

PASANTÍA COMO APOYO TÉCNICO EN LA DIRECCIÓN DE VIVIENDA,
EDIFICACIONES Y OBRA PÚBLICA DE LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ.

KAREN DAYANA MOLINA AUNTA

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

TUNJA

2022

PASANTÍA COMO APOYO TÉCNICO EN LA DIRECCIÓN DE VIVIENDA,
EDIFICACIONES Y OBRA PÚBLICA DE LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ

KAREN DAYANA MOLINA AUNTA

Informe de pasantía para obtener el título de Ingeniero Civil

Director:

INGENIERO CARLOS ALBERTO ARIAS GALINDO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

TUNJA

2022

AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimientos son principalmente a Dios y a la Virgen por darme la valentía de poder superar los diferentes retos que se me presentaron durante el camino, por brindarme tantas bendiciones y oportunidades que me llevan cada día a ser mejor persona y mejor profesional.

A mi familia precisamente a mi madre Esperanza y mi padre Carlos, a quienes les dedico cada triunfo de mi vida, a quienes les agradezco por el apoyo incondicional en mi formación académica sin importar los sacrificios que hayan tenido que hacer, dedicándose a llenarme de grandes valores para poder ser una gran profesional Ingeniera Civil integra y con valores.

A mis hermanos Anderson y Yesid por su cariño y apoyo incondicional, y por estar conmigo en todo momento.

A mi tutor el Ingeniero Carlos Alberto Arias Galindo, quien me guio durante este proceso de pasantía

A mi supervisor en la Gobernación de Boyacá, el Arquitecto John Fredy Piña Camargo director de vivienda, edificaciones y obras públicas de Boyacá, quien me permitió realizar la pasantía y me suministro diferentes herramientas de aprendizaje, a mis compañeros de la gobernación de Boyacá ya que durante el desarrollo me compartieron sus conocimientos, ayudándome a afianzar aún más los conocimientos adquiridos durante el pregrado.

Muchas Gracias.

1. DEDICATORIA

Este trabajo de grado es dedicado a:
A los motores de mi vida mis padres Esperanza y Carlos
quienes con su apoyo, amor, paciencia y esfuerzo me
han acompañado a cumplir mi gran sueño
ser ingeniera civil.
Gracias Mama, Papa y Hermanos.

Nota de aceptación:

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Tunja, 13 de abril de 2022

CONTENIDO

1. DEDICATORIA	4
1.2. RESUMEN Y ABSTRACT	11
2.1. RESUMEN	11
2.2 ABSTRACT	12
3. INTRODUCCIÓN.....	13
4. OBJETIVOS.....	14
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
5. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA O EMPRESA	15
5.1 DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	15
5.2 MUNICIPIO DE TUNJA.....	16
6. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	17
6.2 REVISIÓN DE PROYECTOS.....	18
6.2 PROYECTOS REVISADOS.....	20
6.2.1 CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA NUEVA RURAL DISPERSA EN EL MUNICIPIO DE CUITIVA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	20
6.2.1 CONSTRUCCIÓN DE UNA CUBIERTA DEL CAMPO DEPORTIVO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LLANO GRANDE SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.....	21
6.2.3 CONSTRUCCIÓN DE DOS CENTROS DE ENCUENTRO COMUNITARIO Y DE CONVIVENCIA EN EL MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.....	21
6.2.4 CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO DEPORTIVO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAZA, ESCUELA NIMISIA DEL MUNICIPIO DE GÁMEZA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".....	22

6.2.5	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA EL MEJORAMIENTO Y EMBELLECIMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO DEL MUNICIPIO DE PAIPA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	22
6.2.6	REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE OTANCHE, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.....	23
6.2.7	CONSTRUCCIÓN CUBIERTA Y AMPLIACIÓN DEL ESCENARIO DEPORTIVO EN LA VEREDA SAN RAFAEL SECTOR EL MORAL DEL MUNICIPIO DE CÓMBITA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”.....	24
6.2.8	CONSTRUCCIÓN OFICINAS DEL PALACIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE FIRAVITOBA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.	25
6.2.9	CONSTRUCCIÓN DE ANDENES, MURO DE CONTENCIÓN Y ESPACIOS PÚBLICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”.....	26
6.2.10	CONSTRUCCION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO Y UNIDAD SANITARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO ECOLÓGICO DE BUSBANZÁ DEL MUNICIPIO DE BUSBANZÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. 26	
6.2.11	CONSTRUCCIÓN DE UN ARCO PARA EL ACCESO SOBRE LA VÍA PRINCIPAL EN EL ALTO DE PIEDRA GORDA DEL MUNICIPIO DE SORA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	27
6.2.12	CONSTRUCCIÓN CUBIERTA CANCHA SINTÉTICA, MUNICIPIO DE CHIVATA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.....	28
6.2.13	MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LAS CONDICIONES FÍSICAS DE HABILITACIÓN HOTELERA DE LAS SUITES DE LA HACIENDA EL SALITRE, EN EL MUNICIPIO DE PAIPA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	28
6.3	PROCEDIMIENTO PARA LA VIABILIDAD DE PROYECTOS.....	33
6.4	DOCUMENTOS SOLICITADOS PARA LA VIABILIDAD TÉCNICA DE PROYECTOS	36
6.4.1	CARPETA 1 DOCUMENTOS GENERALES	36
6.4.2	CARPETA 2 CERTIFICACIONES	37
6.4.3	CARPETA 3 DOCUMENTOS METODOLÓGICOS	39

6.4.4	CARPETA 4 DOCUMENTOS FINANCIEROS.....	41
6.4.5	CARPETA 5 DOCUMENTOS TÉCNICOS BÁSICOS.....	45
7.2	A LA COMUNIDAD	49
8.	IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO.....	50
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
10.	GLOSARIO	53
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
12.	ANEXOS	58

INDICE DE ILUSTRACIONES

	Pág.
ILUSTRACIÓN 1 LOCALIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ EN EL PAÍS	15
ILUSTRACIÓN 2 LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE TUNA EN EL DEPARTAMENTO	16
ILUSTRACIÓN 3 ORGANIGRAMA DIRECCIÓN DE VIVIENDA, EDIFICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DE LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	17
ILUSTRACIÓN 4 PORCENTAJE DE PROYECTO POR PROVINCIA	31
ILUSTRACIÓN 5 NÚMERO DE OBRAS POR CADA TIPO	32
ILUSTRACIÓN 6 PROCEDIMIENTO PARA PROYECTOS DE ORIGEN MUNICIPAL	33
ILUSTRACIÓN 7 EJEMPLO FORMATO – CARTA DE PRESENTACIÓN	36
ILUSTRACIÓN 8 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMÁTICA	40
ILUSTRACIÓN 9 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE DEFINICIÓN DE OBJETIVOS.	40
ILUSTRACIÓN 10 EJEMPLO FORMATO – PRESUPUESTO DE OBRA	43
ILUSTRACIÓN 11 EJEMPLO FORMATO – ANÁLISIS DE PRECIOS DE MERCADO	44

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Pág.

FOTOGRAFÍA 1 MESAS TÉCNICAS – DIRECCIÓN DE VIVIENDA
EDIFICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DE LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ 18

FOTOGRAFÍA 2 VISITA A LA HACIENDA EL SALITRE, EN EL MUNICIPIO DE
PAIPA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ 29

FOTOGRAFÍA 3 VISITA A LA HACIENDA EL SALITRE, EN EL MUNICIPIO DE
PAIPA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ 29

2. RESUMEN Y ABSTRACT

2.1. RESUMEN

El presente documento resultado de la pasantía, tiene como objetivo principal dar a conocer las actividades realizadas como apoyo en la Dirección de Vivienda, Edificaciones y Obra Pública con el propósito de aplicar todos los conocimientos obtenidos a través de la formación como Ingeniera Civil en la Universidad Santo Tomás seccional Tunja. Dichas actividades se realizaron principalmente en la revisión técnica de proyectos presentados a la Gobernación de Boyacá, durante la pasantía se revisaron técnicamente 13 proyectos asignados de los municipios de Cuitiva, Nuevo Colón, Gameza, Paipa, Otanche, Cómbita, Firavitoba, San Pablo de Borbur, Busbanza, Sora y Chivata. con los cuales se realizó su correspondiente revisión tanto documental como técnica

Al finalizar la pasantía, se puede evidenciar que todos los conocimientos obtenidos durante el pregrado de ingeniería civil, fueron de gran importancia para un buen desempeño. Esto nos permite determinar que mediante el proceso de pasantía se obtienen los conocimientos para un adecuado desarrollo profesional, perdiendo el miedo a salir al campo laboral, y obteniendo criterios profesionales para aportar ideas claras para futuros proyectos.

