



**Apoyo en actividades técnicas y de supervisión en proyectos civiles de acuerdo al
área de infraestructura pública, movilidad y valorización de la alcaldía de Nobsa, Boyacá**

Nishell Juliana Salamanca Duarte

Código: 20481817663

Universidad Antonio Nariño

Programa Ingeniería Civil

Facultad de Ingeniería Ambiental y Civil

Duitama, Colombia

2022

**Apoyo en actividades técnicas y de supervisión en proyectos civiles de acuerdo al
área de infraestructura pública, movilidad y valorización de la alcaldía de Nobsa, Boyacá**

Nishell Juliana Salamanca Duarte

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Ingeniera Civil

Director:

Ing. Diego Andrés Villalba Avendaño

Línea de Investigación:

Pasantía

Universidad Antonio Nariño

Programa Ingeniería Civil

Facultad de Ingeniería Ambiental y Civil

Duitama, Colombia

2022

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado Apoyo en actividades técnicas y de supervisión en proyectos civiles de acuerdo al área de infraestructura pública, movilidad y valorización de la alcaldía de Nobsa, Boyacá.

Cumple con los requisitos para optar al título de Ingeniera Civil.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Dedicatoria

Primeramente, dar gracias a Dios por darme la sabiduría, persistencia y salud para cumplir una meta más, a mis padres, y en especial a mi madre por siempre ser mi apoyo incondicional, por brindarme amor y comprensión en este proceso.

La paciencia, la perseverancia y el sudor hacen una combinación invencible para llegar al éxito.

Napoleon Hill.

Tabla de Contenido

	Pág.
Resumen.....	10
Abstract.....	11
1. Introducción	12
2. Objetivos	13
2.1 Objetivo General.....	13
2.2 Objetivos Específicos.....	13
3. Marco Conceptual.....	14
3.1 Generalidades.....	14
3.2 Conceptos Generales.....	14
3.2.1 Pobreza.....	14
3.2.2 Vivienda Social.....	15
3.2.3 Memorias de Cálculo	15
3.2.4 Presupuesto	15
3.2.5 Cotización.....	16
3.2.6 Plano.....	17
3.2.7 Escritura	17
3.2.8 Análisis de Precios Unitarios (APU'S)	17
3.3 Descripción de la Zona.....	18

3.3.1 Ubicación del Municipio	18
3.3.2 Alcaldía Municipal	20
Misión.....	20
Visión.....	20
Plan de Desarrollo Municipal.....	20
4. Metodología	22
4.1 Metodología para Seguimiento de Mejoramiento de Vivienda	24
4.2 Metodología para Visitas de Supervisión e Inspección de Obras	25
4.3 Metodología para la Realización de Presupuestos de Suministro	26
5. Resultados	27
5.1 Apoyo en el Seguimiento y la Revisión de Proyectos Civiles	27
5.1.2 Acompañamiento a Visita de Supervisión a Obra Civil de Impermeabilización de Cubierta del Ancianato	27
5.1.2 Acompañamiento a Visita de Supervisión a Obra Civil De Cerramiento De Parque Biosaludable Del Barrio Colinas De Guaquida	28
5.2 Apoyo en la Planeación y Elaboración de Propuestas Técnicas	29
5.2.1 Identificación del Grupo de Sisben de Propietarios de Viviendas Inscritas en el Programa de Mejoramiento de Vivienda	29
5.2.2 Organización de Carpetas para Inscritos para Mejoramiento de Vivienda ...30	
5.2.3 Acompañamiento en el Desarrollo de Memorias de Cantidades de Algunas Viviendas del Barrio Bonza Inscritas en el Programa de Mejoramiento de Vivienda	31

5.3	Apoyo en Control y Seguimiento a los Contratos en Ejecución.....	32
	5.3.1 <i>Apoyo en el Diligenciamiento de Actas Técnicas para Mejoramiento de</i>	
	<i>Vivienda.....</i>	32
5.4	Apoyo en las Visitas de Inspección de los Diferentes Contratos de Obras.....	34
	5.4.1 <i>Acompañamiento a Visita de Inspección a la Vía San Roque para</i>	
	<i>Mejoramiento.</i>	34
5.5	Apoyo en la Realización de Presupuestos de Requerimientos de las Juntas de Acción	
	Comunal.....	35
5.6	Revisión de Requerimientos Solicitados a la Oficina de Infraestructura por la	
	Población.....	39
5.7	Creación de Formato de Aporte a la Entidad.....	39
6.	Conclusiones	41
7.	Recomendaciones	43
8.	Referencias.....	44
9.	Anexos	47
9.1	ANEXO A. Bitácoras Pasantía.....	47
9.2	ANEXO B. Actas Técnicas Mejoramiento de Viviendas.....	47
9.3	ANEXO C. Presupuesto de Juntas de Acción Comunal.....	47
9.4	ANEXO D. Formato Aporte a Entidad.....	47
9.5	ANEXO E. Guía Formato de Aporte.....	47

Lista de Figuras

	Pág.
<i>Figura 1. Ubicación geográfica Nobsa, Boyacá.....</i>	19
<i>Figura 2. División política municipio de Nobsa, Boyacá</i>	19
<i>Figura 3. Plan de Desarrollo del municipio de Nobsa-Boyacá.</i>	21
<i>Figura 4. Pasos para realizar seguimiento a viviendas en listado de mejoramiento.</i>	25
<i>Figura 5. Pasos para realizar visitas de inspección.</i>	26
<i>Figura 6. Pasos para la realización de presupuestos de suministro.....</i>	27
<i>Figura 7. Cubierta del ancianato del municipio.</i>	28
<i>Figura 8. Cerramiento de parque biosaludable del barrio Colinas de Guaquida.....</i>	29
<i>Figura 9. Listado de requerimiento para plan de mejoramiento de vivienda.....</i>	31
<i>Figura 10. Formato de memorias de cálculo de viviendas.</i>	32
<i>Figura 11. Formato de acta técnica para visitas de mejoramiento de vivienda.....</i>	33
<i>Figura 12. Tramo vía San Roque</i>	35
<i>Figura 13. Presupuesto mejoramiento Junta de Acción Comunal-Guaquida Alto.....</i>	37
<i>Figura 14. Formato de informe para mejoramiento de salón comunal-Guaquida Alto..</i>	38
<i>Figura 15. Requerimientos de la población.</i>	39

Lista de tablas

<i>Tabla 1. Cuadro fases metodológicas</i>	<i>23</i>
--	-----------

Resumen

El presente informe es presentado como proyecto de grado en la modalidad de pasantía del programa Ingeniería Civil de la Universidad Antonio Nariño, el objetivo principal de este documento es resumir las actividades realizadas durante la pasantía en la alcaldía municipal de Nobsa, Boyacá, realizando actividades de apoyo a la oficina de infraestructura pública, movilidad y valorización.

En esta práctica se realizaron actividades como revisión y seguimiento de proyectos civiles, actas técnicas y requerimientos de la población, además de apoyar en la realización de visitas de inspección de los diferentes contratos que la oficina de infraestructura tiene bajo su supervisión, entre otras que son explicadas en las bitácoras realizadas durante dicho periodo, dándome la oportunidad de tener la primera experiencia laboral profesional.

Palabras clave: Proyectos, revisión y seguimiento de proyectos, Alcaldía, actas técnicas, infraestructura.

Abstract

This report is presented as a degree project in the internship modality of the Civil Engineering program of the Antonio Nariño University, the main objective of this document is to summarize the activities carried out during the internship in the municipal mayor's office of Nobsa, Boyacá, carrying out activities of support to the office of public infrastructure, mobility and recovery.

