

PASANTIA UNIVERSITARIA EN EL AREA TÉCNICA EN EL FONDO DE VIVIENDA
OBRERA DE DUITAMA “FOMVIDU”

KAREN LORENA BUSTOS MOGOLLÓN

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
TUNJA
2022

PASANTIA UNIVERSITARIA EN EL AREA TÉCNICA EN EL FONDO DE VIVIENDA
OBRERA DE DUITAMA “FOMVIDU”

KAREN LORENA BUSTOS MOGOLLÓN

Pasantía para obtener el título de Ingeniera Civil

Director: Diana María Beltrán Beltrán
Magister en Recursos hidráulicos y medio ambiente

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

TUNJA

2022

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por bendecirme en cada paso que doy, por permitirme alcanzar cada una de las metas que me propongo a lo largo de mi vida y siempre protegerme de todo mal y peligro.

Debo agradecer de manera especial y sincera a mi madre, por enseñarme a luchar por mis sueños, por hacer de mí una mujer fuerte y llena de grandes valores, por creer en mí cuando nadie más lo hizo; su apoyo y confianza en mi vida son un pilar fundamental para continuar a su lado.

A mi padre por ser tan incondicional en mi vida, por amarme tal cual soy y enseñarme a disfrutar de los momentos que la vida me regala, por su amor y entrega diaria y su lucha constante para ayudarme a cumplir mis metas.

Quiero expresar también mi más sincero agradecimiento a mi hermana Mafe, ella es la razón de mi vida y la persona que alegra mis días, la que siempre cree en mí y me motiva a ser mi mejor versión.... por ellos y para ellos!

A la Ingeniera Diana Beltrán, por su apoyo constante, su tiempo y dedicación en este proceso, por transmitirme cada uno de sus conocimientos los cuales contribuyeron de una manera fundamental en mi carrera.

A la entidad "FOMVIDU", en cabeza del Ingeniero Camilo Ruiz y el Arquitecto Andrés Cely, a todo su personal técnico y administrativo, quienes me abrieron las puertas para seguir mi proceso de aprendizaje, donde aprendí no solo a ser buen profesional si no ante cualquier situación ser excelente persona.

Y, por supuesto, mi agradecimiento más profundo a mi compañera y amiga Patricia Zea, sin su apoyo, colaboración e inspiración habría sido un proceso arduo, una persona incondicional en mi vida, con la que puedo contar no solo en los buenos momentos si no también en los malos, una persona que admiro en su totalidad por ser quien es, con ella estaré enteramente agradecida.

DEDICATORIA

A mis padres, mi hermana y mis ángeles, quienes con su esfuerzo, amor y apoyo incondicional hicieron posible esta meta.

Eternamente agradecida.

Nota de aceptación:

Aprobado

Diana M. Beltrán

Firma del director del proyecto

Msc. Ing. Diana María Beltrán Beltrán

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Tunja, abril 2022

CONTENIDO

DEDICATORIA	4
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11
1. OBJETIVOS	12
1.1 OBJETIVO GENERAL	12
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA O EMPRESA	13
3. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DESARROLLADAS	19
4. APORTES DEL TRABAJO	39
4.1 COGNITIVOS	39
4.2 A LA COMUNIDAD	41
5. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO	42
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	43
7. GLOSARIO	44
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
9. APENDICES Y ANEXOS	47

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Corregimientos Duitama.	14
Tabla 2. Comunas Duitama.	16

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Localización General Municipio de Duitama.	13
Figura 2. Extensión total Duitama.	14
Figura 3. División política zona rural, Duitama.	15
Figura 4. División Política zona urbana, Duitama.	17
Figura 5. Población de Duitama 20202 desagregada por zona de ubicación.	18
Figura 6. Fachada principal.....	20
Figura 7. Cocina.....	21
Figura 8. Estado del baño.	22
Figura 9. Formato diagnostico FOMVIDU.	23
Figura 10. Fachada Principal.	24
Figura 11. Estado del baño.	25
Figura 12. Estado placa entrepiso.	26
Figura 13. Plano levantamiento baño.	27
Figura 14. Formato diagnóstico, FOMVIDU.	27
Figura 15. Fachada principal.....	28
Figura 16. Estado actual vivienda.	29
Figura 17. Estado cocina y baño.....	30
Figura 18. Fachada principal.....	31
Figura 19. Estado actual baño y cocina.	32
Figura 20. Estado vivienda.....	33
Figura 21. Formato diagnóstico, FOMVIDU.	34
Figura 22. Ubicación multifamiliar villas de las Américas.....	35
Figura 23. Fachada principal, villas de las Américas.	36
Figura 24. Apartamentos TIPO 1 Y 2.	36
Figura 25. Ejemplo de Informes entregados al FOMVIDU.	37
Figura 26. Base de datos.	40

RESUMEN

Este libro de pasantía es el producto de los resultados obtenidos durante la realización de la opción de grado en el Fondo de Vivienda Obrera de Duitama o FOMVIDU por parte de la pasante de ingeniería civil de la Universidad Santo Tomas, la cual refleja su desempeño profesional con los conocimientos teórico-prácticos adquirido durante el pregrado.

El FOMVIDU, se enfoca en la gestión de vivienda de interés prioritario o social y en el mejoramiento de vivienda y/o saneamiento básico en las zonas urbanas y rurales del municipio de Duitama, logrando así desarrollar e implementar soluciones a las necesidades de poblaciones menos favorecidas del municipio.

En este documento se mencionan las actividades realizadas durante la pasantía y los resultados obtenidos a través de las actividades ejecutadas, las cuales se basan en visitas e informes técnicos, que sugieren las posibles soluciones y/o mejoramientos a las necesidades de vivienda de las poblaciones urbanas y rurales analizadas en las visitas. También, se realizó la supervisión técnica y control del avance de obra del proyecto en modalidad de vivienda de interés social “Villas de las Américas” ubicado en la carrera 26 # 07 - 36 en el municipio de Duitama.

ABSTRACT

This internship book is the product of the results obtained during the realization of the degree option in the "Fondo de Vivienda Obrera de Duitama" or FOMVIDU by the civil engineering intern of the Santo Tomas University, which reflects her professional performance with theoretical-practical knowledge acquired during undergraduate.

The FOMVIDU, focuses on the management of housing of priority or social interest and on the improvement of housing and / or basic sanitation in the urban and rural areas of the municipality of Duitama, thus managing to develop and implement solutions to the needs of populations less favored of the municipality.

This document mentions the activities carried out during the internship and the results obtained through the activities carried out, which are based on visits and technical reports, which suggest possible solutions and / or improvements to the housing needs of urban and rural populations analysed in the visits. Also, the technical supervision and control of the progress was carried out of work of the project in modality of housing of social interest "Villas de las Americas " located in the race 26 # 07 - 36 in the municipality of Duitama.

INTRODUCCIÓN

Entre el mes de julio y octubre del año 2021, se desarrollaron las actividades de pasantía universitaria con el fin de poner en práctica los conocimientos y capacidades adquiridas durante el pregrado, mediante la realización de visitas técnicas a inmuebles de poblaciones vulnerables en zonas rurales y urbanas del municipio de Duitama, para realizar sugerencias de mejoras o construcción de vivienda, además de la supervisión del proceso de construcción del proyecto de vivienda de interés social “villas de las américas” del municipio de Duitama.

La pasantía se realiza gracias al convenio establecido entre la universidad santo Tomás y el FOMVIDU, entidad descentralizada de orden municipal, cuyo enfoque es la evaluación y la solvencia de las necesidades básicas de vivienda de poblaciones vulnerables de estrato medios y bajo. FOMVIDU realiza la promoción y oferta de viviendas de interés social (vis) y viviendas de interés prioritario (vip), generando subsidios a poblaciones vulnerables con programas gubernamentales, departamentales o alianzas público-privadas.

Fueron asignadas a la pasante funciones de apoyo en el área técnica y organizacional que le permitieron aplicar los conocimientos adquiridos durante la etapa de pregrado, dichas funciones fueron desempeñadas durante un periodo de seiscientas horas en un lapso de 4 meses, con una intensidad diaria de 8 horas en horario de oficina de lunes a viernes.