Palabras claves: Manual de procedimientos, Presupuesto, Revisión técnica, Revisión documental, viabilidad técnica, MGA.

1.2 ABSTRACT

The present document result of the internship, has as its main objective to publicize the activities carried out as a support in the address housing, buildings and public work with the purpose of apply all knowledge obtained through training as a Civil Engineer at the University Santo Tomas sectional Tunja. Such activities were carried out mainly in the technical review of projects submitted to the Government of Boyaca. During the internship 13 projects were technically reviewed and assigned from the municipalities of Cuitiva, Nuevo Colón, Gameza, Paipa, Otanche, Cómbita, Firavitoba, San Pablo de Borbur, Busbanza, Sora and Chivata. With which was carried out the corresponding review as documentary as technical.

Upon completion the internship, it is possible to evidence that all the knowledge obtained during the undergraduate of civil engineering, were of great importance for a good performance. This allows us to determine that by means of the internship process knowledge for an appropriate professional development, losing fear to go out to the labor field and obtaining professional criteria in order to be able to provide clear ideas for future projects.

Keywords: Manual of procedures, Budget, Technical review, Documentary review, technical feasibility, MGA.

3. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de grado nace de la necesidad de dar fin al proceso formativo como Ingeniero Civil, buscando aplicar de manera práctica la totalidad de conocimientos adquiridos en la universidad Santo Tomás seccional Tunja, experimentando la forma como se debe desempeñar el estudiante en el campo laboral, asumiendo retos profesionales que nos hagan crecer como profesionales con grandes valores. Las actividades como pasante, en este caso como apoyo en la Dirección de Vivienda, Edificaciones y Obra Pública, se enfocan hacia el punto de generar responsabilidades y compromisos al pasante, en busca de que se genere un buen desempeño pudiendo obtener de esta manera resultados de calidad que ayuden al buen funcionamiento de la dependencia.

Aclarando que este tipo de dependencias son una parte fundamental para el desarrollo de un buen departamento, ya que sobre ella recaen la mayoría de proyectos a ejecutar durante la administración vigente del departamento. Teniendo claro esto, se puede evidenciar que el estudiante en el tiempo de pasantía dará acompañamiento a diferentes proyectos para su respectiva viabilidad y con esto poder recibir los recursos del departamento para su debida ejecución.

A través de la revisión de los diferentes proyectos de infraestructura, se puede dar cuenta, los beneficios que reciben los habitantes del departamento por medio de estas obras de infraestructura, con lo cual se pone en práctica los valores como profesional, ya que, al dar la respectiva viabilidad, se debe demostrar que la obra que se va financiar con los recursos del departamento, va a ser una obra de calidad y que benefician a la comunidad con su construcción.

Por medio del presente trabajo se describen la zona en la cual se realizó la pasantía, junto a esto clasificando cada uno de los municipios a los cuales se les asignará recursos para la ejecución de los proyectos presentado. Lo anterior dentro del cumplimiento de los objetivos planteados de este trabajo se demuestran con estadísticas y porcentajes de los proyectos revisados para poder tener una mayor comprensión de los mismos, dentro del presente trabajo se presentan algunas recomendaciones y una resumida guía para que los municipio puedan saber mayor información de cada uno de los formatos descritos dentro del Manual de Procedimientos del Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental dando un pequeña contribución para poder promover mayor construcción de obras de infraestructura en el departamento de Boyacá.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- ✓ Apoyar la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas en la revisión técnica y documental, para contribuir con la viabilidad de proyectos de la Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Boyacá.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Verificar, en conjunto con la Dirección, el debido cumplimiento de los requisitos documentales de los proyectos de inversión que se radiquen en la dirección, para posteriormente realizar su debida revisión técnica.
- ✓ Intervenir en mesas técnicas y comités junto a los formuladores de cada proyecto, para la aclaración de observaciones por parte de la dirección, para posteriormente dar la respectiva viabilidad de cada proyecto.
- ✓ Realizar seguimiento y supervisión de obras y convenios a cargo de la dirección, para verificar el estado, avance y correcto cumplimiento de los convenios.
- ✓ Elaboración de informes parciales acerca de las actividades adelantadas durante la práctica laboral, para el total cumplimiento de esta misma.

5. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA O EMPRESA

5.1 DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

El departamento de Boyacá está ubicado en el centro oriente de Colombia, este departamento se encuentra atravesado por la Cordillera Oriental de la Región Andina Colombiana, por lo cual cuenta con una topografía muy variada a la cual se suma también una gran variedad de climas.

El Departamento de Boyacá cuenta con una superficie de 23.189 Kms² y sus límites son los siguientes: Limita por el Norte con los Departamentos de Santander, Norte de Santander y parte de la Venezuela, por el Sur limita con el Departamento de Cundinamarca y una pequeña parte del Departamento del Meta, por el Oriente limita con los departamentos de Arauca y Casanare y por el Occidente limita con los departamentos de Antioquia y Caldas.



ilustración 1 Localización del Departamento de Boyacá en el país

Fuente: Alcaldía Mayor de Tunja

5.2 MUNICIPIO DE TUNJA

Tunja Registra 200 desarrollos urbanísticos en la zona urbana y 10 veredas en el sector rural: Barón Gallero, Barón Germania, Chorroblanco, El Porvenir, La Esperanza, La Hoya, La Lajita, Pirgua, Ruta y Tras del Alto.

Limita por el NORTE con los municipios de Motavita y Cómbita, al ORIENTE, con los municipios de Oicatá, Chivatá, Soracá y Boyacá, por el SUR con Ventaquemada y por el OCCIDENTE con los municipios de Samacá, Cucaita y Sora, cuenta con una extensión total de 121.4920 Km², una extensión área urbana:19.7661 Km² Extensión área rural:101.7258 Km² Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 2782 Temperatura media: 13° C ¹



Ilustración 2 Localización del municipio de Tuna en el Departamento

Fuente: Alcaldía Mayor de Tunja

¹ 2ALCALDÍA MAYOR DE TUNJA. Tunja en equipo: Presentación. [En línea]. Disponible en Internet. <http://www.tunja-boyaca.gov.co/presentacion.shtml>.

6. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante el desarrollo de la pasantía en la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá, se realizaron varias actividades dentro de las cuales se mencionan en los objetivos anteriormente presentados y con ello poder cumplir el apoyo técnico solicitado para el buen desarrollo por parte de la dirección hacia todos los habitantes del departamento de Boyacá.

Las actividades desarrolladas dentro de la pasantía fueron apoyo en la revisión de proyectos de infraestructura para su debida viabilidad por parte de la gobernación de Boyacá apoyo en el seguimiento y supervisión de obras y convenios a cargo de la dirección delegada por el director y elaboración de informes parciales acerca de las actividades adelantadas durante la práctica laboral.

El proceso con el cual un proyecto pueda obtener financiación por parte de la gobernación de Boyacá se representa en la siguiente ilustración, primero se debe presentar la propuesta ante la gobernación y junto a esto adjuntar la documentación e información solicitada del respectivo proyecto, luego esta propuesta será enviada a la secretaria de infraestructura de la gobernación de Boyacá, a partir de esta secretaria será enviada a la dirección que le corresponde ya que la secretaria se divide en tres direcciones las cuales son Dirección de desarrollo de infraestructura vial, Dirección técnica de estudios y diseños y la Dirección de vivienda, edificaciones y obra pública, siendo en esta secretaria en la que se realizó la pasantía. En esta dirección se llevaba a cabo el proceso de viabilidad del respectivo proyecto.