In this practice, activities were carried out such as the review and monitoring of civil projects, technical minutes and requirements of the population, in addition to supporting inspection visits of the different contracts that the infrastructure office has under its supervision, among others that are explained in the blogs made during that period, giving me the opportunity to have the first professional work experience.

Keywords: Projects, review and monitoring of projects, Mayor's Office, technical records, infrastructure.

1. Introducción

El municipio de Nobsa ha crecido poblacional y territorialmente de manera continua, la última población conocida es de 16.400 en el año 2017, con un crecimiento poblacional de 0,52%/año, es decir, que continuamente se requiere aumentar los recursos económicos y de esta manera construir nuevas obras civiles que suplan las necesidades de toda la población tanto urbana como rural. (Nobsa Población, s. f.)

En la Alcaldía Municipal de Nobsa, entidad pública, la oficina de infraestructura pública, movilidad y valorización, está enfocada al control y seguimiento de proyectos civiles, elaboración y planeación de propuestas técnicas, solución a requerimientos de la población del municipio como solicitud de mejoramiento de vivienda o vivienda nueva, licencias de construcción, entre otras.

Apoyar la secretaría de infraestructura del municipio está basado en colaborar con las actividades anteriormente mencionadas, además de brindar ayuda en la elaboración de presupuestos, visitas de inspección a obras supervisadas por esta área y revisión de diversa documentación, de esta manera dar cumplimiento a todos los requerimientos según la Oficina de Infraestructura.

El presente informe explica de manera clara cada proceso realizado como apoyo en las diversas actividades realizadas durante la pasantía, demostrando evidencias de cada una de ellas, y así, verificar el cumplimiento de todas las normas o requerimiento para la correcta ejecución de los proyectos supervisados por la secretaría de infraestructura del municipio de Nobsa.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Realizar la pasantía de ingeniería civil en la alcaldía de Nobsa, Boyacá con la finalidad de brindar apoyo en actividades técnicas y de supervisión en el área de infraestructura pública, movilidad y valorización del municipio.

2.2 Objetivos Específicos

- Apoyar en el seguimiento y la revisión de proyectos civiles en ejecución y a ejecutar en el municipio.
- Apoyar en el control y seguimiento a los contratos en desarrollo en cuanto a revisión de avances de obra, actas técnicas, asistencia a comités de obra y visitas de inspección a los mismos.
- Revisar requerimientos solicitados por la población de Nobsa, Boyacá relacionadas a las labores de la secretaría de infraestructura.
- Aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación académica, afianzando la capacidad de solucionar situaciones presentadas en la secretaría de infraestructura.

3. Marco Conceptual

3.1 Generalidades

Inicialmente se deben comprender diferentes aspectos sobre la documentación requerida en una obra civil, de acuerdo a normas gubernamentales que debe seguir todo profesional, empresa y/o entidad, en este caso, la alcaldía de Nobsa, Boyacá; teniendo en cuenta que la finalidad del proyecto es afianzar conocimientos en el ámbito profesional y así, dar posibles soluciones a diversas situaciones identificadas, desde documentación hasta visitas de supervisión a obras, dentro del desarrollo de la pasantía.

3.2 Conceptos Generales

3.2.1 Pobreza

La pobreza, de acuerdo con la definición que hace la Organización de Naciones Unidas (ONU), es la condición caracterizada por una privación severa de necesidades humanas básicas. La pobreza incluye, entre estas condiciones, el acceso a alimentos, agua potable, instalaciones sanitarias, salud, vivienda, educación, así como la información. De carecer de estas condiciones, la ONU considera dicha condición como estado de pobreza. En otras palabras, toda aquella persona que no tenga acceso a unas condiciones mínimas que permitan el desarrollo de una vida básica, pero digna. (Morales, 2021).

En 2009, Barba afirma que “ante la persistencia de la pobreza, los marcos normativos propuestos por las instituciones financieras internacionales han sufrido importantes transformaciones. El cambio más importante ha sido la tendencia a incorporar elementos que flexibilizan el economicismo y el reduccionismo” (pp. 21).

3.2.2 Vivienda Social

Vivienda económica de carácter definitivo, destinada a resolver los problemas de la marginalidad habitacional, financiada con recursos públicos o privados, cualesquiera que sean sus modalidades de construcción o adquisición. (Aburto, 2014). Es decir, es una vivienda que suple una necesidad social de habitación permanente o temporal para personas y familias de ingresos medios y bajos.

3.2.3 Memorias de Cálculo

Procedimiento que describe de forma detallada los cálculos realizados de las ingenierías que intervienen en el proyecto, donde se reflejan de manera detallada los procedimientos aplicados y el dimensionamiento de cada elemento. En este documento se verifica la información y los cálculos utilizados en el diseño de la estructura, un coste aproximado para la construcción de la misma, así mismo, es un requisito a la hora de solicitar permisos para cualquier tipo de obra. (Structuralia, 2021)

3.2.4 Presupuesto

El presupuesto de obra es un documento que contiene el precio calculado y anticipado para una construcción, es decir, demuestra todos los costos que debe asumir el propietario de la obra para llevarla a cabo, este documento se realiza con base a los análisis de precios unitarios y cómputos métricos de cada componente del proyecto como materiales, equipos, herramienta y mano de obra, tanto directos como indirectos requeridos en cada caso. (Vergara, 2022)

El sistema presupuestal de un proyecto es una excelente herramienta que ayuda a realizar el seguimiento y el control del desarrollo del mismo, dicha estructura está conformada por tres elementos representativos:

- Presupuestos de operación, el cual describe los presupuestos de ventas, costos de ventas, producción, materiales, costo de materiales, compra y uso de materiales, mano de obra, subcontratos, maquinaria, gastos de publicidad y mercadeo, gastos administrativos y generales, financieros y de capital, cada uno de ellos integrado por una serie de presupuestos que se conectan entre sí.
- Presupuestos financieros, que analizan los presupuestos de caja, de renta y gastos, balance general y de flujo de fondos.
- Presupuestos de capital, que describen los presupuestos de compra de maquinaria y equipo, utilidades y compra de terrenos e inmuebles. (Garay Agudelo, 2009)

3.2.5 Cotización

Es un documento informativo que determina el valor de un servicio o producto para realizar un proceso de compra o suministro, este es muy importante a nivel administrativo ya que permite realizar informes que logren comparar los precios entre los artículos cotizados. Dentro de una cotización encontramos diversos ítems, algunos son: el producto, referencia, precio por unidad o cantidad requerida, fecha y ciudad de expedición de la misma, información general de la empresa y persona o entidad a quien va dirigida. (¿Qué es una cotización?, 2018)

3.2.6 Plano

Son la representación gráfica del proyecto a realizar, demuestra todos los lineamientos que se deben seguir para crear la estructura, estos incluyen detalles de las plantas de los pisos, distribución de espacios, drenaje, ventanas, puertas, terminaciones; notas y leyenda de símbolos. Estos le permiten a los ingenieros y arquitectos evaluar la factibilidad del proyecto, la ubicación y condiciones del terreno, además de ser un apoyo legal y financiero. (Universidad Da Vinci de Guatemala, 2019)

3.2.7 Escritura

Documento oficial que demuestra quien es el dueño legal de un predio o propiedad, con este se podrá vender o incluir dentro de un testamento; este documento es público, el cual debe ser firmado y autorizado por un notario, quien verificará que la transacción se haga de manera correcta. (Ciencuadras, 2022)

3.2.8 Análisis de Precios Unitarios (APU'S)

Es el proceso que permite determinar el rendimiento, costo y tiempo estimado para la realización de un proyecto u obra, es decir que por medio de este método se puede establecer la cantidad de obra por día o por unidad de medida y de igual manera identificar el costo, lo más aproximado a la realidad, del proyecto; es decir que, se encarga de desglosar el costo de cada actividad por unidad de medida, el rendimiento y las cantidades de cada material, mano de obra, equipos y costos indirectos. Es un documento con gran importancia ya que todas las especificaciones de la obra se rigen por este concepto. (Calero C., 2015)

3.3 Descripción de la Zona

Nobsa, municipio del departamento de Boyacá, caracterizado por ser municipio industrial, artesanal, turístico y agrícola. La alcaldía del mismo, está ubicada en la Calle 6 # 9 – 01, su representante Alfredo Hernando Niño Sierra. (Nobsa en la región de Boyacá - Municipio y alcaldía de Colombia, s. f.)