Fueron realizadas visitas técnicas en los sectores de “la milagrosa”, “San Fernando”, “Tocogua”, “quebrada de becerras”, “Santa Ana”, “San Antonio Norte”, “Surba y Bonza”, entre otras, ubicadas en el municipio de Duitama, realizadas en el marco del programa de mejoramiento de vivienda urbano y rural municipal, enfocado en las problemáticas socio-económicas actuales del municipio, con el fin de cubrir las necesidades básicas inmobiliarias de las poblaciones vulnerables, por condiciones de vivienda construida o por poblaciones sin vivienda del municipio de Duitama. para esto se implementó una base de datos con la que se determinó las necesidades inmobiliarias básicas de las poblaciones en estudio, las cuales fueron reportadas a “FOMVIDU”, para su respectivo proceso institucional. adicionalmente, se realizó la supervisión técnica al edificio “villas de las américas” en modalidad vis, ubicado en la carrera 26 # 07 - 36 en el municipio de Duitama.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Brindar apoyo como auxiliar en ingeniería civil en el área intelectual, organizacional y técnica en el Fondo de vivienda obrera de Duitama, en áreas rurales y urbanas.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

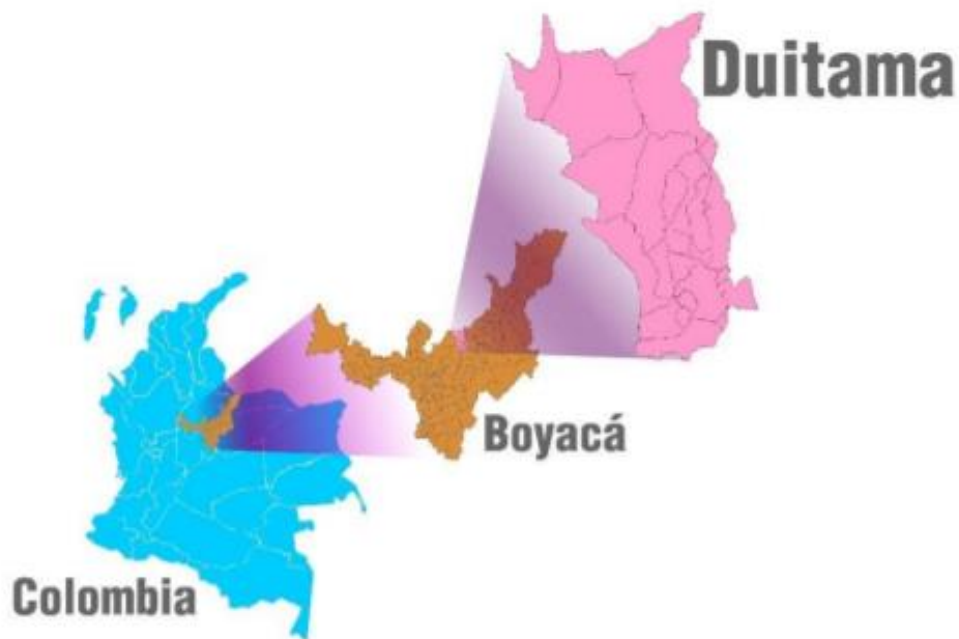
- Implementar los conocimientos y capacidades adquiridos durante el pregrado, con el fin de enriquecer la formación profesional y laboral como ingeniero civil.
- Llevar a cabo visitas técnicas en viviendas de poblaciones vulnerables, junto con el “Programa de mejoramiento de vivienda rural y urbano” del municipio de Duitama.
- Ejecutar y suministrar información en la base de datos de la entidad, sobre las condiciones inmobiliarias y socioeconómicas de las poblaciones vulnerables del municipio de Duitama.
- Supervisar el proceso constructivo del proyecto de vivienda de interés social (VIS) “Villas de las Américas” en el municipio de Duitama.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA O EMPRESA

La pasantía, se llevó acabo en el municipio de Duitama, ubicado en el departamento de Boyacá en la región del alto Chicamocha, también conocida como la capital cívica de Boyacá.

Este municipio limita al norte con el departamento de Santander, al sur con los municipios de Tibasosa y Paipa, al oriente con los municipios de Santa Rosa de Viterbo y Belén, y por el occidente nuevamente con el municipio de Paipa; por esta razón, se designa como un punto estratégico para el desarrollo de industria y comercio, esto debido a la localización de varias vías principales entre ellas la troncal central del norte.

Figura 1. Localización General Municipio de Duitama.



Fuente: Oficina Asesora de Planeacion, 2020.

Según informacion actualizada del Instituto Geografico Agustin Codazzi, Duitama tiene una extension total de 215.85Km², los cuales el 5,85% (12,73km) corresponden a zona urbana y el 94,15% (203,2km) corresponde a zona rural.

Figura 2. Extensión total Duitama.

DUITAMA	Extensión Total	Extensión Urbana	Extensión Rural
	215,8531	12,6338	203,2193

Fuente: Instituto Geografico Agustin Codazzi, 2020.

Conforme al reporte del Plan de Ordenamiento Territorial, el municipio de Duitama se encuentra dividido políticamente en 5 corregimientos con 19 veredas y 8 comunas con 62 barrios, los cuales fueron el lugar de desarrollo de actividades durante la pasantía profesional.

Tabla 1. Corregimientos Duitama.

CORREGIMIENTOS DUITAMA		
CORREGIMIENTO 1	La Parroquia	San Antonio
	Siratá	Santa Lucia
CORREGIMIENTO 2	La Pradera	San Antonio Norte
CORREGIMIENTO 3	Surba y Bonza	Quebrada de Becerras
	San Lorenzo de Arriba	San Lorenzo de Abajo
	Higueras	Puente la Balsa
	El Cajon	Aguatendida
CORREGIMIENTO 4	Santa Helena	El Carmen
	Avendaños	Santa Barbara
	Santa Ana	
CORREGIMIENTO 5	Tocogua	San Luis

Fuente: Autor.

Durante el desarrollo de las actividades programadas por la entidad FOMVIDU, se realizo visitas tecnicas del “Programa de mejoramiento de vivienda rural”, enfocando principalmente en los corregimientos 3, 4 y 5.

Figura 3. División política zona rural, Duitama.



Fuente: Oficina de planeacion, Alcaldia municipal Duitama.

Comunas: Comunidad de varios barrios, que se constituyen en juntas administrativas locales para el area urbana.

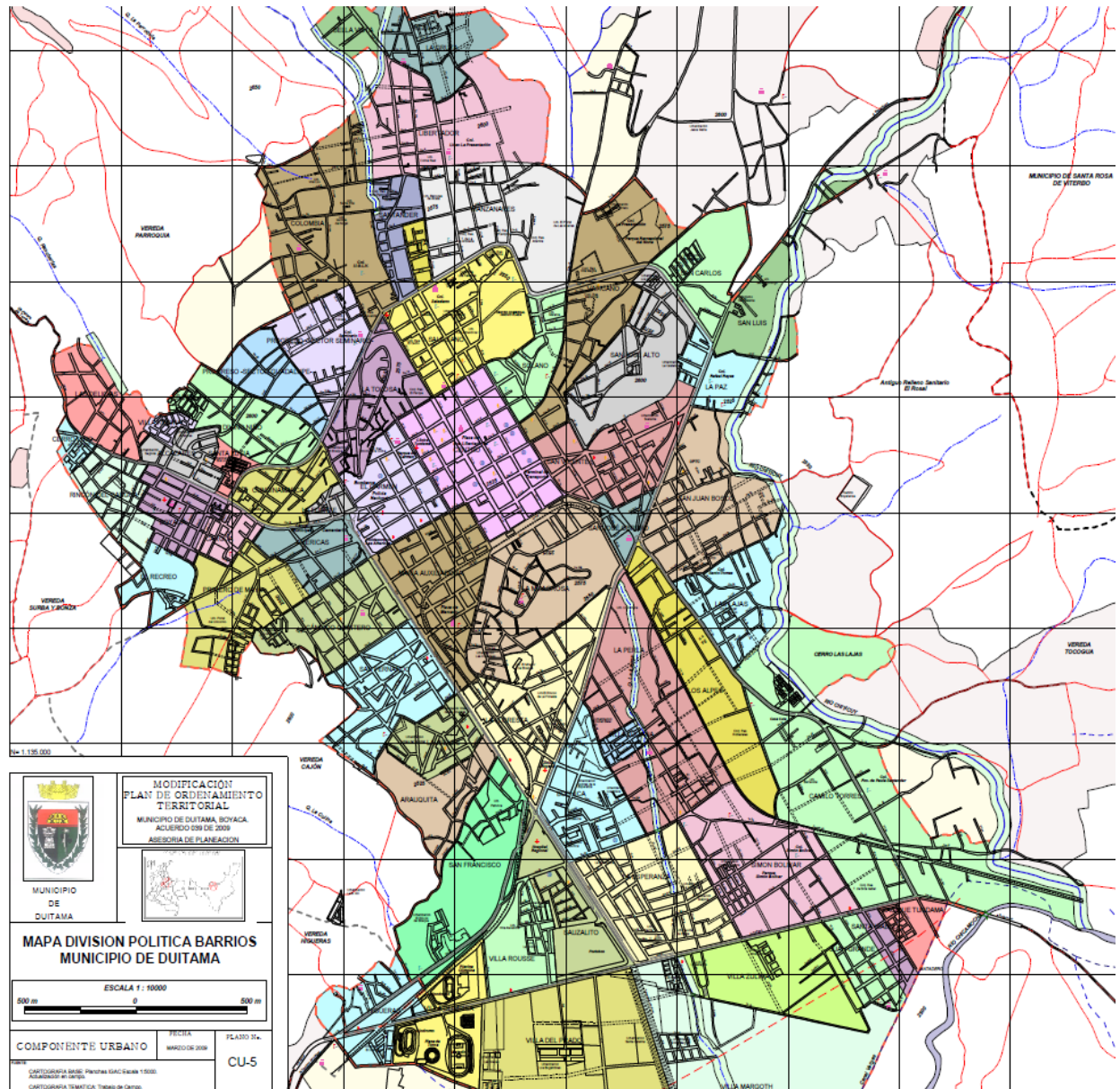
Tabla 2. Comunas Duitama.