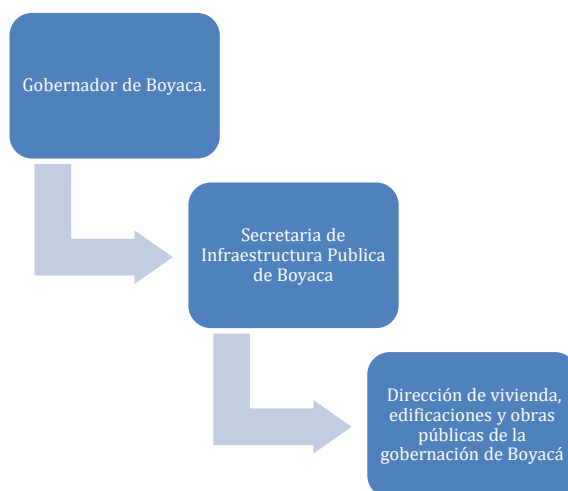


Ilustración 3 Organigrama Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá

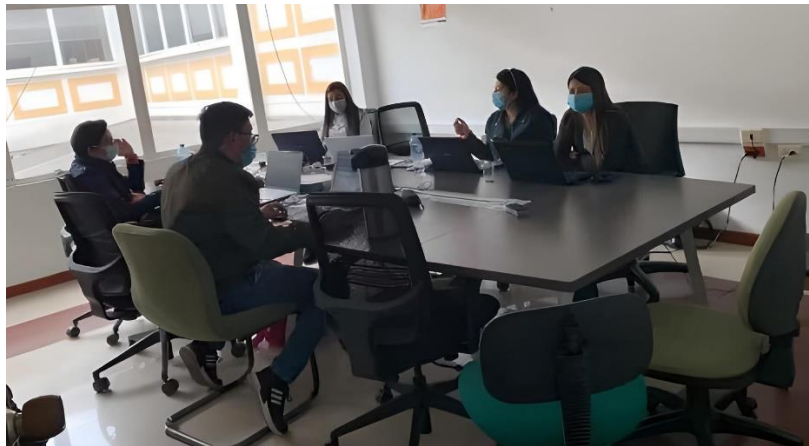
Fuente: Autor

VIABILIDAD DE PROYECTOS

Dentro de las actividades realizadas durante la pasantía se encuentra el apoyo en la revisión de proyectos, para su respectiva Viabilidad técnica por parte del equipo revisor de proyectos de la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá, dicho apoyo se comprendía cómo revisar si las carpetas de los proyectos enviados por los formuladores (Municipios) contenían los requisitos documentales regidos por el manual de procedimientos del banco de proyectos de la gobernación de Boyacá.

6.2 REVISIÓN DE PROYECTOS

El equipo revisor de proyectos de la dirección de vivienda edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá, se encuentra capacitado con personal idóneo para la respectiva revisión de cada uno de los componentes por los cuales se conformaba el proyecto.



Fotografía 1 Mesas Técnicas – Dirección de vivienda edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá

Fuente: Autor

Una de las actividades que tenía cargo durante la pasantía consistía en servir de apoyo al equipo revisor de proyectos de la Dirección de vivienda, edificaciones y

obras públicas, entre las actividades que realizaban como apoyo se encontraban las siguientes:

- ✓ Revisar que el proyecto se haya presentado cumpliendo los requisitos de organización documental, los cuáles se enunciarán más adelante que el proyecto tenga todos los documentos enunciados en el manual de procedimientos del banco de proyectos de la gobernación, de acuerdo al tipo de proyecto, luego se debía determinar a cuál tipo correspondía el proyecto, cuáles requisitos documentales del manual le aplican.
- ✓ Verificar que la localización presentada se encuentre en coherencia con el proyecto presentado
- ✓ Revisar que el proyecto contenga los documentos técnicos mínimos de acuerdo al tipo de proyecto, después de esto verificar que la carta de presentación se encuentre firmada por el alcalde en caso de proyectos de origen municipal, verificar que se especifique: nombre completo del proyecto, valor total, valores por fuentes de financiación, año de ejecución, entidad ejecutora propuesta, tiempo de ejecución, sector de inversión.
- ✓ Verificar que todas las certificaciones aportadas por parte de los formadores estén debidamente suscritas por los responsables de hacerlo.
- ✓ Revisar que los documentos no se presenten con tachaduras, alteraciones, borrones, enmendaduras que generen dudas sobre su autenticidad del contenido del documento.
- ✓ Revisar fechas de los documentos, de manera que sean coherentes con respecto a la presentación del proyecto, verificar que los documentos se encuentren vencidos o con fechas incoherentes.
- ✓ Revisar el presupuesto general, análisis de precios unitarios, cronograma de ejecución, tengan coherencia y verificar que se hayan elaborado según los formularios, estén debidamente firmados por el respectivo responsable y el número de matrícula profesional.

- ✓ Verificar que se incluya el estudio de mercado y cotizaciones verificar que sean legales y tengan coherencia.
- ✓ Que los estudios técnicos estén completos y firmados por el responsable de elaborarlos.

A continuación, se dará una breve descripción de los proyectos que fueron revisados con lo anteriormente dicho durante el lapso de tiempo que se desarrolló la pasantía en la dirección de vivienda, edificaciones y obra públicas de la gobernación de Boyacá.

6.2 PROYECTOS REVISADOS

6.2.1 "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA NUEVA RURAL DISPERSA EN EL MUNICIPIO DE CUITIVA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

VALOR DEL PROYECTO: El valor del convenio corresponde a MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES (\$1.587.781.483,00) PESOS MCTE.

Este proyecto surgió con base en a la problemática que se presenta en este municipio la cual es la ausencia de viviendas con los espacios adecuados en el sector rural del municipio de Cuítiva del departamento de Boyacá, la proliferación de vectores que generan el deterioro en la salud de los habitantes, son la principal razón que incentivan la implementación de un proyecto para la construcción de 25 unidades de vivienda.

Estas viviendas se entregarán en obra gris, además contarán con un tanque de almacenamiento y su respectivo pozo séptico, estas viviendas contarán con 3 habitaciones, una principal y dos complementarias, un baño, un hall para la conexión entre los la zona social y privada, la zona social está compuesta de una cocina y sala - comedor

La apuesta por promover espacios tendientes a generar un desarrollo integral del ser humano, permite forjar oportunidades de vida y establecer formas de cohesión social en el territorio. Por lo cual desde las diferentes instancias de gobierno se ha planteado la necesidad de realizar cada vez más esfuerzos conducentes a fortalecer el sector rural, como parte de la estrategia por brindar una oferta institucional que satisfaga las demandas y fortalezca la movilidad social en torno al mejoramiento de la calidad de vida de la población de este municipio.

6.2.2 CONSTRUCCIÓN DE UNA CUBIERTA DEL CAMPO DEPORTIVO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LLANO GRANDE SEDE PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

VALOR DEL PROYECTO: El valor del convenio corresponde OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA PESOS CON VEINTISÉIS CENTAVOS M/CTE (\$ 883.417.490,26)

Actualmente en el Municipio de Nuevo Colón, se presenta un problema de deserción y dificultad para la práctica de actividades deportivas y culturales, debido a la ausencia de infraestructura adecuada para estos fines, espacio necesario para integrar otras disciplinas deportivas y así aumentar los niveles de actividad física en la comunidad, como también la realización de actividades recreativas y culturales. El municipio cuenta con un espacio para la práctica de actividades físicas, pero este no tiene los espacios adecuados, por lo tanto, se hace necesaria su urgente intervención para beneficiar a toda la población escolar vinculada a la Institución Educativa Llano Grande estimada en 188 estudiantes.

Actualmente en la Institución Educativa Llano Grande – Sede principal se hace necesario el mejoramiento de las instalaciones deportivas, mediante la Construcción de una cubierta del campo deportivo. Con el fin de garantizar las condiciones de uso y aprovechamiento de la infraestructura deportiva a los estudiantes de la institución, facilitando la práctica de actividades de esparcimiento, recreativas y deportivas. Así mismo, es prioritaria la gestión de recursos para generar los respectivos procesos de mejoramiento y actualización de las instalaciones deportivas de la institución.

6.2.3 CONSTRUCCIÓN DE DOS CENTROS DE ENCUENTRO COMUNITARIO Y DE CONVIVENCIA EN EL MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

VALOR DEL PROYECTO: El valor del convenio corresponde a QUINIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS CON OCHO CENTAVOS M/CTE (\$ 591.853.299,08)

El municipio de Nuevo Colón, dispone de un bajo número de espacios físicos en condiciones de infraestructura adecuadas para la interacción y el desarrollo comunitario, generando especial dificultad en la participación en la toma de decisiones públicas, disminuyendo la capacidad de las comunidades en la atención a las diferentes problemáticas, además se genera pérdida de la interacción social y

comunitaria, limitándose el desarrollo de las actividades propias de las comunidades.