3.3.1 Ubicación del Municipio

El municipio de Nobsa se encuentra ubicado en el departamento de Boyacá, en el centro-orientado de Colombia, en la región del Alto Chicamocha; fue fundado en 1593 y declarado a municipio en 1811, limita al norte con los municipios de Floresta y Santa Rosa de Viterbo, al orientado con Tópaga y Corrales, al occidentado con Tibasosa y Santa Rosa de Viterbo y al sur con Sogamoso y Tibasosa. (Web, s. f.)

A continuación, se evidencia la ubicación geográfica de Nobsa en la figura 1 y figura 2

3.3.2 Alcaldía Municipal

Misión. El Municipio de Nobsa está encaminado y comprometido con el desarrollo integral, intérprete y ejecutor de principios del buen gobierno, con una administración transparente, eficiente y eficaz, enmarcada en la responsabilidad social, en la optimización de la prestación de servicios públicos, en el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de la comunidad nobsana, con la ejecución de proyectos que demande el progreso para que permanezca “Nobsa en Camino del Desarrollo y el Bienestar”, basados en un modelo de desarrollo económico propio y sostenible que se nutrirá durante el periodo del gobierno por la honestidad, la participación ciudadana y la retroalimentación, con un gobierno orientado al desarrollo social y la generación de oportunidades. (Alcaldía Municipal de Nobsa en Boyacá, 2018)

Visión. En el 2031, el municipio de Nobsa será un agradable territorio de encuentro de propios y visitantes; que dispondrán para su disfrute de una oferta de servicios públicos, sociales y económicos distribuidos por todo su territorio; que despierta admiración por el bienestar de sus gentes, la convivencia y solidaridad compartida por todos sus habitantes y la protección de su medio ambiente; será considerado como sitio de obligado retorno, por la bondad y calidad de los servicios turísticos que brinda al visitante y la oportunidad de disfrutar de una “Nobsa en Camino del Desarrollo y el Bienestar”, reconocida como territorio de integración y desarrollo regional gracias al liderazgo y honestidad de la administración pública. (Alcaldía Municipal de Nobsa en Boyacá, 2018)

Plan de Desarrollo Municipal. El Plan de Desarrollo Municipal nos permite ver los lineamientos estratégicos que el alcalde municipal propone a su equipo de gobierno, de esta manera se pueden establecer los objetivos, metas y prioridades tanto ambientales como socioeconómicos

que permitan mejorar y/o dar solución a problemáticas en un corto o mediano tiempo y a su vez evaluar su correcta gestión. (Personería Nobsa, 2020)

El Plan de Desarrollo Municipal “Nobsa el camino al desarrollo y el bienestar”, está constituido por cuatro (4) líneas estratégicas:

Figura 3.

Plan de Desarrollo del municipio de Nobsa-Boyacá.



Nota: La figura muestra las líneas estratégicas en las que se basa el Plan de Desarrollo de Nobsa. Fuente: Elaboración propia.

- Línea estratégica 1: “Camino al bienestar social y el fortalecimiento de la Unidad Familiar”, su objetivo es consolidar instituciones para el servicio y la protección de la familia, enfocada a los derechos sociales y protección de poblaciones en condiciones vulnerables, además de garantizar el acceso a educación de calidad.
- Línea estratégica 2: “Camino al desarrollo competitivo”, su objetivo es formar proyectos de emprendimiento competitivo económicos y sociales, fomentando la creatividad,

tecnología e innovación, fortaleciendo de esta manera los diversos sectores sociales y económicos del municipio.

- Línea estratégica 3: “Camino a un desarrollo sostenible”, su objetivo es consolidar modelos de desarrollo con base en la protección y conservación ambiental, minimizando riesgos en ecosistemas, junto con todos los sectores políticos, económicos, sociales e institucionales que puedan estar involucrados.
- Línea estratégica 4: “Camino a la institucionalidad y la gestión transparente”, su objetivo es llevar a cabo una gestión pública eficiente, transparente y dispuesta a dar un servicio adecuado a los ciudadanos, haciendo correcto uso de bienes y dineros públicos. (Personería Nobsa, 2020)

4. Metodología

En este proyecto se ejecutarán diversas actividades de apoyo a la secretaría de infraestructura pública, movilidad y valorización la alcaldía del municipio Nobsa, Boyacá, por ende, el proyecto tiene un enfoque mixto, pues se interpretarán análisis cualitativos y cuantitativos, recopilados de fuentes primarias, además del desarrollo de labores de oficina y de campo, desde visitas de inspección y seguimiento de contratos hasta revisión de requerimientos solicitados por la comunidad, éstas detalladas específicamente durante su ejecución, y de esta manera, poder analizar los resultados obtenidos desde una perspectiva ética y profesional, del mismo modo, aplicar conocimientos adquiridos durante la formación académica en el desarrollo de la pasantía para lograr un primer acercamiento profesional y cumplir satisfactoriamente los objetivos propuestos en está.

Las actividades de la pasantía se realizaron de acuerdo a las siguientes fases:

Tabla 1. *Cuadro fases metodológicas*

Fase	Actividad
<p>Fase 1: Asignación de actividades e inducción a la estudiante por parte de la Secretaría de Infraestructura del municipio de Nobsa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocimiento del entorno laboral. ● Breve inducción a la entidad y oficina de Infraestructura. ● Asignación de actividades y funciones a desempeñar. ● Inicio de la pasantía.
<p>Fase 2: Apoyo a la secretaria en el seguimiento al plan de mejoramiento de vivienda del municipio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar visitas a viviendas inscritas para mejoramiento, registrando evidencias fotográficas de las mismas. ● Diligenciar las actas técnicas, con las características descriptivas suficientes y problemáticas presentadas. ● Organizar las carpetas de cada vivienda con los documentos solicitados por la alcaldía para realizar su correcta revisión.
<p>Fase 3: Apoyo a la secretaria en visitas de supervisión e inspección a diferentes obras en ejecución y por ejecutar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar visitas de supervisión a la obra de mejoramiento e impermeabilización de la cubierta del ancianato municipal. ● Realizar visitas de supervisión a la obra de cerramiento del parque biosaludable del barrio Colinas de Guaquida. ● Apoyo en la visita de inspección de los mejoramiento requeridos para la vía San Roque, así mismo, con la realización del informe de dicha visita.

Fase	Actividad
<p>Fase 4: Apoyo en la realización de presupuestos e informes para requerimientos de juntas de acción comunal y documentación de contratos relacionados con la secretaría de infraestructura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar visitas de inspección a los salones comunales, con el fin de registrar las problemáticas que estos presentan y estipular los mejoramientos que se realizarán. ● Realizar memorias de cálculo y presupuestos de acuerdo con los mejoramientos requeridos, y posterior a esto, crear el informe correspondiente. ● Apoyar con documentación de oficina, relacionados a cuentas de cobro y contratos de la secretaría.
<p>Fase 5: Análisis y registro de resultados obtenidos durante la pasantía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar el diligenciamiento de la información obtenida en cada actividad realizada. ● Redacción de informe general, describiendo y evidenciando cada actividad culminada durante la pasantía.

Nota: La tabla muestra las fases en que se desarrolla la pasantía, describiendo las actividades realizadas en cada etapa. Fuente: Elaboración Propia.