COMUNAS DUITAMA		
COMUNA 1	Salesiano	Centro
	El Carmen	Maria Auxiliadora
	La Milagrosa	El Solano
COMUNA 2	Candido Quintero	San Fernando
	Laureles	Arauquita
	San Francisco	Higueras
COMUNA 3	La Delicias	Villa Korina
	Alcazares	Santa Lucia
	Divino Niño	Progreso Sector Guadalupe
	Cundinamarca	Cerro Pino
	Rincon del Cargua	Boyacá
	Cargua	La Fuente
	Amaericas	El Recreo
	Primera de Mayo	
COMUNA 4	Once de Mayo	La Gruta
	Colombia	Libertador
	Santader	Manzanares
	Siratá	La Tolosa
	Progreso sector Seminario	
COMUNA 5	Vaticano	San Carlos
	San Luis	San Jose Alto
	San Vicente	San Jose Obrero
	La Paz	Las Lajas
	Camilo Torres	San Juan Bosco
COMUNA 6	La Floresta	Bochica
	La Perla	Villa Juliana
	Los Alpes	Simon Bolivar
COMUNA 7	La Esperanza	Sauzalito
	Villa Rousse	
COMUNA 8	Villa Olimpica	Villa del Padro
	Villa Zulima	Villa Margoth
	Juan Grande	San Isabel
	Ciudadela Guadalupe	

Fuente: Autor.

Durante el desarrollo de las actividades programadas por la entidad FOMVIDU, se realizo visitas tecnicas del “Programa de mejoramiento de vivienda urbana”, enfocandose principalmente en 11 barrios de las 8 comunas que posee el municipio de Duitama, los cuales son: La Milagrosa, San Fernando, Arauquita, Las Delicias, Pimero de Mayo, La Gruta, La Tolosa, San Jose Alto, Las Lajas, Juan Grande y Rincon del Cargua.

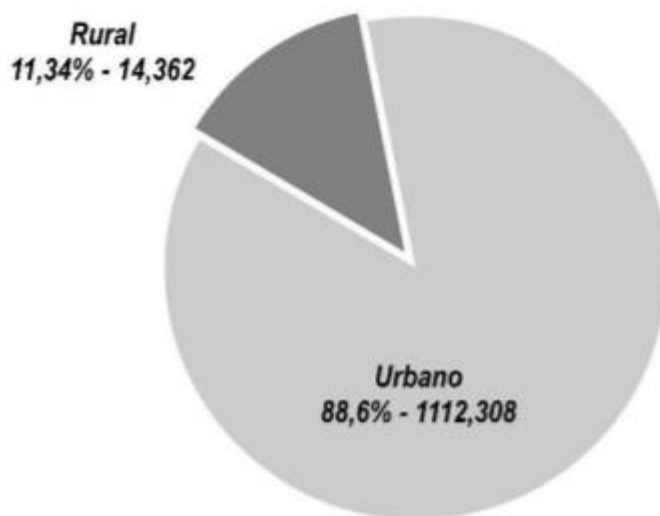
Figura 4. División Política zona urbana, Duitama.



Fuente: Oficina de planeacion, Alcaldia municipal Duitama.

Por otra parte, en el año 2020 el DANE estima que la población del municipio de Duitama lograra un total de 126.670 habitantes, la distribución respecto a la ubicación de área urbana o rural, equivale a el 88,6% la población que se encuentra en la zona urbana, lo que corresponde a 112.308 habitantes y el 11,3% de la población que habita en la zona rural con un total de 14.362 habitantes, como se observa en la figura 5.

Figura 5. Población de Duitama 20202 desagregada por zona de ubicación.



Fuente: DANE – Proyecciones de población 2018-2023.

La pasantía como auxiliar en ingeniería civil se desarrolló en el FONDO DE VIVIENDA OBRERA DE DUITAMA – FOMVIDU – es un ente público de carácter descentralizado, que se encarga de ejecutar la política de vivienda de interés social municipal, amparado en los programas de vivienda nueva y mejoramiento de vivienda, en los sectores urbano y rural, acompañando los lineamientos generales del ministerio de vivienda, ciudad y territorio, cumpliendo con los requerimientos del plan de ordenamiento territorial -POT.

3. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante 4 meses del año 2021 se realizaron actividades como pasante de ingeniería civil en el área intelectual, organizacional y técnica en el Fondo de Vivienda Obrera de Duitama o FOMVIDU, donde el director de la entidad, el Ingeniero Camilo Ruiz y el Arquitecto Andrés Cely, designaron las siguientes actividades:

- Aplicar los conocimientos, de la formación académica en la formulación, elaboración y desarrollo de planes, programas y proyectos del FOMVIDU.
- Realizar levantamientos métricos, supervisar trabajos y ejercer labores de auxiliar de ingeniería cuando los trabajos de campo realizados en desarrollo de la planeación de los programas de vivienda nueva lo requieran.
- Colaborar con las visitas a las viviendas para realizar levantamientos de croquis del estado de la vivienda, plano de la mejora a realizar, diseño y elaboración del presupuesto de mejoramiento urbano y/o rurales de cada una de las viviendas según corresponda.
- Apoyo en la supervisión de los proyectos de vivienda nueva que se encuentra desarrollando la entidad como: Villas de las Américas.
- Las demás funciones asignadas por el director de FOMVIDU.

Las funciones generales se basaron de la siguiente manera:

1. Auxiliar en el área técnica en el programa de mejoramiento de vivienda rural y urbano.

Se realiza visitas técnicas en la zona urbana y rural, logrando inspeccionar 56 viviendas, donde se evaluó e identificó el estado en el que se encontraba, las inspecciones estuvieron enfocadas en veredas y barrios como: Surba y Bonza, Quebrada de Becerras, El Cajón, Santa Helena, El Carmen, Avendaños, Santa Ana, Tocogua, La Milagrosa, San Fernando, Arauquita, Las Delicias, Pimero de Mayo, La Gruta, La Tolosa, San Jose Alto, Las Lajas, Juan Grande y Rincon del Cargua. Esto con el fin de ser postulados al “Programa de mejoramiento de vivienda”.

Diagnostico general:

- Insuficiencia en cubiertas.
- Deficiencia o carencia en saneamiento basico.
- Pisos en tierra, arena o materiales inapropiado.
- Condicion de hacinamiento critico.
- Deficiencia o carencia de cocina
- Calidad estructural de la vivienda.

- Condicion de redes electricas.
- Estado de materiales transitorios de construccion.
- Situacion de estabilidad de la construccion.

Para llevar un control diario se realizó un registro fotográfico, con el fin de verificar y estudiar el estado y situación de cada una de las viviendas reconocidas durante las visitas técnicas;

Igualmente, los resultados de la inspección se manifestaban en un formato técnico otorgado por el FOMVIDU, con el cual se lograba obtener un diagnóstico del inmueble junto con la condición socioeconómica del núcleo familiar, en dicho formato se plasmaba el croquis arquitectónico o estructural de la vivienda o en su defecto de la unidad de saneamiento básico.

- **VISITA RURAL #1.**

La visita técnica se realizó en la vivienda ubicada en la calle 1 # 20 - 68 - Casa 3, exactamente en la vereda “EL CAJON”, con georreferenciación 5° 49' 06" N 73° 02' 25" W.

Figura 6. Fachada principal.



Fuente: Autor.

Diagnóstico de vivienda en general en mal estado, se observa que esta vivienda está construida en materiales transitorios como: madera, lamina zinc y tela asfáltica, dichos materiales se encuentran en malas condiciones los cuales no garantizan la estabilidad ni el bienestar del núcleo familia.

La cocina es totalmente provisional, sin servicio de gas y de agua, estufa de leña, mesones provisionales y pisos en tierra.

Figura 7. Cocina.



Fuente: Autor.

Baño improvisado en deplorable estado, con materiales transitorios tanto como el sanitario como la zona húmeda, tubería cruzada con registro de paso, pisos en cemento pobre, muros con madera, plástico y lonas; la vivienda no cuenta con los servicios públicos que el estado está en obligación de brindar a la comunidad, por dicha razón se requiere colaboración con las entidades de prestación de servicios con el fin de generar una solución a este problema.

Figura 8. Estado del baño.



Fuente: Autor.



Fuente: Autor.

La cubierta genera un estado de contingencia por posible colapso, perfilaría en madera en condiciones lamentables; Cuentan con un muro de contención que tiene como función estabilizar la estructura de la vivienda, este muro fue donado por la oficina de planeación del Municipio de Duitama (Figura 6). Este caso fue entregado al FOMVIDU, para ser manejado de forma prioritaria y poder ser vinculado algún programa de mejoramiento de vivienda rural.

Figura 9. Formato diagnostico FOMVIDU.