La alternativa de solución consiste en la construcción de dos (2) centros para la interacción y el desarrollo comunitario ubicados en las veredas Pavaquira y Fiota, en un área de 483,96 m² (Pavaquira - 309,96 m² y Fiota 174 m²). La infraestructura a construir cuenta con cocina, depósito, batería de baños y salón múltiple. Dispondrá además de conexiones hidrosanitarias y eléctricas según diseño.

6.2.4 CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIO DEPORTIVO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAZA, ESCUELA NIMISIA DEL MUNICIPIO DE GÁMEZA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

VALOR DEL PROYECTO: El valor del convenio corresponde a NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS Y SESENTA Y DOS CENTAVOS (\$959.309.466,62) M/CTE.

En el Municipio de Gámeza, Boyacá se encuentra la I.E. Saza con 5 sedes educativas, incluyendo la Escuela Nimisia, la cual está ubicada en la Vereda Saza, Sector Nimisia del municipio, esta Institución educativa cuenta con una infraestructura deportiva y recreativa la cual presenta un avanzado deterioro y los espacios no se encuentra adecuados para la práctica deportiva de la comunidad educativa ya que tan solo cuenta con una placa en concreto.

Debido al mal estado del escenario deportivo la comunidad educativa tiene a presentar sedentarismo, de la misma manera se ha evidencia un bajo rendimiento académico y bajo interés de la comunidad educativa en la práctica de actividades de formación deportiva y se limita en la realización de actividad física por carecer de la cubierta ya que en época de invierno se hace necesario realizar actividades en espacios cerrados como salón multifuncional o cambiar la actividad física por actividades culturales para prevenir accidentes que se pueden presentar al realizar actividades física en espacios abiertos y con presencia de lluvia, por estos factores nace la necesidad de un escenario deportivo.

6.2.5 "SUMINISTRO DE MATERIALES PARA EL MEJORAMIENTO Y EMBELLECIMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO DEL MUNICIPIO DE PAIPA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

VALOR PROYECTO: El valor del convenio corresponde CIENTO TRES MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS (\$103.539.267,00) MCTE

Actualmente se presentan dificultad en el desarrollo de actividades culturales, artísticas, recreo - deportivas y eventos sociales que se realizan en el parque principal de Palermo Centro del municipio de Paipa, en el departamento de Boyacá, debido a que éste es el único lugar público disponible en esta zona del corregimiento para la realización de este tipo de eventos o reuniones sociales, para lo cual, se destaca que los espacios existentes presentan un deterioro notable en relación a que el sistema de drenaje que posee no funciona correctamente y la mayoría de su infraestructura es antigua con obras que ya excedieron su periodo de diseño o vida útil.

El parque lleva un prolongado tiempo sin intervención alguna y poco mantenimiento rutinario locativo, los espacios existentes como andenes, sardineles y placas presentan fisuras, humedades avanzadas con presencia de abundante vegetación, también presente en muros, a modo general el parque se observa deteriorado y con mal aspecto. Consecuentemente es necesario realizar el respectivo mantenimiento y embellecimiento ya que además de ser una infraestructura con características ambientales acordes con el paisaje que ofrece el corregimiento funcionan como espacios propios de la realización de eventos sociales propios del lugar y que permiten mantener tradiciones y desarrollar un sentido de pertenencia hacia el corregimiento por parte de sus habitantes y personas que visitan a diario este sitio, de no contar con las mejoras propuestas el deterioro seguirá creciendo exponencialmente, lo que inicialmente se aprecia como una fisura posteriormente implica la fractura de pisos, muros y placas, patologías que de hecho ya son apreciables en algunos sitios, las condiciones actuales de servicio facilitan la ocurrencia de accidentes, continuación de proliferación de humedades y vegetación y a largo plazo el desplome de muros.

Es de gran importancia que la infraestructura general del parque se encuentre en condiciones aptas de servicio ya que de esta manera se genera valor agregado económico y social. Así mismo al contar con estructuras eficientes y en condiciones óptimas de servicio se mejora paisajísticamente este atractivo turístico, se promueve la integración social de la comunidad y se mantienen tradiciones y rasgos culturales propios de esta zona de nuestro municipio

6.2.6 “REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE OTANCHE, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

VALOR DEL PROYECTO: El valor del convenio corresponde a MIL QUINIENTOS DIECISÉIS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA MIL NOVENTA Y TRES PESOS Y DIECIOCHO CENTAVOS (\$1.516.340.093,18) M/CTE)

El parque principal del municipio de Otanche históricamente ha servido de escenario para eventos deportivos, recreativos, sociales y culturales reconocidos a nivel local, regional y nacional. Por lo tanto, es un equipamiento público valioso, muy querido y motivo de orgullo de la comunidad Otanchense. Las anteriores administraciones han invertido recursos para el mejoramiento del parque principal, es así como en la actualidad presenta características estéticas y funcionales muy aceptables; sin embargo, se deben mejorar algunas características que contribuyen tanto a la comodidad de los espectadores asistentes como a la conservación del mobiliario.

Con esto nace la necesidad de la instalación de protección contra la radiación solar y la lluvia sobre las gradas y los juegos del parque infantil existente que al estar a la intemperie sufren un deterioro acelerado por los factores ambientales, ocasionando su inutilización en razón a la incomodidad e inseguridad para quienes los frecuentan. Por otra parte, el parque principal del municipio de Otanche es epicentro de un comercio de alimentos preparados muy activo, que dinamiza la economía de los hogares Otanchenses. No obstante, lo anterior trasciende de un aspecto meramente económico para impactar en lo social y cultural que conforma la identidad e idiosincrasia del municipio.

En conclusión, el potencial de esta actividad gastronómica para generar desarrollo económico, social, cultural y turístico está siendo desaprovechado por la manera como se viene realizando; la cual no garantiza condiciones de salubridad, seguridad y comodidad. Se hace necesario adecuar y optimizar el espacio existente para organizar y ubicar a los comerciantes de alimentos en un recinto que cumpla estándares mínimos aplicables a la actividad, garantizándoles el derecho al trabajo, así como el derecho al uso y disfrute del espacio público de los demás ciudadanos.

6.2.7 CONSTRUCCIÓN CUBIERTA Y AMPLIACIÓN DEL ESCENARIO DEPORTIVO EN LA VEREDA SAN RAFAEL SECTOR EL MORAL DEL MUNICIPIO DE CÓMBITA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”.

VALOR DEL PROYECTO: El valor del convenio corresponde a OCHOCIENTOS DIECIOCHO MILLONES DOSCIENTOS DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS CON CINCUENTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE. (\$818.218.857,58).

El municipio de Combita presenta déficit operativo de escuelas de formación deportiva y de eventos deportivos y de recreación debido a carencia de escenarios deportivos adecuados que permitan una adecuada organización de eventos deportivos y/o recreativos y de integración a nivel municipal y departamental, de igual manera intercambio cultural en la región.

El municipio desarrolla diversidad de eventos deportivos en diferentes modalidades y campeonatos del municipio y de la provincia. Apoya eventos deportivos donde

participan personas oriundas del municipio. Los eventos que comúnmente se desarrollan son juegos supérate, campeonatos municipales de fútbol y tejo, juegos campesinos, clásicas de ciclismo etc. El municipio cuenta también con escuelas de formación deportiva; con diferentes escenarios deportivos, algunos en buen estado, otros no tan bien cuidados principalmente en el área rural, los cuales son objeto de intervención por parte de las autoridades y de la comunidad que ve la necesidad de contribuir con las autoridades para frenar el paso del deterioro de sus campos deportivos.

A nivel de trabajo de campo, la comunidad reclama más apoyo y ayuda para la celebración de campeonatos de diferentes modalidades, pero donde intervengan los habitantes del área rural, que sin duda son quienes más necesitan de estos encuentros deportivos y de un sano esparcimiento luego de las labores del campo. Teniendo en cuenta lo anterior la secretaria de Infraestructura Publica presento el proyecto denominado construcción cubierta y ampliación de escenarios deportivos en la vereda San Rafael sector el moral del municipio de Cómbita, departamento de Boyacá, con el fin de mejorar las condiciones del municipio.

6.2.8 CONSTRUCCIÓN OFICINAS DEL PALACIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE FIRAVITOBA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

VALOR DEL PROYECTO: El valor del convenio corresponde a SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS Y NOVENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$744.871.679,99) M/CTE).