4.1 Metodología para Seguimiento de Mejoramiento de Vivienda

Para ejecutar el desarrollo de esta actividad se presenta la serie de pasos como lo establece la Alcaldía municipal, adjuntado en la siguiente figura:

Figura 4.

Pasos para realizar seguimiento a viviendas en listado de mejoramiento.



Nota: La figura muestra la metodología utilizada para realizar el seguimiento de mejoramiento de vivienda. Fuente: Elaboración propia.

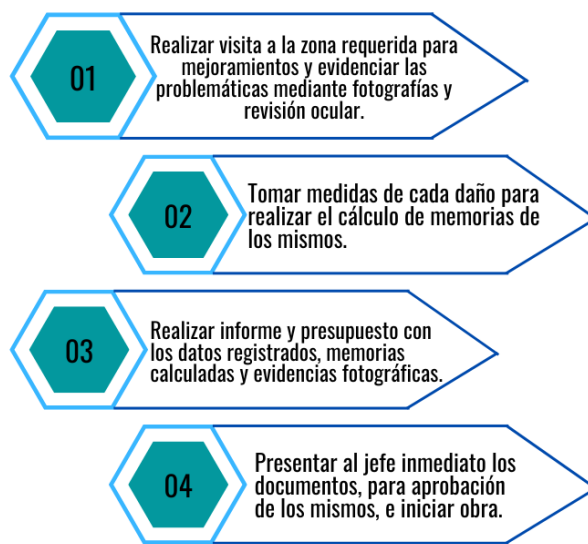
4.2 Metodología para Visitas de Supervisión e Inspección de Obras.

El desarrollo de esta actividad se ejecuta teniendo en cuenta algunos requerimientos que estipula el jefe inmediato y/o alcaldía; en el caso de visitas de supervisión se debe verificar que el proyecto esté ejecutándose correctamente, tanto en construcción como con el cronograma establecido, adicionalmente, que los materiales y herramientas/equipos estén en buen estado; cabe resaltar que, para las visitas de inspección se siguen los siguientes pasos:

Figura 5.

Pasos para realizar visitas de inspección.

Visitas de inspección



Nota: La figura muestra la metodología para llevar a cabo las visitas de inspección de obra.
Fuente: Elaboración propia.

4.3 Metodología para la Realización de Presupuestos de Suministro.

Para ejecutar esta actividad se tienen en cuenta una serie de pasos, en primer lugar, realizando visita técnica a salones comunales y registrando los requerimientos solicitados para mejoramiento, diligenciando medidas y suministros necesarios. Finalmente, realizando cotizaciones, si es necesario, e informes para aprobación del mismo; como se describe en la siguiente figura:

Figura 6.

Pasos para la realización de presupuestos de suministro.



Nota: La figura muestra la metodología para realizar los presupuestos de suministro de los salones comunales visitados. Fuente: Elaboración Propia.

5. Resultados

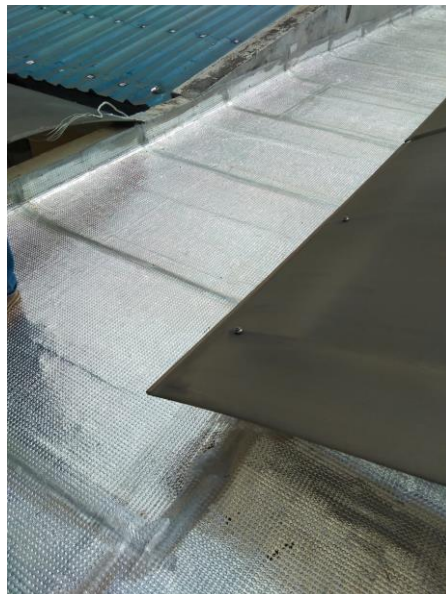
5.1 Apoyo en el Seguimiento y la Revisión de Proyectos Civiles

5.1.2 Acompañamiento a Visita de Supervisión a Obra Civil de Impermeabilización de Cubierta del Ancianato.

El ancianato del municipio está en buen estado, sin embargo, presenta filtración de agua y goteras, por ende, se realiza mejoramiento a la cubierta e impermeabilización de la misma mediante la instalación de manto Fiberglass con calor (con ayuda de un soplete de gas LP).

Figura 7.

Cubierta del ancianato del municipio.



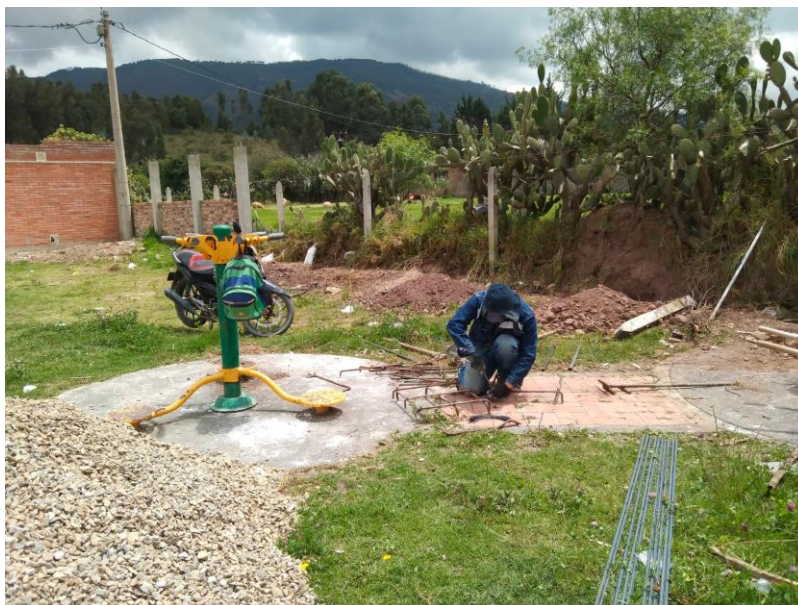
Nota: La figura muestra el resultado de la impermeabilización de la cubierta del ancianato mediante la instalación de manto Fiberglass. Fuente: Elaboración propia.

5.1.2 Acompañamiento a Visita de Supervisión a Obra Civil De Cerramiento De Parque Biosaludable Del Barrio Colinas De Guaquida.

Acompañando a la supervisión de la obra de mantenimiento al parque biosaludable del barrio Colinas de Guaquida, y verificando la construcción de un muro prensado y malla eslabonada para el cerramiento de toda la zona, la toma de medidas es realizada con el fin de obtener las memorias de cálculo y finalmente elaborar el presupuesto para la ejecución de esta actividad.

Figura 8.

Cerramiento de parque biosaludable del barrio Colinas de Guaquida.



Nota: En la figura se muestra la ejecución de la obra, en donde se realiza el cerramiento al parque, iniciando por la construcción de columnas y muro prensado. Fuente: Elaboración propia.

5.2 Apoyo en la Planeación y Elaboración de Propuestas Técnicas

5.2.1 Identificación del Grupo de Sisben de Propietarios de Viviendas Inscritas en el Programa de Mejoramiento de Vivienda.

Por medio de la base de datos del programa y actas técnicas diligenciadas, clasificando las cédulas de ciudadanía de cada propietario de las viviendas inscritas en el plan, realizando la búsqueda del grupo en la página del Sisben, para determinar si la persona cumple o no con lo estipulado por la Alcaldía; existen cuatro grupos de clasificación (A, B, C y D), en dónde se ubica a la persona según sus condiciones de vida y los ingresos generados, estos grupos son:

- Grupo A: Este grupo tiene un rango de A1-A5 “Población en pobreza extrema”.
- Grupo B: Este grupo tiene un rango de B1-B7 “Población en pobreza moderada”.

