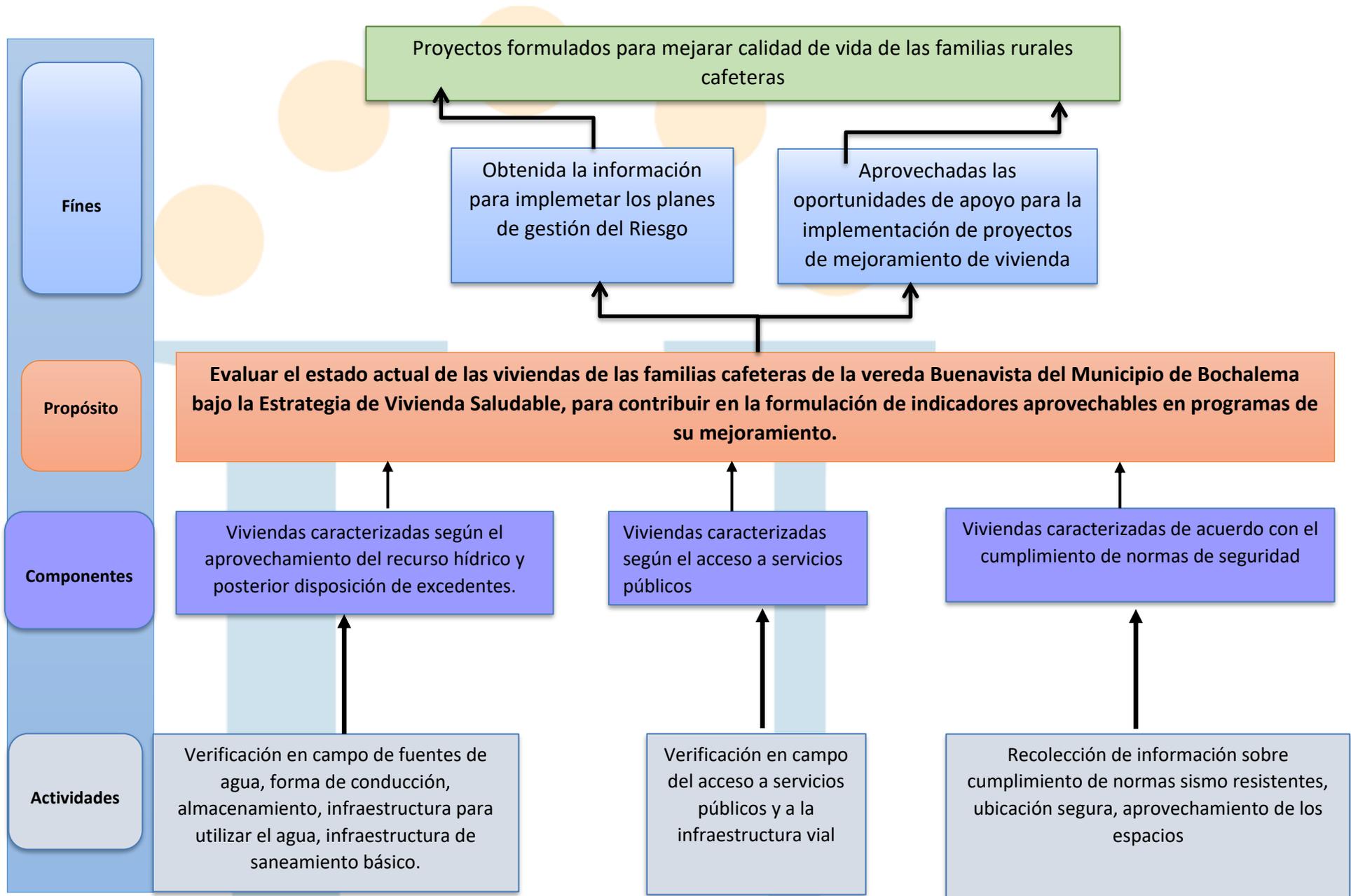
## Anexo 2. Formato para Definición del tipo de beneficiadero de café de acuerdo con el uso del recurso hídrico

	FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA		Código: FE-SI-F-0013
	Encuesta De Beneficio		Fecha: 20/06/2018
			Versión: 01
Operación	Marque con(X)	Descripción	
Recibo	<i>Cantidad Agua Utilizada</i>		
	<input type="checkbox"/>	Más de 4,7 L de agua por 1 kg cps.	
	<input type="checkbox"/>	4.7 L de agua por 1 kg cps.	
	<input type="checkbox"/>	Menor a 4.7 L de agua por 1 kg cps.	
	<input type="checkbox"/>	Tolva Seca o tolva húmeda con consumo menor a 2 L de agua por 1kg cps.	
	<input type="checkbox"/>	Sin Tolva.	
Despulpado	<i>Despulpado</i>		
	<input type="checkbox"/>	Despulpado con Agua.	
	<input type="checkbox"/>	Despulpado sin Agua.	
	<i>Transporte</i>		
	<input type="checkbox"/>	Transporte con Agua.	
	<input type="checkbox"/>	Transporte sin Agua.	
	<i>Fosa</i>		
	<input type="checkbox"/>	Sin fosa o la tiene sin techo.	
	<input type="checkbox"/>	Fosa techada y descomposición de la pulpa.	
Lavado	<i>Cantidad Agua Utilizada</i>		
	<input type="checkbox"/>	Menor a 0.5 L de Agua por 1 kg de cps.	
	<input type="checkbox"/>	Entre 0.5 y 3 L de Agua por 1 kg de cps.	
	<input type="checkbox"/>	Entre 3 y 5 L de Agua por 1 kg de cps.	
	<input type="checkbox"/>	Mas de 5 L de Agua por 1 kg de cps.	
	<i>Tratamiento</i>		
	<input type="checkbox"/>	Sin tratamiento a las aguas residuales generadas.	
	<input type="checkbox"/>	Tratamiento a las aguas residuales generadas.	
	<input type="checkbox"/>	Tratamiento de aguas menor al 20%.	
	<input type="checkbox"/>	Tratamiento de aguas mayor del 20% y menor del 50%.	
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de aguas mayor 50 y menor del 80%.		
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de aguas mayor 80% y menor del 100%.		
<input type="checkbox"/>	Tratamiento completo de aguas (No hay vertimientos de ningún tipo).		
Observaciones:			