En la actualidad la administración municipal no cuenta con los espacios necesarios para el cumplimiento de sus funciones y atención a la comunidad. El municipio de Firavitoba cuenta con una población rural de 4.060 habitantes y urbana de 2.327 para un total de 6387, que en algún momento requerirán los servicios de la alcaldía. El palacio municipal cuenta con un área disponible de 217,8 m² que se podrían utilizar para la construcción de nuevas oficinas, así como zonas verdes y áreas de servicio para funcionarios y población del municipio.

La sede de la alcaldía es una construcción antigua que no presta un servicio adecuado a los funcionarios que en ella trabajan ni a la población que se acerca a esta a requerir los servicios administrativos del municipio. El mal estado y deterioro de la sede actual genera riesgos para la población y funcionarios que están en este día a día. Así mismo los espacios actuales son insuficientes para atender los requerimientos administrativos del municipio de Firavitoba.

6.2.9 CONSTRUCCIÓN DE ANDENES, MURO DE CONTENCIÓN Y ESPACIOS PÚBLICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

VALOR DEL PROYECTO: El valor del convenio corresponde a OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON NOVENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$838.378.659,99) M/CTE)

El municipio de San Pablo de Borbur se encuentra conformado por la cabecera municipal, 24 veredas y 3 centros poblados Coscuez, San Martin y Santa Bárbara, al ser un municipio con una población dispersa y con un presupuesto tan limitado; se hace complejo solucionar todas las necesidades tanto de vivienda, ordenamiento territorial, adecuación de espacios públicos, transporte, como recreativas, culturales, deportivas, sociales, salud y de saneamiento básico, que demanda la población. Por tanto, la administración municipal en la búsqueda de soluciones oportunas y adecuadas realiza acercamientos con las diferentes entidades del orden tanto nacional como departamental con el fin de aunar esfuerzos para aumentar la calidad de vida de la población y cumplir con las metas de los planes nacional, departamental y municipal.

La administración municipal obedeciendo a la problemática presentada en el perímetro urbano del municipio, en relación a la movilidad vial y de peatones y a la falta de espacios públicos realizó estudios y diseños para la construcción de andenes, muro de contención y espacios públicos en el municipio de San Pablo de Borbur departamento de Boyacá, debido a que la vía que se pretende intervenir es de alta concurrencia tanto vehicular como de peatones, debido a que es la vía principal de acceso al perímetro urbano, donde se encuentran la mayoría de servicios para los habitantes

Es así que con la construcción de andenes peatones y espacios públicos en los sectores establecidos, se garantizara un adecuado tránsito vehicular, además de la seguridad tanto para conductores como para peatones, mejorando las condiciones de movilidad vial y aspecto paisajístico del lugar. Con la ejecución del proyecto Construcción de Andenes, Muro de Contención y Espacios Públicos del Municipio de San Pablo de Borbur, Departamento de Boyacá, 5.839 habitantes contarán con espacios públicos idóneos para la movilidad peatonal de manera segura, además de un fluido tránsito vehicular y embellecimiento de los tramos a intervenir.

6.2.10 CONSTRUCCION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO Y UNIDAD SANITARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO ECOLÓGICO DE BUSBANZÁ DEL MUNICIPIO DE BUSBANZÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

VALOR DEL PROYECTO: El valor del convenio corresponde a MIL NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS (\$1.099.892.256,00) M/CTE.

El proyecto de “CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO Y UNIDAD SANITARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO ECOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE BUSBANZÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”, va encaminado a incrementar los niveles de práctica deportiva, a través de la opción de brindar escenarios de acceso público en buenas condiciones para la práctica deportiva. El reto que tienen las entidades territoriales y el estado colombiano en general de ofrecer a sus ciudadanos bienestar a través de suministrar servicios como salud, educación, deporte, cultura, seguridad entre otras se materializan en los diferentes proyectos de inversión en donde algunos se vuelven clave para atender varias situaciones; este es el caso de las infraestructuras deportivas, ya que no solo atienden las necesidades propias relacionadas con la práctica deportiva, sino que atiende de forma indirecta problemas de salud, cultura y seguridad; el desarrollo de prácticas deportivas trae consigo hábitos de vida saludable, ocupación del tiempo libre y desarrollo de plan de vida a través del deporte como esa herramienta que permite trazar metas y alcanzarlas.

Las canchas deportivas son necesarias para cualquier sociedad ya que además de recrear la mente, estas ayudan a las personas tanto en su salud como en su desenvolvimiento emocional, porque practicando deportes se puede dejar atrás la rutina o problemas por un rato. También es importante mencionar que con este tipo de proyecto podemos impulsar talentos deportivos sirviendo las canchas como un lugar de inspiración para los estudiantes de la institución.

Con el desarrollo de este proyecto se tiene como fin la construcción de una cubierta y unidad sanitaria para los estudiantes pertenecientes a la Institución Educativa Colegio Ecológico del municipio de Busbanzá, brindándoles espacios óptimos para un buen desarrollo de actividades deportivas

6.2.11 "CONSTRUCCIÓN DE UN ARCO PARA EL ACCESO SOBRE LA VÍA PRINCIPAL EN EL ALTO DE PIEDRA GORDA DEL MUNICIPIO DE SORA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

VALOR DEL PROYECTO: El valor del convenio corresponde a CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CINCO PESOS Y SETENTA Y CINCO CENTAVOS (\$452.446.005,75) MCTE.

En los últimos años el turismo se ha constituido en una de las bases más importantes dentro de la economía nacional, sin embargo, en la falta de información de la oferta turística hacia la población, ha ocasionado que ésta no explore las bellezas turísticas existentes, provocando que se visiten países aledaños los cuales

se mercadean en una forma más agresiva. Con el objetivo de colaborar en impulsar el turismo en nuestro país, se resalta la importancia del presente documento, en el cual, se propone la construcción de un arco sobre la vía nacional que comunica el municipio de Tunja con Chiquinquirá.

El Municipio de Sora no cuenta con espacios públicos adecuados para la realización de actividades recreativas, deportivas y culturales; dificultando el desarrollo de la comunidad en estos aspectos, durante las últimas décadas los mandarinos municipales han realizado diversas obras en el sector urbano del Municipio con la finalidad de aumentar el turismo, pero teniendo en cuenta que el perímetro urbano no está cerca de un vial departamental y/o Nacional que permita que los transeúntes vean con fácilmente lo hermoso del Municipio, en la actualidad se está desarrollando la construcción de una vía que comunica el casco urbano directamente con la vía Nacional que va desde el municipio de Tunja hasta Chiquinquirá, esta vía Nacional cuenta con un alto tránsito, teniendo en cuenta lo anterior se requiere de la construcción de un elemento que llame la atención de los usuarios de este tramo vial para visiten el Municipio de Sora.

6.2.12 "CONSTRUCCIÓN CUBIERTA CANCHA SINTÉTICA, MUNICIPIO DE CHIVATA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

VALOR DEL PROYECTO: El valor del convenio corresponde a MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO PESOS CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS (\$1.447.678.425,94) M/CTE.

En el Municipio de Chivata Boyacá se encuentra la CANCHA SINTÉTICA que cuenta con una infraestructura deportiva y recreativa, (nueva) la cual se evidencia que por la falta de la cubierta y ante las inclemencias del clima, este espacio deportivo puede sufrir graves daños irreparables. La comunidad del Municipio de Chivata, se ven expuestos a los efectos del clima lo cual impide que se desarrolle normalmente y en las condiciones óptimas la práctica del deporte y la formación de cultura deportiva.

Los habitantes del municipio que practican deportes, tienen dificultades para sus prácticas toda vez que los espacios de la cancha sintética disponible no cuentan con la infraestructura adecuada, por tal motivo no se utiliza de acuerdo a lo planeado, el uso es parcial dadas las incomodidades que genera, la se encuentra en estado de deterioro lo que genera la baja calidad visual en el desarrollo de los eventos deportivos y culturales realizados.

6.2.13 "MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LAS CONDICIONES FÍSICAS DE HABILITACIÓN HOTELERA DE LAS SUITES DE LA HACIENDA EL SALITRE, EN EL MUNICIPIO DE PAIPA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

VALOR DEL PROYECTO: El valor del convenio corresponde a TRESCIENTOS VEINTIÚN MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS CON NOVENTA Y OCHO CENTAVOS (\$321.873.262,98) PESOS MCTE.