- Grupo C: Este grupo tiene un rango de C1-C18 “Población vulnerable”.
- Grupo D: Este grupo tiene un rango de D1-D21 “Población no pobre, ni vulnerable”.

(Departamento Nacional de Planeación, 2021)



5.2.2 Organización de Carpetas para Inscritos para Mejoramiento de Vivienda

Archivando los documentos entregados por el propietario, de acuerdo a los requerimientos generales y específicos establecidos por la Alcaldía municipal, en carpetas individuales para cada vivienda, con el fin de facilitar el seguimiento y control a cada una, llevando un chequeo de los documentos necesarios para iniciar con el estudio de la problemática de las mismas y determinar cuáles de estas viviendas cumplen para ser beneficiadas por el programa de mejoramiento de vivienda.

Par llevar el control de la documentación, se implementa la lista de chequeo que se muestra a continuación:

Figura 9.

Listado de requerimiento para plan de mejoramiento de vivienda.

		SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN DE SERVICIOS SOCIALES	CODIGO: OJC - 02	
		MODELO ESTANDAR DE CONTROL INTERNO	VERSION: 02	
		TIPO DE DOCUMENTO: LISTA DE CHEQUEO	FECHA: 11-10-2018	
REQUISITOS GENERALES PARA MEJORAMIENTOS DE VIVIENDA				
			SI	NO
1	Formulario de inscripción diligenciado por los miembros que conforman el hogar (Secretaría de Infraestructura).			
2	Fotocopia de la cédula de ciudadanía del jefe de hogar y de cada uno de los miembros de su grupo familiar.			
3	Registro civil de matrimonio, prueba de unión marital de hecho por medio de declaración ante notario.			
4	Declaración ante notario que acredite la condición de mujer u hombre cabeza de hogar, cuando fuere el caso.			
5	Certificado del presidente de la Junta de Acción Comunal del lugar donde se resida, donde se acredite la residencia continua o discontinua por un tiempo mínimo de cinco (5) años.			
6	Encontrarse Sisbenizado en el Municipio de Nobsa con una antigüedad no inferior a cinco (5) años			
7	Certificado del puntaje del SISBEN el cual deberá ser menor a 71,00 para el caso del área urbana y 40,75 para el caso del área rural			
8	Certificado de Ingresos mensuales de cada uno de los miembros del hogar que labore, no deben ser superiores a cuatro salarios mínimos legales mensuales vigentes. (4 smmlmv).			
9	Certificado médico que acredite la discapacidad física o mental de alguno de los miembros del hogar, cuando fuere el caso.			
10	Registro único de Víctimas en caso de ser víctima del conflicto armado.			
REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA SUBSIDIO DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA				
12	La vivienda no debe estar localizada en desarrollos ilegales o zonas de riesgo o de reserva forestal. (Solicitar en Oficina de Cambio Climático y Gestión del Riesgo)			
13	Cuando se trate de propietarios, el título de propiedad de la vivienda a mejorar, debe estar inscrito en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos a nombre de cualquiera de los miembros del hogar postulante. Anexar certificado de tradición y libertad, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días			
14	Cuando se trate de poseedores, sobre el Inmueble no debe cursar proceso reivindicatorio, para lo cual debe aportarse el respectivo certificado de tradición y libertad con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días. (Declaración del presidente de la Junta de Acción Comunal del lugar, en que se manifieste que el hogar ha ejercido la posesión regular del Inmueble por un término mínimo de cinco (5) años).			
15	Además de lo anterior, se podrán aportar todos o alguno de los siguientes soportes, los cuales se analizarán para demostrar una sana posesión: pago de servicios públicos, pago de Impuestos o contribuciones y valorizaciones, acciones o mejoras sobre el Inmueble.			
16	Fotocopia de la escritura pública del bien inmueble de algunos de los miembros del grupo familiar.			
17	Fotocopia del recibo de pago del impuesto predial vigente.			
18	Certificación por parte del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC de que es la única propiedad del postulante y de que ninguno de los demás miembros del grupo familiar es propietario de lote o vivienda en el territorio nacional. (Certificado de todos los integrantes mayores de 18 años que conformen el núcleo familiar).			

Nota: La figura muestra el listado de requerimientos generales y específicos estipulados por la Alcaldía municipal para el plan de mejoramiento de vivienda. Fuente: Alcaldía Municipal de Nobsa.


5.2.3 Acompañamiento en el Desarrollo de Memorias de Cantidades de Algunas Viviendas del Barrio Bonza Inscritas en el Programa de Mejoramiento de Vivienda

Esta fase de la pasantía se desarrolla apoyando la elaboración de memorias de cantidades de obra para algunas viviendas del barrio Bonza, que posteriormente fue entregado a la oficina de

Infraestructura pública, movilidad y valorización, las cuales solicitan diferentes mejoramientos de vivienda, entre ellos nivelaciones de piso, pañetes, enchapes y pintura; se realiza el cálculo de material de cada una de ellas para lograr estimar un presupuesto para dichos arreglos. Esta labor inicia notificando al potencial beneficiario para posteriormente desarrollar la visita y tomar medidas de cada espacio que requiere mejoramiento, para terminar esta labor se realiza el cálculo de materiales y mano de obra, y elaboración del presupuesto de acuerdo a los últimos valores unitarios proporcionados por la Gobernación de Boyacá.

Figura 10.

Formato de memorias de cálculo de viviendas.

		MEMORIA DE CANTIDADES Y REGISTRO FOTOGRÁFICO			
OBJETO: Mejoramientos de Vivienda					
Vivienda: BONZA					
Usuario: MARIA ELVINIA GUAQUIDA SOCHA					
Item:	Descripción: Vivienda en buen estado, necesita mejora e4n el acceso de entrada ya que no tienen un buen manejo de				
Unidad:	aguas lluvia				
REGISTRO FOTOGRÁFICO		ESPACIO A INTERVENIR			
		Ubicación	Largo	Ancho	Alto
		Nivelación piso acceso de entrada	10.11 m2	0.05 m	0.51 m2
CALCULO CANTIDADES DE OBRA					
Actividad 1		m3	Materiales	Dosificación 1:3:4	Cantidad
Concreto		1 m3	Cemento	260 Kg	273 Kg
			Arena	0.63 m3	0.63 m3
			Grava	0.84 m3	0.84 m3
			Agua	170 L	170 L
Cantidad total					
6 Sacos 1 m3 1 m3 170 L					
Observaciones:					
Vo Bo Supervisor					

Nota: La figura muestra la memoria de cálculo para una de las viviendas del barrio Bonza, inscritas al programa de mejoramiento de vivienda. Fuente: Elaboración propia.

5.3 Apoyo en Control y Seguimiento a los Contratos en Ejecución.

5.3.1 Apoyo en el Diligenciamiento de Actas Técnicas para Mejoramiento de Vivienda.

Durante el acompañamiento a visitas técnicas de las viviendas inscritas en el programa de mejoramiento de vivienda, se realiza el diligenciamiento de actas, formato creado por la oficina de infraestructura pública, movilidad y valorización, con el fin de realizar la toma de datos del

propietario y características descriptivas de la vivienda de manera organizada, con las respectivas evidencias obtenidas durante la visita. En el formato presentado en la Figura 10, se diligencian las principales características estructurales, el número de habitantes y evidencias fotográficas de las problemáticas y aspectos sujetos a mejoramiento.

Figura 11.

Formato de acta técnica para visitas de mejoramiento de vivienda.