### Anexo 3: Árbol de problemas



## Anexo 4. Árbol de objetivos



## Anexo N° 5. Esquema típico de la vivienda

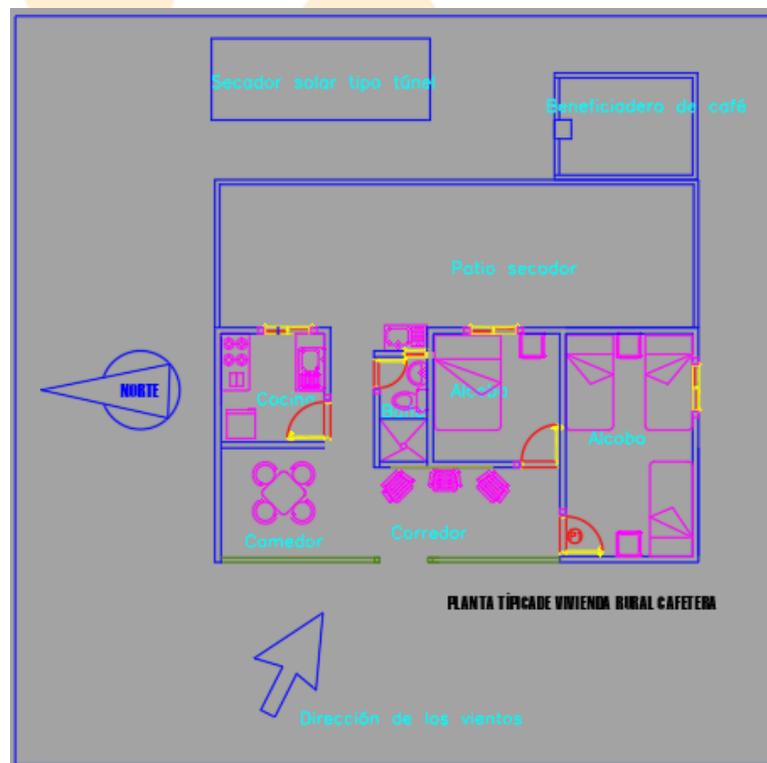


Gráfico 18 Esquema típico de vivienda Fuente: propia

**Anexo N° 6. Registro fotográfico.**



*Foto 1 Fuente propia*

Vista externa de vivienda cafetera



*Foto 2 Fuente propia*

Vista interna de vivienda cafetera



*Foto 3 Fuente propia*

Fachada principal de vivienda cafetera



*Foto 4 Fuente: propia*

Vista de la Unidad Sanitaria



*Foto 5 Fuente: propia*

Vista de corredor de vivienda cafetera



*Foto 6 Fuente: propia*

Vista cocina sin humo ahorradora de leña

Vista de la Unidad Sanitaria	Vista de corredor de vivienda cafetera	Vista cocina sin humo ahorradora de leña
 <p data-bbox="367 657 583 683"><i>Foto 7 Fuente: e propia</i></p>	 <p data-bbox="940 673 1157 699"><i>Foto 8 Fuente: propia</i></p>	 <p data-bbox="1514 683 1730 709"><i>Foto 9 Fuente: propia</i></p>
<p data-bbox="205 740 1690 774">Vista de la infraestructura para beneficio del café: secador solar tipo parabólico, patio secador, beneficiadero de café</p>		

## Anexo N°6. Carta de presentación.



Federación Nacional de  
Cafeteros de Colombia  
NIT: 860.007.538-2

### Comité de Cafeteros de Norte de Santander

# 90

AÑOS



San José de Cúcuta, Junio 14 de 2019.

Señores:  
**CAFICULTORES VEREDA BUENAVISTA PARTE ALTA**  
Bochalema.

Atento saludo.

La señora CARMEN LUCÍA VALLEJO ARBOLEDA quien se desempeña como Coordinadora de Desarrollo Social en el Comité de Cafeteros de Norte de Santander, estará visitándoles durante los días 15 y 16 de junio, 22 y 23 de junio de 2019 con el fin de realizar una encuesta para verificación del estado de la vivienda y el tipo de beneficiadero, con el propósito de consolidar información general sobre la vivienda la cual está destinada a una investigación de tipo educativo que patrocina El Comité.

Agradecemos su atención al suministrar la información que requiere para diligenciar la encuesta.

Atentamente,




---

**RAÚL FERNANDO COTAMO LÓPEZ**  
Director Administrativo y Financiero

**Misión:** Procurar el bienestar del caficultor colombiano a través de una efectiva organización gremial, democrática y representativa.

Calle 10 No. 5 - 50 Edificio Agrobancario, Pao #  
Cúcuta - Colombia  
PBX: (57-7) 521 3847  
[www.federaciondecafeteros.org](http://www.federaciondecafeteros.org)