FONDO DE VIVIENDA OBRERA DE DUITAMA FOMVIDU		CÓDIGO: FOMVIDU-RG-15 VERSIÓN: 03	
VISITA TÉCNICA			
FECHA VISITA:	16-03-2021	OBJETO DE LA VISITA:	Verificación de Mejoramiento Casa.
SOLICITADA POR:		Ina Camilo	
DATOS PERSONALES			
NOMBRES:	Wilner Antonio	APELLIDOS:	Varegas Rincon
DIRECCIÓN:	Calle 1 #20-65 Casa 3	CELULAR:	3123454003
ESTÁ INSCRITO EN FOMVIDU:	☒ NO	FECHA INSCRIPCIÓN:	4/18
PROGRAMA:		Mejoramiento de Vivienda Rural	
ASPECTOS FAMILIARES			
Nombres y Apellidos		Documento	Edad
1 Ana Maria Mojica		4453069	35
2 Pura Yelmin Varegas Mojica		1052431393	46
3 Wilner Steider Varegas Mojica		1052441618	42
Alguien del hogar presenta algún tipo de enfermedad crónica o incapacitante: ☒ SI ☐ NO			
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS			
2.1 TIPO DE VIVIENDA:		2.2 TENENCIA:	
CASA ☒ APTO ☐ PIEZA ☐ CASA LOTE ☐ OTRO CUAL: _____		PROPIA ☒ ARRENDADO ☐ CEDIDA ☐ INVASIÓN ☐ OTRO CUAL: _____	
PROPIETARIO TITULAR:		ESCRITURA N°:	
Wilner Antonio Varegas Rincon		2994	
NÚMERO CATASTRAL:		FOLIO MAT. INMOBILIARIA:	
00-00-00120084-000		014-11167	
GEOREFERENCIACIÓN:		OBSERVACIÓN:	
5° 49' 06" N 73° 02' 25" W		Venta Cuota Parte	
MATERIALES QUE ESTÁ CONSTRUIDA LA VIVIENDA			
LADRILLO ☐ BLOQUE ☐ ADOBE ☐ LAMINA ZINC ☐ PREFABRICADA ☐ MADERA ☒ TELA ALFÁSTICA ☒ CARTÓN ☐ OTRO CUAL: _____			
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL			
SALA ☒ COMEDOR ☒ COCINA ☒ P.ROPAS ☒ BAÑO ☒ N° 1 ALCOBAS ☒ N° PERSONAS + ALCOBAS ☒ ASINAMIENTO ☒			
ADECUADA ☐ MEDIANAMENTE ADECUADA ☐ INADECUADA ☒ SOLUCIÓN: _____			
ESTADO DE LA VIVIENDA			
BAÑO		CUBIERTA	
☒ SI ☐ NO		☒ SI ☐ NO	
OBSERVACIÓN: No cuenta con fregadero		OBSERVACIÓN: Tejido en zinc	
COCINA		PISOS	
☒ SI ☐ NO		☒ SI ☐ NO	
OBSERVACIÓN: No hay fregadero		OBSERVACIÓN: Cemento fregadero	
ALCOBAS		FACHADA	
☒ SI ☐ NO		☒ SI ☐ NO	
OBSERVACIÓN: P.ROPAS		OBSERVACIÓN: Moderna a la nitro	
REGISTRO FOTOGRÁFICO Y VANTAJES			
1 Alimentación 2 Educación 3 4 5 6			
INFORME FINAL DE LA VISITA			
Vivienda en general en mal estado, fachada en tablas, cubierta en tipo zinc con agujeros, cocina no adecuada y sin fregadero, baño en pésimo estado; la casa cumple para mejoramiento en general.			
AUTORIZACIÓN DE TRATAMIENTO DE DATOS: Con la aprobación de la ley 1581 de 2012 y el decreto 1377 de 2013, se declara el principio constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar todo tipo de información registrada o que haya sido objeto de tratamiento de datos personales en archivos de entidades públicas y privadas.			
De conformidad con lo dispuesto, doy autorización como titular del derecho a los estados del estado para el uso y tratamiento de mis datos personales, salvo en los casos exceptuados por la ley.			
FIRMA:		VISITA REALIZADA POR:	
[Firma]		Gloria Lorena Puentes	
NOMBRE:		CARGO:	
Wilner Antonio Varegas Rincon		Palomero	
		FIRMA:	
		[Firma]	

Fuente: Autor.

- **VISITA URBANA #2.**

La visita técnica se realizó en la vivienda ubicada en la carrera 35 # 19 – 50, en el barrio “EL MIRTO”, con georreferenciación 5° 48` 49” N 73° 01` 23” W.

Figura 10. Fachada Principal.



Fuente: Autor.

En general en regular estado, se evidencio vivienda de un solo piso, con pisos enchapados en baldosín, baño enchapado a la altura de un metro, zona húmeda sin definir, accesorios como lavamanos y sanitario en buen estado, pero con instalación hidráulica cruzada.

Figura 11. Estado del baño.



Fuente: Autor.

Al realizar el diagnostico se logró evidenciar falencias en la placa de entrepiso, ya que cuenta con un problema notorio de humedad, debido a que el sistema de drenaje se encuentra totalmente nulo y por ende el agua encuentra filtración por medio de la placa; dicha situación pone en peligro el bienestar del núcleo familiar que habita en este inmueble, como se muestra en la Figura 12.

Figura 12. Estado placa entrepiso.

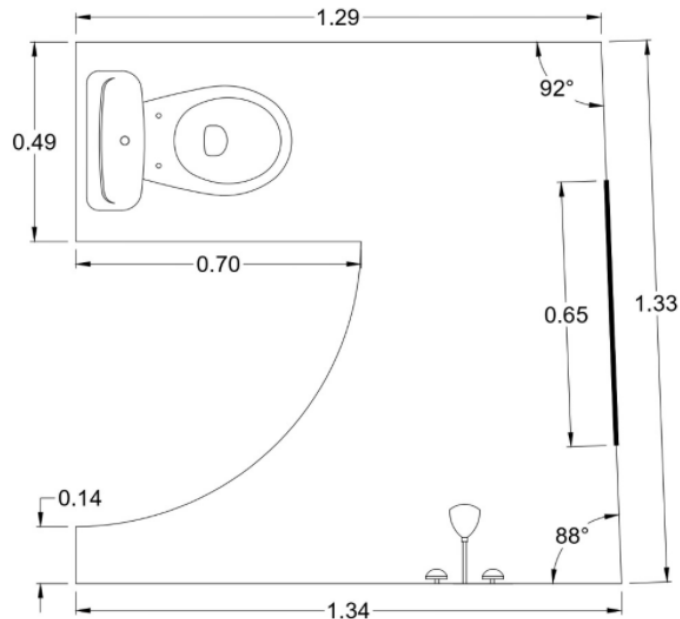


Fuente: Autor.

Por otra parte, esta vivienda no cuenta con espacios sociales como sala y comedor, ya que esta área social está siendo utilizada como habitación y zona de lavandería; no es una vivienda que garantice un buen estilo de vida, por ende, se genera el reporte al FOMVIDU, ya que cumple con los ítems estipulados para el programa de mejoramiento de vivienda urbana.

Se realiza levantamiento y se proyecta el plano en planta de la zona del baño, dado que, por posible proyecto de construcción de unidad básica de saneamiento, esta vivienda cumple con las especificaciones para ser postulada.

Figura 13. Plano levantamiento baño.



Fuente: Autor.

Figura 14. Formato diagnóstico, FOMVIDU.

FONDO DE VIVIENDA OBRERA DE DUITAMA FOMVIDU				CODIGO: FOMVIDU-RG-15	
VISITA TECNICA				VERSIÓN: 03	
FECHA VISITA: 27 Julio 2021				FECHA: JUNIO DE 2021	
OBJETO DE LA VISITA: Verificación Mejoramiento Vivienda solicitada por Dirección Fomvidu					
NOMBRES: Moya Lilia		APELLIDOS: Suarez Socorro		CC: 46662064	
DIRECCIÓN: Carrera 35 # 19-30		BARRIO O ZONA: El Mirto		CELULAR: 3147626235	
ESTA INSCRITO EN FOMVIDU: ☒ NO		NUMERO DE INSCRIPCION: 5790		FECHA INSCRIPCION:	
PROGRAMA:					
ASPECTOS FAMILIARES					
Nombres y Apellidos		Documento	Edad	Parentesco	Ocupación
1. Henry Flores Fonseca		7220784	58	Esposo	Ocupación
2.					
3.					
4.					
Alguno del hogar presenta algún tipo de enfermedad crónica o incapacitante: ☐ Si ☒ No					
2. TIPO DE VIVIENDA: CASA ☒ APDO ☐ PIEZA ☐ CASA LOTE ☐ SI VIVIENDA: ☐ PROPIA ☒ ARRIENDO ☐ CESDA ☐ INVASION ☐ OTRO CUAL:					
PROPIETARIO TITULAR: Henry Flores / Moya Lilia Suarez					
NUMERO CATASTRAL:					
COORDENADAS: 5° 48' 47" N 73° 4' 23" W					
MATERIAL QUE CONSTITUYE LA VIVIENDA: LADRILLO ☒ BLOQUE ☐ ADOBE ☐ LAMINA ZINC ☐ PREFABRICADA ☐ MADERA ☐ TELA ALFISTICA ☐ CARIDE ☐ OTRO CUAL:					
SALA: ☒ COMEDOR: ☒ COCINA: ☒ P. HIGAS: ☒ BAÑO: ☒ N° 1 N° A. COBAS: 2 N° PERSONAS x ALCOSA: ASANAMIENTO: ☒ ☒					
ADECUADA: ☒ MEDIANAMENTE ADECUADA ☐ INADECUADA ☐ SOLUCION:					
ESTADO DE LA VIVIENDA:					
B R M OBSERVACION		B R M OBSERVACION		B R M OBSERVACION	
☒ En buen estado general, no se detecta		☒ No hay		☒ Cubierta en Poca de Inyección	
☒ No hay		☒ No hay		☒ Todo en un Chopo	
☒ No hay		☒ No hay		☒ Con Fijador a la Vitría	

Este caso se considera prioritario, debido a que las condiciones en las que vive esa familia son totalmente precarias; la habitan 5 personas entre los 3 y los 16 años, eso quiere decir que hay niños de primera infancia y adolescencia, junto con una persona adulta de 35 años, tienen habilitada una sola habitación provisional por ende se considera hacinamiento.