Para la inspección de la viabilidad de este proyecto, se tuvo que realizar una visita técnica para verificar que haga el debido cumplimiento de la propuesta presentada



Fotografía 2 Visita a la hacienda el salitre, en el municipio de Paipa, departamento de Boyacá

Fuente: Autor



Fotografía 3 Visita a la hacienda el salitre, en el municipio de Paipa, departamento de Boyacá

Fuente: Autor

EL INSTITUTO DE FOMENTO Y DESARROLLO DE BOYACÁ - IDEBOY, es un establecimiento público, de orden departamental, descentralizado, adscrito a la Secretaría de Hacienda de la administración central del Departamento de Boyacá, cuyo objeto es cooperar en el fomento y desarrollo económico, social y cultural, para ello ofrece servicios financieros y de administración de recursos a entes territoriales, entidades públicas y/o de iniciativa privada que desarrollen o administren proyectos sociales de infraestructura y servicios de interés público donde el Instituto tenga participación, con el fin de contribuir al progreso de los Municipios y el Departamento de Boyacá.

Por lo anterior a través del programa 105 del Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 “Boyacá Tierra que sigue avanzando”, denominado “Fomento y Desarrollo Territorial”, el cual busca que el IDEBOY, ejecute actividades no solo relacionadas con el sector financiero, sino encaminadas a la administración de bienes propios y de terceros, planificación, asesoría, dirección y ejecución de proyectos, realización y atracción de inversión, operación catastral multipropósito, participación societaria, entre otras. Para el Instituto de Fomento y Desarrollo de Boyacá IDEBOY, los recursos obtenidos en las actividades no operacionales se derivan de la contraprestación por la operación del Hotel Sochagota y la concesión del Hotel Hacienda el Salitre como inmuebles que generan la mayor rentabilidad no operacional del Instituto.

En el contexto, el bien inmueble Hotel Hacienda Casona el Salitre, se encuentra en Concesión mediante contrato 001 de 2019 cuyo objeto es “concesión para la administración, operación, inversión y explotación, económico del Hotel Hacienda El Salitre, de propiedad del Instituto Financiero de Boyacá”, Ahora Instituto de Fomento y Desarrollo de Boyacá.

Dada la importancia del hecho urbano patrimonial que constituye a Paipa – Boyacá y su entorno como un asentamiento que data del cacicazgo de Tundama y derivado de los procesos de conquista, colonización y emancipación y en particular La Hacienda El Salitre, debe ser valorada, preservada y rescatada bajo las políticas actuales de restauración y conservación y aún más tratándose de un bien de interés cultural. El proceso de reforzamiento estructural para la edificación, se concibe como un proyecto de intervención integral, sin embargo, la disposición del bien de interés cultural, no habla de 4 edificaciones bien definidas que durante la realización de los estudios el consultor tuvo a bien denominar. En el ámbito administrativo, se evidencia una importante preocupación por parte del Instituto de Fomento y Desarrollo de Boyacá (propietario) puesto que el bien inmueble se encuentra en un contrato de concesión y se debe garantizar las condiciones del contrato y a la vez culminar con los trabajos y actividades faltantes en busca de conservar el bien inmueble en óptimas condiciones. Desde el punto cultural, la Casona el Salitre, es considerada, como uno de los iconos importantes de Boyacá; ya que luego de ser propiedad de Jesuitas, ser utilizada como hospital y cuartel en la gesta libertadora, en 1939 pasa a manos del sector público, para ser valorada como un bien de vital importancia en la historia de los boyacenses.

En conclusión, las actividades de la CONSTRUCCIÓN DE LA ETAPA 1 de 10, PARA LA RESTAURACIÓN Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA HACIENDA EL SALITRE - BIC NACIONAL, LOCALIZADA EN EL MUNICIPIO DE PAIPA, DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 2289 DE 2017 EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE CULTURA, se encuentran ejecutadas al 100%, sin embargo como se menciona que el alcance de la etapa 1 es la obra gris quedando deshabilitadas las suites, razón por la cual se está hace necesario realizar el proyecto “MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LAS CONDICIONES FÍSICAS DE HABILITACIÓN HOTELERA DE LAS SUITES DE LA HACIENDA EL SALITRE, EN EL MUNICIPIO DE PAIPA, DEPARTAMENTO BOYACÁ” Para ello y teniendo en cuenta AVAL TÉCNICO Y DE ACABADOS PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LAS CONDICIONES FÍSICAS DE HABILITACIÓN HOTELERA DE LAS SUITES DE LA HACIENDA EL SALITRE, EN EL MUNICIPIO DE PAIPA, DEPARTAMENTO BOYACÁ”.

6.3 CLASIFICACIÓN DE PROYECTOS

La gobernación de Boyacá cuenta con un plan de Desarrollo “PACTO SOCIAL POR BOYACÁ: TIERRA QUE SIGUE AVANZANDO 2020-2023, dentro del cual se deben cumplir varias metas y dentro de estas metas se pueden encontrar varios tipos obras de infraestructura. En la *Ilustración 4* se puede evidenciar el porcentaje de proyectos a los que se le dieron viabilidad técnica durante el tiempo en el que se estuvo desarrollando la pasantía, se puede observar del grafico que hubo una buena distribución a nivel departamental de los proyectos aprobados por la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá

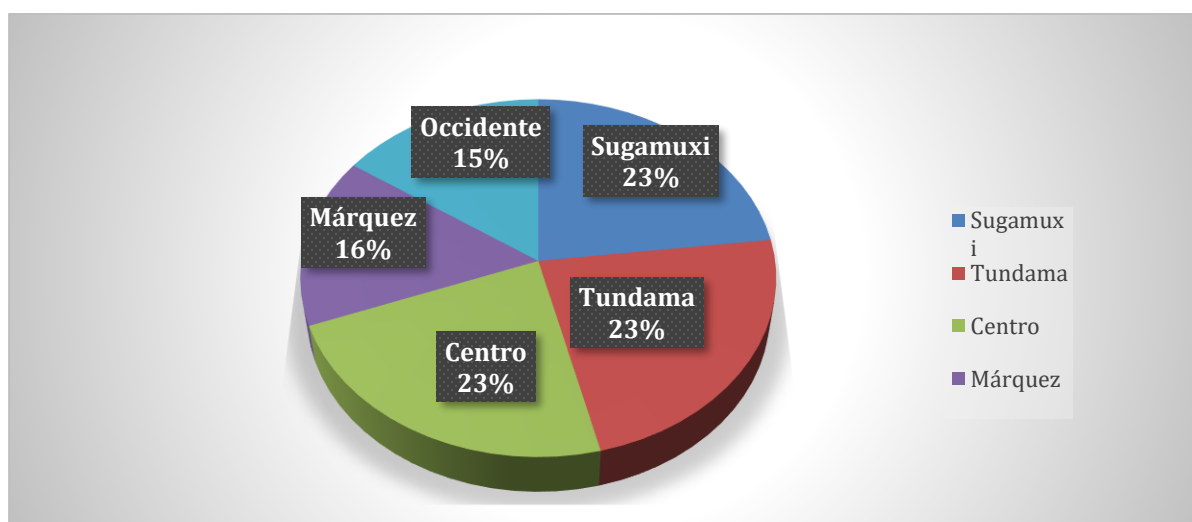


Ilustración 4 Porcentaje de proyecto por provincia

Fuente: autor

Dentro de esta dirección se debían dar viabilidad a diferentes tipos de obras de infraestructura, las cuales se representan en la *Ilustración 5*, y la cuales fueron clasificadas con el número de obras de cada tipo que obtuvieron viabilidad por parte de la dirección durante el tiempo en el que se desarrolló la pasantía

Obras	Número de obras
Vivienda Rural	1
Cubiertas De Instituciones Educativas	4
Centros De Encuentro Comunitario	2
Escenario Deportivo	1
Suministro De Materiales	1
Remodelación De Parque Principal	1
Oficinas De Palacio Municipal	1
Espacios Públicos	2
Unidad Sanitaria	1
Mejoramiento Locativo	1

Ilustración 5 Número de obras por cada tipo

Fuente: autor

6.4 PROCEDIMIENTO PARA LA VIABILIDAD DE PROYECTOS

Para la presentación de proyectos en la sectorial Secretaría de Infraestructura de la gobernación de Boyacá de origen municipal se debe tener en cuenta un procedimiento el cual está compuesto por Formulación, radicación del proyecto, viabilidad técnica, registro y elaboración de estudios técnicos



Ilustración 6 Procedimiento para proyectos de origen municipal

Fuente: Secretaría de Planeación de Boyacá

FORMULACIÓN. Las formulaciones de dichos proyectos se originan por parte de los municipios del Departamento de Boyacá, ya que por disposición legal se dice que deben ser quienes deben formular proyectos para la inversión de recursos públicos. Sin embargo, si personas, entidades, ONGs, agremiaciones, organizaciones, asociaciones y grupos de personas quieren formular proyectos, éstos serán canalizados y presentados por los respectivos municipios (por intermedio de sus alcaldes), ya que son quienes darán su aprobación para su inscripción en el Banco de Proyectos Municipal, donde se indica el número de registro, nombre completo del proyecto, fuentes de financiación con sus respectivos valores y la fecha de inscripción en el banco de proyectos municipal. Los proyectos de origen municipal aportarán, además de los requisitos generales obligatorios para todos los proyectos y los requisitos específicos los cuales se especificarán más adelante dentro del presente documento.