	OFICINA DE INGRESOS E INICIATIVA Y GESTIÓN DE VIVIENDA SOCIAL		
	MODELO ESTANDAR DE CONTROL INTERNO	VERSION: 01	
	TIPO DE DOCUMENTO: INFORME	FECHA: 18-08-2022	

Datos de la visita

Forma de la visita: Personal
 Fecha: 18 de agosto de 2022
 Lugar: Nobsa
 Dirección: _____

Datos de la persona a quién se realizó la visita

Sr(a) _____
 Identificación: CC. _____
 Celular: _____

Descripción del problema:

La vivienda _____

Características de la vivienda:

La casa está ubicada en Nobsa Barrio _____, tiene _____ planta, la cubierta está en _____, el piso está _____, consta de _____ habitación(es), _____ baño(s) que se encuentra en el interior de la vivienda, la cocina se encuentra en el interior de la vivienda la cocina tiene las paredes _____

Registro Fotográfico:

Imagen 1:	Imagen 2:
Imagen 3:	Imagen 4:

Conclusiones y recomendaciones:

Nota: La figura muestra el formato utilizado para el diligenciamiento de la visita realizada a cada vivienda con sus respectivas evidencias. Fuente: Elaboración propia.

5.3.2 Apoyo en el diligenciamiento de documentos para cuentas de cobro de contratos de 2022

Para elaborar las cuentas de cobro de contratos de los trabajadores de la entidad, los siguientes documentos deben diligenciarse con el orden presentado a continuación:

1. Disponibilidad
2. Registro presupuestal (RP)
3. Acta de inicio
4. RUT
5. Informe de supervisión
6. Acta parcial
7. Informe del contratista (requiere evidencias fotográficas de las actividades realizadas durante el mes)
8. Cuenta de cobro
9. Retefuente
10. Certificado de cumplimiento
11. Certificados parafiscales (Contraloría, Procuraduría, Antecedentes judiciales, Medidas correctivas)
12. Certificación bancaria
13. Resolución

Después de realizar la impresión y adjuntar estos documentos a la carpeta original (debidamente firmados por el jefe inmediato) y copia de esta, estos deben ser radicados y entregados a la oficina de la secretaría de gobierno para su debida revisión, esta notificará los cambios que deba realizarse a cualquier documento, corrigiéndolos y nuevamente entregándolos a la secretaria de gobierno para efectuar los trámites necesarios y así, el pago sea realizado correctamente al trabajador.

5.4 Apoyo en las Visitas de Inspección de los Diferentes Contratos de Obras

5.4.1 Acompañamiento a Visita de Inspección a la Vía San Roque para Mejoramiento.

En la visita de inspección de la vía San Roque, al observar el estado de las calzadas, tomando medidas y evidenciando mediante fotografías los diferentes tramos que requieren

mejoramiento, dentro de estos se encontraron algunas fallas en la carpeta asfáltica, como grietas en forma de piel de cocodrilo, grietas en los bordes, hundimientos, entre otras. Esta actividad culmina realizando la memoria de cálculo, informe y elaboración de presupuestos, ayudados con el software AutoCAD, para el desarrollo de esta fase.

Figura 12.

Tramo vía San Roque



Nota: En la figura se muestra un tramo que presenta falla de la vía San Roque. Fuente: Elaboración propia.

5.5 Apoyo en la Realización de Presupuestos de Requerimientos de las Juntas de Acción Comunal.

La elaboración de presupuestos de cada junta de acción comunal es realizada de acuerdo a los requerimientos que estas soliciten, dentro de estos se encuentran el mejoramiento o construcción de infraestructura, sanitarios y/o suministro de productos para adecuar sonido y video

de los salones. El primer paso es realizar la visita de inspección al salón junto al presidente de cada junta, con el fin de verificar, evidenciar y registrar las problemáticas presentadas y los cambios solicitados, para posteriormente elaborar el presupuesto de suministro correspondiente, y en caso de requerir una construcción nueva, anexar el diseño propuesto. Finalmente se elabora un informe plasmando los mejoramientos requeridos, materiales y cantidades necesarias para los mismos; dicho presupuesto e informe deben ser aprobados para iniciar con la etapa de ejecución de las actividades propuestas en cada mejoramiento.

La totalidad de presupuestos e informes realizados son 13, uno para cada Junta de Acción Comunal que solicitó diferentes tipos de obras o mejoramientos, en el caso de la junta de acción comunal del barrio Guaquida Alto, realizando la respectiva visita de inspección con el presidente, la señora Zoraida Vega, definiendo en primera instancia, realizar la demolición de las escaleras del salón, encontradas en el exterior del mismo, pues el deterioro de esta estructura es notable y presenta riesgo para la comunidad; finalmente construir una nueva escalera al interior de la edificación.

Se plantea la adecuación de una zona de entretenimiento social a un costado del salón, dicha construcción contempla la fundición de un piso, cerramiento en muro y malla eslabonada, y la instalación de los respectivos puntos hidráulicos y eléctricos. Para la correcta ejecución de estos mejoramientos, requieren de la elaboración del presupuesto e informe correspondiente, que deben ser aprobados por el secretario de infraestructura para iniciar su realización.

Los presupuestos de los mejoramientos estipulados, contemplan las actividades, cantidades y precios, de acuerdo a los precios unitarios proporcionados por la gobernación, y teniendo en

cuenta que para este tipo de proyecto se disponen de 10 a 20 millones de pesos, ajustando el presupuesto de tal manera que cumpla con dicho monto y no exceda el límite económico dispuesto por la alcaldía y que, a su vez, satisfaga los requerimientos de la población.

A continuación, se adjunta la elaboración del presupuesto para la Junta del barrio Guaquida Alto:

Figura 13.

Presupuesto mejoramiento Junta de Acción Comunal-Guaquida Alto.


ITEM		CODIGO	ACTIVIDAD / REQUERIMIENTO	FUENTE	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
PRESUPUESTO GENERAL								
MANTENIMIENTOS							FORMULACION	2.021
							AÑO BASE \$	2.021
PRESUPUESTO MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA JUNTA DE ACCION COMUNA BARRIO GUAQUIDA ALTO								
1,01	1.01.46		DESCAPOTE MANUAL (HASTA 20 CM) DISTANCIA DE 1 A 5 KM	Gob	M2	37,00	\$ 8.052,73	\$ 297.951,0
1,02	1.02.17		EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	Gob	M3	0,72	\$ 66.142,29	\$ 47.622,4
1,03	1.03.06		ESCALERAS MACIZA 21 MPa - (3000 PSI)	GOB	M3	0,96	\$ 1.230.801,29	\$ 1.181.569,2
1,04	1.02.13		CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, seccion rectangular	Gob	M3	0,68	\$ 682.168,64	\$ 463.874,7
1,05	1.03.01		COLUMNAS EN CONCRETO 21 Mpa (3000PSI), ALTURA MENOR A TRES METROS - FORMALETA MADERA	Gob	M3	0,40	\$ 1.184.917,93	\$ 473.967,2
1,06	1.02.10		CONCRETO DE ZAPATAS 21 MPa - (3000PSI)	Gob	M3	0,37	\$ 700.084,61	\$ 259.031,3
1,07	6.03.01		SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 37000 PSI 240 Mpa	Gob	KG	192,10	\$ 4.170,69	\$ 801.189,5
1,08	1.01.33		DEMOLICION MUROS LADRILLO E = 0.15 mts.	Gob	UND	14,00	\$ 10.313,19	\$ 144.384,7
1,09	1.01.25		DEMOLICION ESCALERA CONCRETO REFORZADO (INCLUYE RETIRO)	Gob	M3	1,44	\$ 31.529,11	\$ 45.401,92
1,10	1.01.64		DESMONTE REJA METALICA.	Gob	M2	5,20	10912,58	\$ 56.745,42
1,11	1.04.30		MURO TOLETE COMUN E=0,10 m	Gob	M2	52,00	\$ 50.043,99	\$ 2.602.287,5
1,12	1.11.25		PLACA BASE EN CONCRETO E= 10 CM 2500 PSI	Gob	M2	37,00	\$ 66.938,23	\$ 2.476.714,5
1,13	2.05.09		PUNTO DE DESAGUES PVC 3" Y 4"	Gob	UND	3,00	\$ 88.036,72	\$ 264.110,2
1,14	2.04.56		PUNTO HIDRAULICO 1/2"	Gob	UND	2,00	\$ 83.501,04	\$ 167.002,1
1,15	1.15.08		SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	Gob	M2	2,00	\$ 224.637,24	\$ 449.274,5
1,16	1.07.04		SALIDA LAMPARA TOMA PVC COMPLETA	Gob	UND	2,00	\$ 134.067,74	\$ 268.135,5
TOTAL COSTO DIRECTO								\$ 9.999.261,58
						A.LU	30,00%	\$ -
						IVA	19,00%	\$ -
						Interventoria	0,00%	\$ -
TOTAL PRESUPUESTO								\$ 9.999.262,00

Nota: En la figura se muestra el formato de presupuesto, que se lleva a cabo para el mejoramiento del salón comunal del barrio Guaquida Alto.