La fachada principal no cuenta con ventanearía si no con materiales transitorios como vienen siendo las lonas, las cuales fueron instaladas evitando corrientes de viento e igualmente el ingreso de personal desconocido, la vivienda no posee cubierta, por lo tanto, la gran mayoría del área total de este inmueble se encuentra al aire libre, los habitantes instalaron un plástico con el fin de lograr protegerse de las aguas lluvias y los cambios climáticos, el piso en general está en tierra.

Por otra parte, la vivienda no cuenta con baño, deben usar el baño de los vecinos para poder hacer sus necesidades básicas, no tienen un espacio adecuado para la cocina y usan un espacio provisional con mesas en tabla en mal estado, deben cocinar en el piso con leña y gasolina, poniendo en total peligro la vida de cada uno de los ocupantes del predio.

Figura 16. Estado actual vivienda.



Fuente: Autor.

Figura 17. Estado cocina y baño.



Fuente: Autor.

La vivienda se encuentra en problemas legales, la señora Mary Solano manifiesta que no deja realizar el levantamiento, igualmente es uno de los casos más relevantes para la entidad del FOMVIDU, se genera el reporte prioritario por las condiciones habitacionales y por la presencia de infantes.

- **VISITA URBANA #4.**

La visita técnica se realizó en la vivienda ubicada en la carrera 23 # 14^a – 80, en la comuna “LA MILAGROSA”, con georreferenciación 5° 48` 33” N 73° 02` 22” W.

Figura 18. Fachada principal.



Fuente: Autor.

La vivienda está habitada por dos adultos mayores y dos adultos entre los 40 – 50 años, la casa está construida en ladrillo y adobe, pisos en cemento pobre, baño en regular estado enchapado en su totalidad, no cuenta con zona húmeda, por otro lado, la cocina no cuenta con mesón es totalmente provisional con estufa de leña y muros en adobe, las habitaciones se encuentran en pésimas condiciones y por ende no pueden ser habitadas, la cubierta se encuentra en malas condiciones en lamina zinc y con estructura en madera de segunda mano.

El núcleo familiar se encuentra intranquilo, debido a que la casa se encuentra al lado de un barranco y una roca cruza en toda la mitad de la vivienda, esta zona de la ciudad de Duitama tiene problemas continuos de servicios públicos, solicitan un acompañamiento junto con Empoduitama, este caso cumple para Mejoramiento de vivienda urbana.

Figura 19. Estado actual baño y cocina.



Fuente: Autor.

Figura 20. Estado vivienda.



Fuente: Autor.

Figura 21. Formato diagnóstico, FOMVIDU.

FONDO DE VIVIENDA OBRERA DE DUITAMA FOMVIDU		CÓDIGO: FOMVIDU-RG-15 VERSIÓN: 03																										
VISITA TÉCNICA		FECHA: JUNIO DE 2021																										
FECHA VISITA	12 Octubre 21	OBJETO DE LA VISITA	Verificación Estado vivienda																									
		SOLICITADA POR	Director Fomvidu																									
1. DATOS PERSONALES																												
NOMBRES	Ana Francisca	APELLIDOS	Ardila Rivera																									
DIRECCIÓN	Carrera 23 # 4A-80	CELULAR	321 399 4531																									
ESTA INSCRITO EN FOMVIDU	☒ NO	NÚMERO DE INSCRIPCIÓN	5094																									
		FECHA INSCRIPCIÓN																										
		PROGRAMA	Programa Rntb																									
2. ASPECTOS FAMILIARES																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nombres y Apellidos</th> <th>Documento</th> <th>Edad</th> <th>Parentesco</th> <th>Ocupación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. José Raul Garcia</td> <td>1046279</td> <td>37</td> <td>Esposo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Gloria Stella Garcia A</td> <td></td> <td>45</td> <td>Hija</td> <td>Docente</td> </tr> <tr> <td>3. Eliza Garcia Ardila</td> <td></td> <td>49</td> <td>Hija</td> <td>Prova de casa</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Nombres y Apellidos	Documento	Edad	Parentesco	Ocupación	1. José Raul Garcia	1046279	37	Esposo		2. Gloria Stella Garcia A		45	Hija	Docente	3. Eliza Garcia Ardila		49	Hija	Prova de casa	4.				
Nombres y Apellidos	Documento	Edad	Parentesco	Ocupación																								
1. José Raul Garcia	1046279	37	Esposo																									
2. Gloria Stella Garcia A		45	Hija	Docente																								
3. Eliza Garcia Ardila		49	Hija	Prova de casa																								
4.																												
Alguien del hogar presenta algún tipo de enfermedad crónica o incapacitante: ☒ SI ☐ NO Quien? _____ Cual? _____																												
2. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS																												
2.1 TIPO DE VIVIENDA																												
CASA ☒ APTO ☐ PIEZA ☐ CASA LOTE ☐ OTRO CUAL? _____																												
2.2 TENENCIA																												
PROPIA ☐ ARRIENDO ☐ CEDIDA ☐ INVASIÓN ☐ OTRO CUAL? Posesión																												
2.3 ACREDITACIÓN TITULARIDAD E IDENTIFICACIÓN DEL PREDIO																												
PROPIETARIO TITULAR		ESCRITURA N° _____																										
NÚMERO CATASTRAL		FOLIO MAT. INMOBILIARIA																										
GEOREFERENCIACIÓN		OBSERVACIÓN																										
6° 49' 21" N 73° 1' 51" W		Posesión																										
2.4 MATERIAL EN QUE ESTA CONTRUIDA LA VIVIENDA																												
LADRILLO ☒ BLOQUE ☐ ADOBE ☒ LAMINA ZINC ☐ PREFABRICADA ☐ MADERA ☐ TELA ALFÁSTICA ☐ CARTÓN ☐ OTRO CUAL? _____																												
2.5 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL																												
SALA ☒ COMEDOR ☒ COCINA ☒ P.ROPAS ☒ BAÑO ☒ N° 1 N° ALCOBAS 3 N° PERSONAS + ALCOBA _____ ASINAMIENTO ☒ ☐																												
2.6 VENTILACIÓN DE LA VIVIENDA																												
ADECUADA ☐ MEDIANAMENTE ADECUADA ☐ INADECUADA ☒ SOLUCIÓN _____																												
2.7 ESTADO DE LA VIVIENDA																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>R</th> <th>M</th> <th>OBSERVACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>Enchapeado con incrustaciones</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>Muebles sin enchape</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>En adobe no puede ser habitables</td> </tr> </tbody> </table>				B	R	M	OBSERVACIÓN	☒	☒	☒	Enchapeado con incrustaciones	☒	☒	☒	Muebles sin enchape	☒	☒	☒	En adobe no puede ser habitables									
B	R	M	OBSERVACIÓN																									
☒	☒	☒	Enchapeado con incrustaciones																									
☒	☒	☒	Muebles sin enchape																									
☒	☒	☒	En adobe no puede ser habitables																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>R</th> <th>M</th> <th>OBSERVACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>No hay</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>No hay</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>☒</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				B	R	M	OBSERVACIÓN	☒	☒	☒	No hay	☒	☒	☒	No hay	☒	☒	☒										
B	R	M	OBSERVACIÓN																									
☒	☒	☒	No hay																									
☒	☒	☒	No hay																									
☒	☒	☒																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>B</th> <th>R</th> <th>M</th> <th>OBSERVACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>Faltan muros</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>Muros en concreto pobre</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>☒</td> <td>☒</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				B	R	M	OBSERVACIÓN	☒	☒	☒	Faltan muros	☒	☒	☒	Muros en concreto pobre	☒	☒	☒										
B	R	M	OBSERVACIÓN																									
☒	☒	☒	Faltan muros																									
☒	☒	☒	Muros en concreto pobre																									
☒	☒	☒																										
* No tiene punto de ducha * El registro es de poco. * Puntos hidráulicos mal distribuidos. * Tablote en regular estado.																												
4. INFORME FINAL DE LA VISITA																												
Vivienda construida en adobe y ladrillo, pisos en concreto pobre, baño en regular estado con enchape pero sin ducha, cocina sin mason y sin enchape, las habitaciones se encuentran en mal estado no pueden ser habitables, casa al dolo del barranco, problemas de servicios, cubierta en mal estado, CUMPLE PARA MEJORAMIENTO.																												
AUTORIZACIÓN DE TRATAMIENTO DE DATOS: Con la expedición de la ley 1581 de 2012 y el decreto 1377 de 2013, se desarrolla el principio constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar todo tipo de información recogida o que haya sido objeto de tratamiento de datos personales en archivos de entidades públicas y/o privadas.																												
De conformidad con lo dispuesto, doy autorización como titular del derecho a las entidades del estado para el uso y tratamiento de mis datos personales, salvo en los casos exceptuados por la ley.																												
FIRMA:		VISITA REALIZADA POR:																										
Ana Francisca Ardila		Karen Lorena Portos																										