RADICACIÓN VENTANILLA ÚNICA DE PROYECTOS. Los proyectos formulados por los municipios, serán Radicados ante la Ventanilla de proyectos de la dependencia correspondiente en este caso de la Secretaría de Planeación donde

se hará la revisión documental del proyecto. Si dicho proyecto no cumple con los requisitos documentales generales, no podrá iniciar el proceso de revisión técnica por parte del equipo, y deberá ser devuelto al municipio para que este complemente con los documentos faltantes, según lo descrito en este manual. Una vez esté completo, se podrá remitir a la sectorial competente para que inicie la revisión técnica.

VIABILIDAD TÉCNICA. La revisión del proyecto para Viabilidad Técnica la hará la sectorial competente, este se define como el proceso en el que se revisan los componentes técnicos, metodológicos, financieros, administrativos, legales, sociales, ambientales y demás, como por ejemplo pueden ser el presupuesto del proyecto que se encuentre bien formulado, MGA Metodología General Ajustada completa y bien diligenciada; cronogramas, flujos y demás documentos financieros que den soporte a la MGA Metodología General Ajustada y de tal procedimiento, entre otros documentos en los cuales nos enfocaremos más adelante, se podrá expedir la Viabilidad Técnica a la cual se tendrá que adjuntar los documentos como son como el formulario de revisión, la certificación de viabilidad, la certificación de cumplimiento de Plan de desarrollo, entre otros.

Cuando dentro de la revisión técnica sea necesario ajustar, modificar o cambiar algún documento, la sectorial, directamente, solicitará al municipio lo pertinente, dejando las respectivas constancias de la solicitud o devolución, según los procedimientos que establezca la Secretaría de Planeación, y éste tendrá 15 días hábiles para hacer los cambios necesarios. Cuando el proyecto regrese a la Sectorial con los ajustes, el plazo para la revisión con que cuenta ésta volverá a reiniciar. Una vez aprobado todos los componentes la Sectorial emitirá el concepto de viabilidad y la documentación completa será enviada a la Secretaría de Planeación para el control posterior y Registro del proyecto en el Banco.²

REGISTRO. Una vez expedidos todos los documentos de la viabilidad técnica, el proceso de registro al banco de proyectos se encontrará a cargo de Secretaría de Planeación la cual realizará una nueva revisión al proyecto dentro de esta revisión se tendrán dos aspectos importantes para dicha revisión los cuales son la revisión documental, donde el revisor del proyecto por parte de la secretaria de planeación en la cual deberá verificar que todos los documentos del proyecto estén correctamente presentados, completos, y aquellos que lo requieran, con las firmas respectivas; el revisor del proyecto prestará especial atención al correcto diligenciamiento de los documentos que surjan durante la viabilidad del proyecto,

² Manual de procedimientos del Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental-BPPID de la Gobernación de Boyacá.

como el formulario de revisión, la certificación de viabilidad, la certificación de cumplimiento de Plan de desarrollo, entre otros.

El siguiente aspecto que se debe tener en cuenta a revisar es el metodológico en relación con: presupuesto bien formulado, MGA Metodología General Ajustada completa y bien diligenciada; cronogramas, flujos y demás documentos financieros que den soporte a la MGA. Si el revisor llega a detectar alguna falencia técnica, se lo comunicará a la sectorial para su debida corrección antes de emitir el registro.

ESTUDIOS PREVIOS. No obstante, si la Sectorial no se pronunciara a tiempo, el Banco registrará el proyecto, amparado en la responsabilidad que asume quien suscribe la Viabilidad Técnica. Surtido el anterior procedimiento, el Banco de Proyectos emitirá la Certificación de Registro y será entregada a la sectorial, para que proceda a la elaboración de los estudios previos que posteriormente darán origen a la sección del contratista o la suscripción de convenio con el municipio respectivo.

6.5 DOCUMENTOS SOLICITADOS PARA LA VIABILIDAD TÉCNICA DE PROYECTOS

6.5.1 CARPETA 1 DOCUMENTOS GENERALES

• CARTA DE PRESENTACIÓN

En este documento como mínimo se debía mencionar como mínimo el nombre del respectivo proyecto, el valor de proyecto en letras y en números, el valor que iba financiar con su respectiva fuente de financiación y su respectiva vigencia, el ejecutor propuesto, el tiempo planeado para ejecución en meses, se debe mencionar los documentos que se va a adjuntar al proyecto

	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CODIGO:
CARTA DE PRESENTACIÓN		FECHA:

Tunja, fecha...

Señores
BANCO DE PROYECTOS DEPARTAMENTAL
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
 (diligenciar nombre del Secretario)
 Secretario de Planeación
 Ciudad

Ref: Presentación de proyecto de inversión – SECRETARÍA DE XXXX - (Nombre del proyecto)

Cordial saludo.

Comedidamente me permito presentar el proyecto de la referencia, el cual ha sido formulado en concordancia con la normatividad vigente que rige a los proyectos de Inversión del Departamento de Boyacá, Resolución 061 de 21 de mayo de 2014, y teniendo en cuenta lo siguiente:

1. El valor total del proyecto es por (VALOR DEL PROYECTO LETRAS) (\$VALOR PROYECTO NUMEROS,00) PESOS MCTE.
2. El cierre financiero del proyecto, de acuerdo con sus fuentes de financiación y vigencias presupuestales es como a continuación se explica:

FUENTE	Vigencias Presupuestales			TOTAL
(Diligenciar años)	(Año 0)	(Año 1)	(Año 2)	
(Diligenciar fuentes correspondientes)				
TOTALES				

3. El ejecutor del proyecto será el Departamento de Boyacá – Secretaría de XXXX.
4. El tiempo de ejecución será de (número) meses,
5. El proyecto "SI o NO" se ejecutará por etapas. (En caso de ejecutarse por etapas, escribir CUANTAS, Y EN QUE AÑOS).
6. El proyecto corresponde al sector de inversión (ESPECIFICAR SECTOR DE ACUERDO AL MANUAL).
7. El proyecto se encuentra en FASE XXX (ESCRIBIR SI ES FASE I, II o III)

Para dar cumplimiento a los requisitos de formulación de proyectos señalados en el manual de Procedimientos del Banco de Proyectos del departamento de Boyacá y normatividad vigente, se adjuntan a la carta de presentación, los siguientes documentos:

	FORMATO	VERSIÓN: 1
		CODIGO:
CARTA DE PRESENTACIÓN		FECHA:

Finalmente, para todos los efectos, con mi firma hago constar lo siguiente:

- Que los documentos y la información allí consignada en ellos, es verídica y corresponde a las zonas que se tuvieron en cuenta para la formulación del proyecto.
- Que el proyecto es prioritario para la comunidad y da respuesta a la existencia de una necesidad.
- Que las actividades a financiar con el proyecto se encuentran dentro de las competencias del departamento.
- Que el proyecto ha sido revisado responsable y técnicamente por profesionales de la dependencia, siguiendo los parámetros vigentes definidos en el Manual de Proyectos de la Gobernación de Boyacá, aplicables a los proyectos de inversión.