Luego de elaborar el presupuesto, se procede a realizar un informe registrando las necesidades que el salón presenta, describiendo brevemente cada una de estas, y adicionalmente, diligenciando el formato adjunto en la Figura 13 en donde se describe cada actividad a realizar, cantidades y sus respectivas unidades de medida; este formato es presentado junto al presupuesto correspondiente al secretario de infraestructura, para su aprobación.

Figura 14.

Formato de informe para mejoramiento de salón comunal-Guaquida Alto.

		REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ MUNICIPIO DE NOBSA	
INFORME DE JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE GUAQUIDA ALTO			
FECHA: 13-10-22			
<p>TENIENDO EN CUENTA LA GENERACIÓN DE CONVENIOS CON LAS JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL DEL MUNICIPIO DE NOBSA VIGENCIA 2022- BOYACA, EL SEÑOR(A) ZORAIDA VEGA GUIZA COMO PRESIDENTE DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DEL BARRIO GUAQUIDA ALTO, MANIFIESTA LA NECESIDAD DE DIRECCIONAR LOS FONDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> En primera instancia se realizará la demolición de la escalera externa que conduce al segundo piso del salón comunal, ya que esta se encuentra en mal estado y representa peligro para la comunidad, para luego realizar una nueva construcción de dicha escalera en el interior de la edificación partiendo de los baños. Finalmente se iniciará el proyecto de la realización y adecuación de una zona para entretenimiento social a un costado del salón, el cual contemplará la fundición de un piso, cerramiento en muro e instalación de puntos hidráulicos y eléctricos. 			
ACTIVIDADES Y CANTIDADES			
DESCAPOTE MANUAL (HASTA 20 CM) DISTANCIA DE 1 A 5 KM	Gob	M2	37,00
EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	Gob	M3	0,72
ESCALERAS MACIZA 21 MPa - (3000 PSI)	Gob	M3	0,96
CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, seccion rectangular	Gob	M3	0,68
COLUMNAS EN CONCRETO 21 Mpa (3000PSI), ALTURA MENOR A TRES METROS - FORMALETA MADERA	Gob	M3	0,40
CONCRETO DE ZAPATAS 21 MPa - (3000PSI)	Gob	M3	0,37
SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 37000 PSI 240 Mpa	Gob	KG	192,10
DEMOLICIÓN MUROS LADRILLO E = 0,15 mts.	Gob	UND	14,00
DEMOLICIÓN ESCALERA CONCRETO REFORZADO (INCLUYE RETIRO)	Gob	M3	1,44
DESMONTE REJA METÁLICA.	Gob	M2	5,20
MURO TOLETE COMUN E=0,10 m	Gob	M2	52,00
PLACA BASE EN CONCRETO E= 10 CM 2500 PSI	Gob	M2	37,00
PUNTO DE DESAGUES PVC 3" Y 4"	Gob	UND	3,00
PUNTO HIDRAULICO 1/2"	Gob	UND	2,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA EN LAMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO	Gob	M2	2,00
SALIDA LAMPARA TOMA PVC COMPLETA	Gob	UND	2,00

Palacio Municipal Calle 6 No. 9 - 01 Esquina
 Teléfono (8) 777 31 26 bascoja@nobsa-boyaca.gov.co Nobsa - Boyacá - Colombia
 Código Postal No.152280

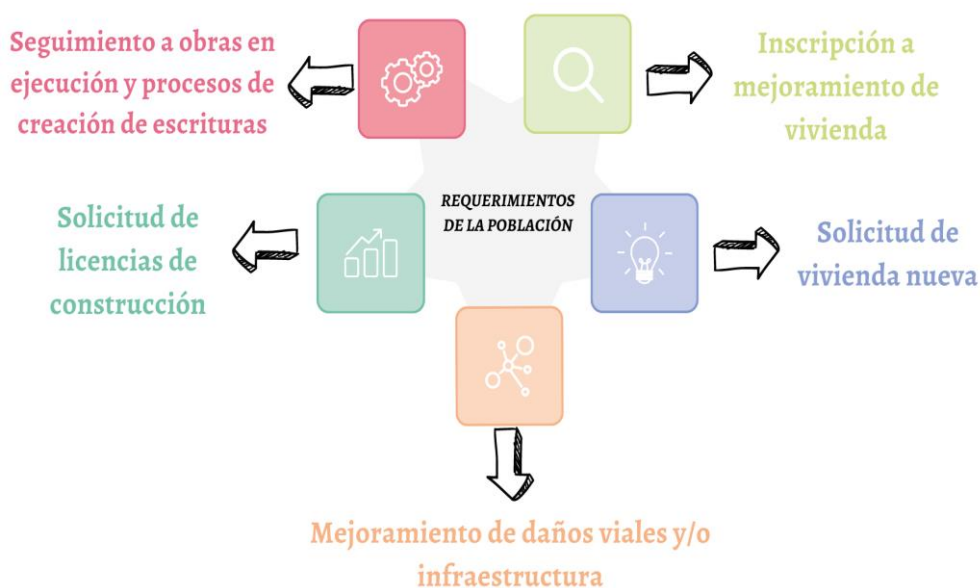
Nota: En la figura se muestra el formato utilizado para presentar el informe correspondiente a los mejoramientos requeridos para salones comunales.

5.6 Revisión de Requerimientos Solicitados a la Oficina de Infraestructura por la Población.

Los requerimientos solicitados por la población son tramitados por medio de formatos, que van de acuerdo a la solicitud, ya sea por inscripción a mejoramiento de vivienda, solicitud de vivienda nueva, mejoramiento de daños viales y/o infraestructura, solicitud de licencias de construcción, seguimiento a obras en ejecución y procesos de creación de escrituras, que finalmente deben ser radicados por la secretaría.

Figura 15.

Requerimientos de la población.



Nota: La figura muestra los diferentes requerimientos que solicita la comunidad a la secretaría de infraestructura. Fuente: Elaboración propia.

5.7 Creación de Formato de Aporte a la Entidad

El formato de aporte fue realizado de acuerdo a las problemáticas identificadas durante el desarrollo de la pasantía, creando una base de datos en la plataforma Microsoft Excel, en donde se

registran todos los datos de las personas inscritas en el programa de mejoramiento de vivienda, diligenciando las características, problemáticas y evidencias fotográficas de la vivienda, así esta información automáticamente se registrará en el acta técnica, como se expone en el ANEXO E; logrando agilizar el proceso y mejorando la organización del programa. (ANEXO D).

6. Conclusiones

La finalidad de la pasantía como apoyo a la secretaría de infraestructura pública, movilidad y valorización del municipio, se logró realizando actividades enfocadas a mejoramiento de viviendas, realización de presupuestos y documentación de la oficina con ayuda de profesionales de la misma.