2. APOYO EN LA SUPERVISION TECNICA DE OBRA DEL PROYECTO DE VIVIENDA VIS “VILLAS DE LAS AMERICAS”.

Esta actividad se basa en la supervisión de obra en cada una de las actividades estipuladas por el director del FOMVIDU y el Last Planner que suministraba la constructora encargada, se llega a obra con el fin de generar una inspección de cada uno de los apartamentos, por otra parte, se elabora informes de retrasos y avances que presentara el proyecto, junto con evidencias fotográficas; De esta manera el Fondo de vivienda obrera de Duitama lograba obtener un control diario del proceso constructivo de la obra.

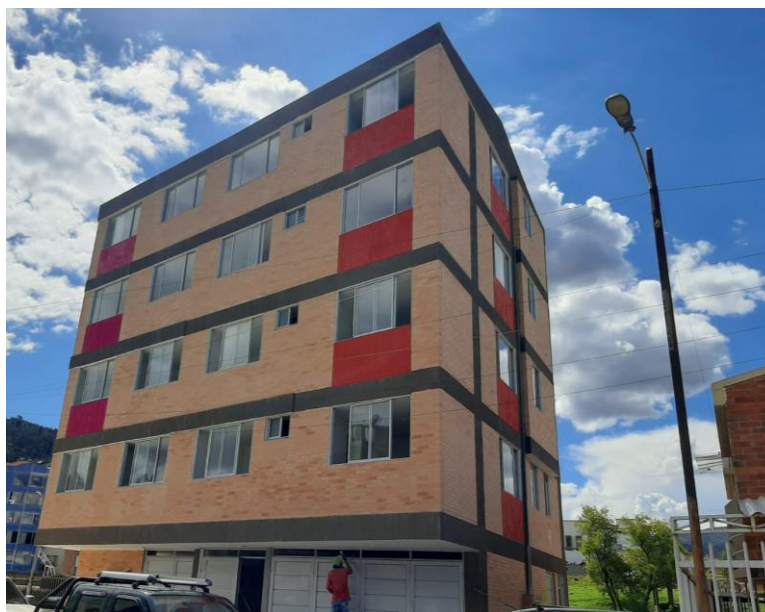
Proyecto de vivienda multifamiliar, ubicado en el municipio de Duitama, en la carrera 26 # 07- 36, Barrio los Laureles, este proyecto se caracteriza por ser de interés social (VIS), este compuesto por 3 parqueaderos sencillos y 1 parqueadero doble, 1 local comercial, 4 apartamentos TIPO 1 y cuatro apartamentos TIPO 2.

Figura 22. Ubicación multifamiliar villas de las Américas.



Fuente: Promotora proes SAS.

Figura 23. Fachada principal, villas de las Américas.



Fuente: Autor.

Figura 24. Apartamentos TIPO 1 Y 2.



Fuente: Autor.

Figura 25. Ejemplo de Informes entregados al FOMVIDU.

INFORME #2 VISITA DE OBRA VILLAS DE LAS AMÉRICAS

DUITAMA – BOYACÁ

El día 5 de Octubre del presente año, se realizó visita de obra en el proyecto de vivienda multifamiliar “VILLAS DE LAS AMÉRICAS”, el cual se encuentra ubicado en la Carrera 26# 07-36 de la Ciudad de Duitama; esto con el fin de realizar un informe detallado al director del fondo de vivienda obrera de Duitama el arquitecto Andrés Cely, y así lograr evidenciar el avance y retraso de cada una de las actividades planteadas en el Last Planner por parte del residente y de la interventoría de dicha obra.

Hasta la fecha se evidenció avances en la dilatación del parqueadero y aplicación de Sikaflex -401 Pavement SL, por otra parte, las rampas de acceso para los parqueaderos 1, 2 y 3 se modificaron y se redujeron al 50% garantizando el paso vehicular sin causar daño alguno, como se le solicitó con anterioridad al residente de obra.

A su vez se realizó recorrido por cada uno de los apartamentos con el fin de revisar el estado actual, se logró evidenciar que puertas en general no se encuentran emboquilladas ni listas para entrega final de los apartamentos, los baños se encuentran con una emboquillada a medias y el residente manifiesta que dichas actividades estarán listas para el día 8 de octubre del presente año; respecto al punto fijo se evidencia retraso en los remates finales de pintura, resanes de baldosa, detalles de mala presentación de escalera y puntos eléctricos sin uso los cuales deben sellar completamente, se aclaró que estarán listos para el día 7 de octubre del presente año. Por otra parte, los apartamentos 201 y 402 necesitan un afinado de piso para poder ser entregados en óptimas condiciones y en general todos los apartamentos requieren una última mano de pintura, ya que por diversos temas se encuentran manchados, estas actividades deben quedar listas para el día 8 de octubre del presente año; El punto de red contra incendios se encuentra sin remates finales y se le pide al residente obra tratar esta actividad lo antes posible, el manifiesta que para el día 6 de octubre queda totalmente listo.

Se realizó revisión de instalación hidráulica y en compañía del residente el arquitecto Juan Camilo, se probaron todos los grifos del agua los cuales funcionaron a la perfección, excepto el grifo del lavaplatos del apartamento 202, el cual se indicó que el día 9 de octubre quedaba totalmente funcional, junto con la humedad encontrada en el mismo apartamento en la parte de la tubería del calentador que suministra agua caliente y fría.

El director del Fomvidu el arquitecto Andrés Cely, realizó un llamado de atención al realizar el recorrido, ya que se evidencio que enchaparon todos los baños dejando tubería a la vista en la parte del sifón de la zona húmeda, lo cual evidencia un mal trabajo por parte del personal; por otra parte, resaltó la mala ejecución y presentación del nicho del medidor eléctrico ya que no se encuentra a escuadra ni a nivel y se recomienda una demolición con el fin de realizarlo de manera adecuada.

Por último, al revisar la parte de carpintería metálica se logró evidenciar mal trabajo en las puertas de los apartamentos, puertas de parqueaderos y encerramiento de la bomba hidráulica, con la parte de pintura y soldaduras, para lo que se recomendó volver a realizar dicha actividad ya que es una mala presentación para el proyecto, el residente informa que para el día 9 de octubre queda totalmente arreglado dicho tema.

Fuente: Autor.

Este informe se realizaba con el fin de mantener al día con todo lo sucedido en obra al director del Fondo de Vivienda Obrera de Duitama, el arquitecto Andrés Cely, donde se describía detalladamente cada una de las actividades faltantes en obra, el cumplimiento de lo establecido y recomendado por el mismo director, entre otros, acompañando este informe con registro fotográfico para una mejor interpretación. Así obtener una mejor participación en los comités de obra, dentro de los cuales se establece los compromisos semanales teniendo en cuenta el avance respecto al porcentaje ejecutado, igualmente se tocan temas de próximas actividades a realizar a lo largo de la semana y se dejan fechas límites de entrega.

3. APOYO EN TRABAJO DE OFICINA.

Realizar acompañamiento de actividades de oficina junto con el equipo administrativo de la entidad del fondo de vivienda obrera de Duitama – FOMVIDU.

- Mejorar e implementar una base de datos sobre el estado de las viviendas y las condiciones socioeconómicas de los habitantes, para sugerir mejoras o construcción de vivienda.
- Recepción de documentación de cada beneficiario, con el objetivo de alimentar la base de datos existente.
- Organización de documentos para estudios previos necesarios.
- Realización de informes de visitas de acompañamiento técnico junto con la secretaria de salud de Duitama.
- Organización de evidencias fotográficas, con fechas y nombres, de esta manera facilitar la búsqueda de cada caso en el programa de mejoramiento de vivienda rural y urbano.

4. APORTES DEL TRABAJO

4.1 COGNITIVOS

El desarrollo de la pasantía como auxiliar de ingeniería civil en el área técnica e intelectual en el Fondo de Vivienda Obrera de Duitama, genero un aporte no solo profesional si no también como ser humano.

- Contribución en la inspección de las viviendas inscritas al programa de “Mejoramiento de vivienda rural y urbano”, dando un diagnóstico del estado del inmueble con información relevante como: pisos, baños, cocinas, muros, cubierta y por ultimo los datos socioeconómicos del núcleo familiar.
- Apoyo en la ejecución de alternativas para el programa de “Mejoramiento de vivienda rural y urbano” del municipio de Duitama, ya que al realizar las visitas era posible observar a fondo las necesidades de cada una de las familias visitadas, entendiendo así que no todos requerían la misma colaboración por parte del FOMVIDU.
- Realización de levantamiento métrico y croquis de unidad sanitaria, donde se observará el estado actual y el planteamiento de la red hidráulica y sanitaria.
- Toma de registro fotográfico, con el fin de generar evidencia de las condiciones actuales de las viviendas, creando archivos digitales que facilitaran la búsqueda de cada uno de los casos en cuestión.
- A lo largo de la carrera universitaria, se adquiere conocimientos que permiten generar un criterio sobre las necesidades básicas que un usuario requiere, por dicha razón se genera un método para saber que varias viviendas requieren inversiones distintas a las que el FOMVIDU ofrece, así mismo se brindan diferentes propuestas a la entidad para lograr obtener una solución.

:

Cabe resaltar que este programa de mejoramiento de vivienda está relacionado al diagnóstico obtenido con la visita técnica al verificar las condiciones habitacionales que se logra registrar tanto presencial como por medio de la evidencia fotográfica.

Por otra parte, se implementa y mejora la base de datos existente en el FOMVIDU, esto con el propósito de facilitar la búsqueda de cada uno de los casos que se visitaron en el transcurso de la pasantía profesional, de esta manera lograr postular las familias a proyectos específicos según sus necesidades.

Figura 26. Base de datos.

IDENTIFICADO	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCION	TELEFONO	AFLIACION	PUNTAJE	SISEN	CUMPLE	Discapacidad	Primeros Infantes	mayores y	Hogar con padre y	Padre o madre	Adulto Mayor	Victimas	OBSERVACIONES	OBSERVACIONES VISITA 2021	CUMPLE PARA	GEORREFERENCIACIÓN	1ra Visita	2da Visita
7.216.993	MARCO ANTONIO CASTIBLANCO CHIVATA	CALLE 4 W # 34 07 BARRIO SAN MIGUEL	3102019343 3224601005	SISEN	-	B2	SI			2	X					Vivienda de un solo piso, cocina con mesón y LVP en mal estado, pisos en general esmaltados, baño enchapado en metal y accesorios en regular estado, cubierta con filtración, cumple para mejoramiento.	SI	5° 48' 25" N, 73° 2' 17" W	7/10/2021	
1052.381.969	MARY LUZ SOLANO CHAPARRO	VDA LEON XIII CASA #20	3209534107	SISEN	-	A5	SI		2	3		X			LA SEÑORA MARY LUZ MANIFIESTA QUE NO DEJA REALIZAR EL LEVANTAMIENTO DEL BAÑO, YA QUE EL PREDIO SE ENCUENTRA EN CONFLICTO FAMILIAR	Vivienda de un solo piso, con pisos en tierra, muros con bloque a la vista, no cuenta con ventanas ni puertas, el espacio del baño no cuenta con accesorios, cocina provisional sin mesón LVP, hay dos habitaciones para 6 personas en mal estado, la cubierta esta en pesimas condiciones con materiales como plásticos y leja de fibrocemento, no cuentan con servicios.	SI	5° 48' 33" N, 73° 2' 22" W	26/09/2021	7/10/2021
46.665.782	GLORIA ÁVILA LÓPEZ	CALLE 4# 149 BARRIO LAS DELICIAS	3124681004	SISEN		ND	SI		X			X				Vivienda de un solo piso, sin habitar, se encuentra en obra negra, cuenta con dos habitaciones, baño, cocina y espacio múltiple, no	NO	5° 49' 48" N, 73° 3' 1" W	28/07/2021	7/10/2021
46.663.902	MARTHA ISABEL CUEVAS MESA	CARRERA 28 INT 6 BARRIO ARAUQUITA	3209633880	SISEN		C3	SI			1	X					Vivienda de un solo piso, con cubierta en mal estado, pisos en cemento pobre, cocina en pesimo estado con mesón sin enchape con ladrillo a la vista, baño con muros en ladrillo a la vista, puntos hidráulicos a la vista y aparatos sanitarios en mal estado, se recomienda pensar	NO	5° 48' 45" N, 73° 2' 6" W	23/09/2021	7/10/2021
74.338.957	JORGE ELECER CRUZ CRUZ	CARRERA 23 # 3-29 VDA SAN FERNANDO	3114781423	SISEN	24.40	C2	SI			2	x					La vivienda cumple para mejoramiento, casa en obra negra, pisos en cemento pobre, muros con ladrillo a la vista, baño sin enchape, cocina sin	SI	5° 49' 0" N, 73° 2' 20" W	22/07/2021	6/10/2021
7.210.293	MARCO TULLIO VELANDIA	CARRERA 23# A2-22 BARRIO SAN	310206438	SISEN		C6	SI						2			La vivienda cumple para mejoramiento de cocina y baño, ya que no tiene accesorios, muros sin pátete y pisos en cemento pobre.	SI	5° 49' 1" N, 73° 2' 22" W	28/07/2021	6/10/2021
46.667.527	MARIA DOLORES TAMARA	VDA EL CAJON (Araucaria)	310478957 3208785209	SISEN		B4	SI	1	3	3	X				Solicitud Mej Rural. No Tiene Baño, paredes en Adobe. No hay cocina. En lista solicitud Mej Viva Min-Agricultura 2017. Cel. 320 878 52 09	La vivienda cumple para mejoramiento, NO se encuentra ningún rincón de la casa en buen estado, se recomienda verificar conexión con pozo séptico.	SI	5° 48' 44" N, 73° 2' 31" W	17/07/2021	6/10/2021
51.765.200	NELLY SOPA LÓPEZ	CALLE 19 #34-34 BARRIO LA PERLA	316095405	SISEN		C1	SI		1	5		X				Vivienda en mal estado, cuenta con pisos en cerámica mineral y cemento pobre, baño en buen estado enchapado, la carencia principal es la cubierta ya que tiene pendiente mínima y hay filtración de agua, se plantea subir culata, la estructura de la cubierta esta en perfil metálico.	SI	5° 48' 52" N, 73° 11' 25" W	7/10/2021	
46.662.064	MARIA LILIA SUÁREZ BECERRA	CARRERA 35# 18-50 BARRIO EL MIRTO	3147626735	SISEN		B7	SI									La vivienda cumple para reforzamiento de cubierta, mejoramiento de cocina, se hace necesario revisar la parte eléctrica de la vivienda.	SI	5° 48' 49" N, 73° 1' 23" W	27/07/2021	7/10/2021

Fuente: Autor.

Luego de la selección de los posibles beneficiarios se creo una carpeta para el archivo privado del FOMVIDU, donde se anexaban los documentos solicitados a cada uno de los beneficiarios como: escrituras del predio, documento de identificación de los habitantes, ficha de visita, levantamiento de la unidad sanitaria.

Por otra parte, durante el desarrollo de la práctica profesional, se realizó distintos informes con el fin de dar respuesta a los diferentes oficios radicados en la entidad, así como la elaboración de informes técnicos para dar posibles soluciones a los problemas en cuestión según el caso; generando colaboración a la secretaria de salud del municipio junto con acompañamientos técnicos y realización de dichos informes con el fin de dar un diagnóstico del inmueble.

4.2 A LA COMUNIDAD

El estudiante tomasino se identifica por su liderazgo, capaz de crear entornos de trabajo confortables que genere solución a los problemas que se presentan a lo largo de cualquier proceso profesional.

Uno de los aportes primordiales a la comunidad durante este proceso de pasantía universitaria, es el mejoramiento de calidad de vida de todas las personas que requieren la ayuda del programa de mejoramiento de vivienda, ya que la mayoría de esta población se encuentran en condiciones vulnerables, dando precedencia a la primera infancia y adultos mayores, quienes sobresalen en cada una de las entrevistas realizadas. Se tiene presente que, al lograr ejecutar el programa en cuestión, es posible mejorar una calidad de vida que garantice las condiciones sanitarias y de habitabilidad de alrededor de unos 224 habitantes del municipio, los cuales pertenecen a las 56 visitas realizadas durante el periodo de duración de la práctica profesional.

Es importante manejar el respeto y la buena comunicación con cada una de las personas a las que se le realizó la visita técnica, con el fin de lograr esclarecer cada una de las dudas que llegaran a tener e igualmente facilitar suministración de información requerida por el FOMVIDU, ya que para algunas personas el dar algunos datos era de carácter privado, siempre teniendo claro el buen trato y la ética fomentada durante la carrera de ingeniería civil.

5. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO

La pasantía realizada en la entidad del Fondo de Vivienda Obrera de Duitama – FOMVIDU, deja impactos positivos en el proceso de aprendizaje como profesional y un enriquecimiento como persona, ya que el acercamiento a la comunidad del municipio es algo que usualmente la gente no realiza y pasa por alto muchas de las carencias con las que esta comunidad atraviesa día a día, no solo son carencias en la parte de infraestructura de vivienda, también entre en cuestión necesidades básicas como el suministro de servicios públicos y el derecho a una vivienda digna.