En el desarrollo de la pasantía se aplicaron los conocimientos adquiridos durante la formación académica, como por ejemplo la identificación de patologías presentadas en la infraestructura de viviendas y reconocimiento de mejoramientos necesarios para las mismas, teniendo un total de 107 visitas técnicas con su respectiva acta describiendo las principales problemáticas encontradas en la vivienda y las soluciones de estas; así mismo, evidenciando que la gran mayoría de las viviendas inscritas al programa están en mal estado, esto permite inferir la alta necesidad de implementar planes de mejoramiento y cumplir con el objeto principal de la alcaldía que es garantizar la calidad de vida de sus habitantes.

Las labores de apoyo en la revisión y seguimiento de proyectos en ejecución del municipio, fueron realizadas mediante visitas técnicas evidenciando el óptimo cumplimiento de las actividades de obra, el correcto uso de materiales y equipos, basados en el cronograma estipulado al iniciar la ejecución del mismo.

En la elaboración de presupuestos para el mejoramiento de las problemáticas presentadas en salones comunales de los diferentes barrios del municipio, aportando ideas que generen calidad y eficiencia tanto de los suministros como del trabajo a realizar.

Otra de las labores desempeñadas dentro de la pasantía, fue el apoyo en la creación de cuentas de cobro de trabajadores de los diversos proyectos a cargo de la secretaría, carpetas de contratos de personal nuevo solicitado para la ejecución de obras y/o labores relacionadas con la oficina y documentación requerida por la misma. Adicionalmente se atendieron a los requerimientos de la población de manera satisfactoria, dando respuesta e información ante sus necesidades, respecto a trámites, inscripciones o algún tipo de solicitud a cargo de la secretaría de infraestructura.

Durante el desarrollo de la pasantía, se identificaron problemas de organización, almacenamiento y diligenciamiento de datos, que fueron solucionados mediante una base de datos, que fue aportado como personal de apoyo, para mejorar el manejo de la información de las personas inscritas al programa de mejoramiento, de esta forma, garantizar un mayor control y orden a la hora de realizar visitas técnicas o inscripciones nuevas al plan.

7. Recomendaciones

- A partir de las actividades realizadas en la Secretaría de Infraestructura, es recomendable mejorar la organización de la misma, pues existe carencia de espacio y elementos de oficina como mesas, sillas y equipos de cómputo; adicionalmente, es evidente la limitación presupuestal que manejan para el desarrollo de procesos o proyectos.
- Recomendar ordenar de manera adecuada los documentos e información relacionados al programa de mejoramiento de vivienda, para garantizar la correcta revisión y diligenciamiento que se lleva a cabo, así mismo, revisar la redacción y errores ortográficos presentes en el documento antes de ser entregados para su aprobación.
- Es recomendable realizar capacitaciones para el personal que trabaja en la entidad, con el fin de adquirir conocimientos nuevos que puedan aportar al desarrollo de actividades de cada oficina, además de seguir implementando las normativas vigentes para cada proceso en la ejecución de obras.
- Es importante contar con un archivo físico, además del archivo digital, de la documentación personal de las personas inscritas a mejoramiento de vivienda, para facilitar la revisión y el correcto proceso de cada solicitud.

8. Referencias

Nobsa Población. (s. f.). Recuperado 5 de octubre de 2022, de <http://poblacion.population.city/colombia/nobsa/>

Morales, F. C. (2021, 31 agosto). *Pobreza*. Economipedia. Recuperado 25 de agosto de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/pobreza.html>

Barba, C. (2009, 11 enero). Los estudios sobre la pobreza en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología*, 71(005), 9-49. <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2009.005.17782>

Aburto, J. (2014, 3 septiembre). *Propiedad de la vivienda subsidiada*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=20406&prmTIPO=DOCUMENTOCOMISION>

Web, C. T. (s. f.). *BOYACÁ-NOBSA*. Colombia Turismo Web. Recuperado 21 de septiembre de 2022, de <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/BOYACA/MUNICIPIOS/NOBSA/NOBSA.htm>

Nobsa en la región de Boyacá - Municipio y alcaldía de Colombia. (s. f.). Municipios de Colombia. Recuperado 22 de septiembre de 2022, de <https://www.municipio.com.co/municipio-nobsa.html>

Alcaldía Municipal de Nobsa en Boyacá. (2018, 16 abril). *Misión y Visión*. Recuperado 29 de agosto de 2022, de <http://www.nobsa-boyaca.gov.co/alcaldia/mision-y-vision>

Personería Nobsa. (2020, 30 mayo). *ACUERDO 005 DE 30 DE MAYO 2020*. Recuperado 13 de septiembre de 2022, de https://personeria-nobsa.micolombiadigital.gov.co/sites/personeria-nobsa/content/files/000001/17_pdm-20202023.pdf

Structuralia. (2021, 31 marzo). *Memoria de cálculo estructural: Contenidos y estructura*. Recuperado 1 de septiembre de 2022, de <https://blog.structuralia.com/memoria-calculo-estructural#:~:text=Una%20memoria%20de%20c%C3%A1lculo%20estructural,cada%20uno%20de%20sus%20elementos.>

Vergara, C. (2022, 1 julio). *Presupuesto de Obra*. Data Construcción. Recuperado 1 de octubre de 2022, de <https://www.dataconstruccion.com/blog/alcance-Sj2hd-ENBRF-7bffz-gb28f#:~:text=El%20presupuesto%20de%20construcci%C3%B3n%20tambi%C3%A9n,proyecto%20para%20llevarlo%20a%20cabo.>

Universidad Da Vinci de Guatemala. (2019, 22 mayo). *4 Funciones de los Planos de Construcción*. Recuperado 1 de septiembre de 2022, de <https://udv.edu.gt/4-funciones-de-los-planos-arquitectonicos/>

Ciencuadras, R. (2022, 3 junio). *Escritura pública: ¿qué es y cuánto debes pagar?* Contenidos sobre el sector inmobiliario en Colombia | Ciencuadras. Recuperado 8 de octubre de 2022, de <https://www.ciencuadras.com/blog/guia-para-comprar-vivienda/escritura-publica-que-es-que-hacer-y-cuanto-pagar>

Calero C., R. A. (2015). *COMPARACIÓN DE LOS MÉTODOS A.P.U. Y COSTEO ABC PARA EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS EN LA CONSTRUCCIÓN*. Recuperado 23 de septiembre de 2022, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9718/COMPARACI%C3%93N%20DE%2>

[0LOS%20M%C3%89TODOS%20A.P.U.%20Y%20COSTEO%20ABC%20PARA%20EL%20AN%C3%81LISIS%20DE%20PRECIOS%20UNITARIOS%20EN%20LA%20CONSTRUCCI%C3%93N.pdf?sequence=1#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20de%20precios%20unitarios,mano%20de%20obra%2C%20equipos%20y](#)

Garay Agudelo, D. (2009). El sistema presupuestal del proyecto de construcción. *Redalyc.org*, 12(24), 76-85. <https://doi.org/10.14483/22487638.6298>

¿Qué es una cotización? (2018, 4 enero). <https://www.siigo.com/blog/contador/que-es-una-cotizacion/>

Departamento Nacional de Planeación. (2021). *Consulta tu grupo Sisbén*. Sisbén. <https://portal.sisben.gov.co/Paginas/consulta-tu-grupo.html>

9. Anexos

9.1 ANEXO A. Bitácoras Pasantía.

9.2 ANEXO B. Actas Técnicas Mejoramiento de Viviendas

9.3 ANEXO C. Presupuesto de Juntas de Acción Comunal

9.4 ANEXO D. Formato Aporte a Entidad

9.5 ANEXO E. Guía Formato de Aporte