Según el plan de desarrollo municipal Duitama 2020-2023, la base de datos del FOMVIDU tiene una base de 2.580 inscritos a los cuales a 1.434 se les genero un aporte ya se con vivienda nueva, con mejoramiento de vivienda o suministro de materiales constructivos en años anteriores, dejando un total de 1.146 inscritos vigentes, de los cuales 238 inscritos hacen parte únicamente al programa de “Mejoramiento de vivienda urbana y rural”, el cual fue la base del desarrollo de la practica profesional, donde se realizó 56 visitas a los inscritos en la base de datos en un periodo de 4 meses.

De las 56 visitas realizadas, aproximadamente solo el 10% no requiere ningún mejoramiento y ningún tipo de ayuda, debido a que al realizar la visita se logro observar que estas familias vivían en optimas condiciones y su nivel socioeconómico demostraba solidez, el 90% de la totalidad de visitas cumplían con 1 – 2 o más ítems que el programa de mejoramiento solicita para acceder a dicha ayuda.

Por otra parte, el tener la oportunidad de generar una supervisión técnica en el proyecto de vivienda de interés social el “Multifamiliar villas de las Américas” genera un acercamiento mas profundo con lo estudiado durante la carrera, debido a que se ve reflejado el discernimiento que se obtuvo para lograr generar soluciones técnicas con respecto a la Ingeniería y poder aplicarlos en campo; esto ocasiona que se cree una confianza como profesional a la hora de la toma de decisiones importantes en la vida laboral, tener la certeza de enfrentar retos sin miedo a fallar en el intento y el trabajo bajo presión lograr asimilarlo de la mejor manera.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Durante la practica como auxiliar en ingeniería en el área intelectual, organización y técnica del Fondo de vivienda obrera de Duitama, fue posible implementar las capacidades y conocimientos adquiridos durante el pregrado e igualmente enriquecer el discernimiento con la experiencia laboral.
- Se lograron realizar exitosamente las actividades designadas en la pasantía, entre ellas las visitas del “Programa de mejoramiento de vivienda rural y urbano”, donde se logro implementar asertivamente los conocimientos y las capacidades adquiridas durante el pregrado, junto con la oportunidad de crear habilidades sociales y de liderazgo para interactuar con la sociedad de una manera adecuada.
- Con base a la información obtenida, fue posible complementar y actualizar la base de datos de la entidad del FOMVIDU, de esta manera facilitar la búsqueda para vinculación a ciertos proyectos ya que, según los resultados obtenidos en la base de datos, se evidencia la necesidad del mejoramiento de las condiciones inmobiliarias en los sectores desfavorecidos del municipio de Duitama, puesto que aproximadamente solo el 10% de la población inscrita a dicho programa cumplen con las condiciones técnicas mínimas de vivienda familiar, estipuladas por el FOMVIDU.
- Se realizo exitosamente la supervisión y acompañamiento técnico de la terminación y acabados de fachadas, replanteo urbanístico, terminación de zonas comunes y parqueaderos, instalación de elementos sanitarios y acabados de baños, instalación de mesones y lavaplatos en cocinas, terminación en pañetes de las unidades de vivienda familiar e instalación de puertas principales y carpinterías metálicas del proyecto VIS “Villas de las Américas” en el municipio de Duitama.

7. GLOSARIO

- **BAJANTES:** Se encargarán de recolectar verticalmente los caudales de aguas servidas captados por las distintas redes de desagüe, conduciéndolos hasta el sistema de cloacas interno de la edificación.
- **BITÁCORA:** Registro diario de actividades desarrolladas en una obra, donde pueden ir esquemas, o indicaciones a seguir para determinados procesos.
- **CONSTRUCCIÓN:** se designa con el término de Construcción a aquel proceso que supone el armado de cualquier cosa, desde cosas consideradas más básicas como ser una casa, edificios, hasta algo más grandilocuente como es el caso de un rascacielos, un camino y hasta un puente.
- **COLUMNETAS:** Las columnetas salen de la viga de cimentación y se construye después que se ha levantado el muro.
- **INTERVENTORÍA:** Es la labor que cumple una función natural o jurídica, para controlar, exigir y verificar la ejecución y el cumplimiento del objeto, las condiciones y los términos y las especificaciones del contrato, el convenio, las concertaciones celebradas por las funciones públicas dentro de los parámetros de costo, tiempo, calidad y legalidad, conforme a la normatividad vigente.
- **MAMPOSTERÍA:** Sistema tradicional de construcción en donde se unen piezas de arcilla por medio de un material de pegue.
- **MUROS:** Los muros son estructuras continuas que sirven como contención de un terreno.
- **MURO DE CONTENCIÓN:** los Muros de Contención son elementos constructivos que cumplen la función de cerramiento, soportando por lo general los esfuerzos horizontales producidos por el empuje de tierras.
- **OBRA NEGRA:** La fase inicial de la construcción se le nombra obra negra u obra en negro, y hace referencia al proceso que se debe hacer antes de empezar la edificación de un proyecto de vivienda.

- **OBRA GRIS:** La estructura está totalmente terminada, incluyendo losas de piso y techo, en apartamentos y estructura de piso y techo en casas, muros estructurales y divisorios. Puerta exterior y todas las ventanas.
- **OBRA BLANCA:** Corresponde al inmueble con toda la obra externa terminada, todos los detalles de estructura, la mayor parte de muros, lozas, techos, tuberías principales, entre otros. En este punto ya se empieza a ver la generalidad de la construcción, pero aún no es habitable dado que le faltan todos los detalles.
- **PASANTÍA:** se conoce como pasantía a la práctica profesional que desempeñan los estudiantes, generalmente durante los últimos años de la carrera, o inmediatamente después de graduados, para poner en práctica los conocimientos y las facultades aprendidas
- **PAÑETE:** Capa delgada de una mezcla de cemento y arena que permite dar una superficie para acabados en la mampostería.
- **PUNTO HIDROSANITARIO:** Es el conjunto de tuberías, válvulas, ramales y conexiones que proveen de agua a los diferentes servicios de una construcción.
- **POZO SÉPTICO:** Un pozo séptico separa y procesa los residuos, desde los desechos que caen en el tanque, hasta los sólidos pesados que se asientan en el fondo, formando una capa de lodo.
- **RESIDENTE DE OBRA:** responsable de dirigir la ejecución de una obra y cuya misión primordial consiste en ejecutar la construcción de la obra tal como se previó en los planos, especificaciones y demás documentos del proyecto, salvo las adaptaciones aprobadas que sean necesarias en campo; de conformidad con el Presupuesto y el proyecto de la Obra, las normas técnicas y de seguridad, la ética y dentro de los límites presupuestarios y contractuales programados.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Marco Rodriguez, «Estructuras en adobre,» [En línea]. Available: <https://www.archdaily.co/co/936145/estructuras-en-adobe-tecnicas-para-la-construccion-de-paredes-de-tierra>. [Último acceso: 10 Enero 2022].
- «Alcaldía de Duitama,» Febrero 2018. [En línea]. Available: <https://www.duitama-boyaca.gov.co/>.
- «Alcaldía de Duitama,» 2020. [En línea]. Available: <https://www.duitama-boyaca.gov.co/tema/mapas-271264>.
- Concejo municipal de duitama, Plan de Desarrollo Municipal 2020 - 2023, Duitama. Available: <https://www.concejomunicipaldeduitama.gov.co/wp>
- «Fondo de Vivienda Obrera de Duitama,» [En línea]. Available: <http://www.fomvidu.gov.co/>. [Último acceso: 2 Noviembre 2021].
- Argos, «360 en Concreto,» [En línea]. Available: <https://www.360enconcreto.com/blog/detalle/sistema-de-muros-de-carga-para-edificaciones>. [Último acceso: 10 Enero 2022].
- Duitama, A. D. (15 de FEBRERO de 2018). *DUITAMA-BOYACÁ*. Obtenido de <http://www.duitama-boyaca.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Ricaurte, B. P. (s.f.). *COLOMBIA APRENDE*. Obtenido de Biblioteca Pública Zenón Solano Ricaurte
- Definición de *Construcción*. (s. f.). Definición ABC. Recuperado 3 de junio de 2020, de <HTTPS://WWW.DEFINICIONABC.COM/GENERAL/CONSTRUCCION.PHP>.
- Definición de *Pasantías*. (s. f.). Definición ABC. Recuperado 3 de junio de 2020, de <HTTPS://WWW.DEFINICIONABC.COM/GENERAL/PASANTIAS.PHP>.

9. APENDICES Y ANEXOS

Anexo A. Bitácora debidamente firmadas y aprobadas.

Anexo B. Actas de reunión durante la pasantía.

Anexo C. Evidencias Fotográficas.

Anexo D. Formatos diagnósticos.

Anexo E. Convenio.

Anexo F. Informes realizados durante la pasantía.