Atentamente,

NOMBRES Y APELLIDOS
 Secretario de XXXX

Revisó: Nombre – Cargo
 Proyecto: Nombre – Cargo

Ilustración 7 Ejemplo formato – Carta de presentación

Fuente: Modelo Estándar de Control Interno- Gobernación de Boyacá

- **RESUMEN EJECUTIVO**

El resumen ejecutivo debe contener, información general del proyecto como lo debe ser el PDD (plan de desarrollo departamental, clasificación de la población a beneficiar, financiación con su respectiva fuente, articulación con respecto al plan del desarrollo del municipio, descripción del proyecto (la identificación de las actividades principales a implementar; descripción de las actividades, la pertinencia, los aspectos técnicos y/o legales que definen el proyecto y la relación con planes sectoriales, entre otros aspectos) identificación y descripción del problema, localización del proyecto, justificación, objetivos, metas del proyecto, propósito del proyecto y cierre financiero.

6.5.2 CARPETA 2 CERTIFICACIONES

- **CERTIFICACIÓN DE INCLUSIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO**

Esta certificación debe contener el plan de desarrollo municipal que se encuentra vigente, se debe señalar la dimensión, eje, programa, subprograma, donde se enfoca el proyecto y la meta del plan de desarrollo municipal a la que se aporta el proyecto presentado.

- **CERTIFICACIÓN DE COMPROMISO DE CONTRAPARTIDA**

Este certificado consiste en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal será un requisito de ejecución del proyecto

- **CERTIFICACIÓN DE REGISTRO EN BANCO DE PROYECTOS**

En esta certificación deberá aparecer como mínimo el nombre completo del proyecto presentado, el número y la fecha de registro en el Banco de Proyectos del municipio, el valor total registrado, el valor por fuentes de financiación y la fecha hasta la cual es válida la certificación.

- **CERTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE FINANCIACIÓN**

Esta certificación debe certificar que las actividades que se pretenden financiar no están en ejecución, o que no han sido financiadas con otras fuentes de recursos de otras entidades.

- **CERTIFICACIÓN DE SOSTENIBILIDAD**

Se deberá especificar, explicar la forma como se hará y garantizar que una vez finalizada la etapa, se tienen las estrategias y/o recursos para el logro del impacto que se previó en el proyecto

- CERTIFICACIÓN DE CONSULTA O CONCERTACIÓN CON ETNIAS

o donde se haga constar que el lugar del proyecto no hay etnias legalmente reconocidas

- CERTIFICACIÓN DE PRECIOS

En esta certificación se debe evidenciar que se usaron precios acordes a los precios oficiales de la gobernación o si se tuvieron en cuenta estudio de mercado o se usaron los dos.

- CERTIFICACIÓN DE INTERVENTORÍA

Se debe presentar cuando dentro de los costos del proyecto no se hayan incluido los costos de interventoría, se deberá certificar las razones por las cuáles no se incluye este valor, y de qué forma se hará el seguimiento a los compromisos presentados dentro del contrato.

- CERTIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD INMEDIATA DE SERVICIOS PÚBLICOS

En este documento se debe certificar que en el lugar de ejecución del proyecto se cuenta con la disponibilidad de servicios públicos como los son por ejemplo energía eléctrica, agua, alcantarillado, etc.

- Certificación dónde conste que el predio donde se realizará no se encuentra invadido, ocupado o con afectación.
- CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELOS, expedida por la sectorial pertinente de cada municipio.
- Certificación que el proyecto no se encuentra en zona de riesgo o área de amenaza.
- Documento dónde se explique la normatividad nacional que aplica al proyecto a construir, como por ejemplo lo es la NSR-10, NTC, etc.

6.5.3 CARPETA 3 DOCUMENTOS METODOLÓGICOS

- PLANO DE LOCALIZACIÓN

En el esquema de localización, se debe identificar el lugar específico donde se localizará el proyecto a nivel tanto nacional, departamental, municipal e implantación.

- ÁRBOL DE PROBLEMAS.

Para realizar un árbol de problemas paso a paso se debe:

- ✓ Analizar la situación: Qué está ocurriendo, por qué está ocurriendo y que esta desencadenando. Recolectar datos que permitan entender la situación problema
- ✓ Identificar los principales problemas de la situación que se han analizado.
- ✓ Determinar los efectos y causas del problema principal: Identificar las causas (raíces) y los efectos o consecuencias (hojas o ramas).
- ✓ Dibujar el árbol de problemas.
- ✓ Profundizar en las causas y efectos: revisar si las causas están ocasionadas por alguna más a su vez.

Esta técnica permite organizar la información haciendo uso de un modelo de relaciones causales que adopta la forma de árbol. Es decir que es una representación gráfica que ayuda a identificar y organizar las causas y efectos de un problema, presentando una síntesis de las principales variables que intervienen en la situación problemática.



Ilustración 8 Caracterización del proceso de identificación de problemática

Fuente: Guía de apoyo para la formulación de proyectos de inversión pública y diligenciamiento de la MGA

|

- **ÁRBOL DE OBJETIVOS**

- ✓ Para realizar un árbol de objetivos se debe:
- ✓ Tener identificado el problema, realizado el árbol de problemas
- ✓ Redactar en positivo para transformar las causas a efectos y las consecuencias a fines.
- ✓ Verificar redundancias o inconsistencias en el árbol.



Ilustración 9 Caracterización del proceso de definición de objetivos.

Fuente; Guía de apoyo para la formulación de proyectos de inversión pública y diligenciamiento de la MGA

- **METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA)**

El Departamento Nacional de Planeación bajo la Dirección de Inversiones y Finanzas Pública, se ideó una herramienta para la presentación y evaluación ex ante de los proyectos susceptibles a la inversión pública. Esta herramienta sigue un orden lógico para el registro de la información más importante sobre el proceso de formulación y estructuración de un proyecto. Su sustento conceptual se basa en parte en la Metodología del Marco Lógico, la herramienta está compuesta por módulos y capítulos clasificados de manera secuencial para que el usuario registre progresivamente la información de dicho proyecto.

La MGA se deberá diligenciar totalmente, llenando respectivamente y correctamente todos los datos, entre ellos son poblacionales, objetivos, metas, presupuesto en la misma forma y estructura de presentación del presupuesto que se adjunta firmado, etc. Así mismo, se deberán cargar y evidenciar dentro de la MGA los archivos adjuntos correspondientes que sustenten la información que se diligencia en la metodología como, por ejemplo, cuando se diligencia en la MGA el formulario de presupuesto, se debe adjuntar en la metodología el anexo del archivo que contiene el presupuesto en formato pdf, etc. La MGA se debe elaborar en la versión que se encuentre más reciente emitida por el DNP (Departamento Nacional de Planeación).

6.5.4 CARPETA 4 DOCUMENTOS FINANCIEROS

- **PRESUPUESTO GENERAL**

El presupuesto de la inversión del proyecto deberá reflejar todas las actividades necesarias para dar al servicio de la comunidad beneficiará al objetivo del proyecto. En este sentido, se deberá tener especial atención al momento de la formulación del proyecto, de incluir todos los ítems básicos hasta la puesta en marcha del proyecto. Para la elaboración del presupuesto del proyecto, se deben tener en cuenta los siguientes lineamientos:

- Forma de presentación

El formulador deberá tener en cuenta algunas instrucciones para la elaboración y la buena presentación del presupuesto:

- ✓ El presupuesto debe contener la firma del profesional que lo elabora; así mismo, deberá identificarse claramente el nombre, y el número de su tarjeta profesional.
- ✓ Para la elaboración del presupuesto, cuando se utilicen valores cotizados, se promedió el valor entre las cotizaciones realizadas y este será el que se tenga en cuenta para el presupuesto, en armonía con el cuadro comparativo de cotizaciones.
- ✓ Se debe evitar siempre construir el presupuesto sobre valores globales; si por caso excepcional esto llegara a ocurrir, este valor deberá estar sustentado en un anexo técnico del presupuesto, donde se detallen cuáles son esos valores.
- ✓ El presupuesto deberá incluir todos los costos directos e indirectos.
- ✓ El presupuesto se hará con precios actuales de la vigencia en que se formule y viabilice el proyecto.
- ✓ En los precios unitarios no se manejan centavos; los valores irán aproximados al peso. Así mismo, se aproximó al peso los costos indirectos del proyecto.

		FORMATO				VERSIÓN:	
						CODIGO:	
		PRESUPUESTO GENERAL Construcción y adquisición de bienes y/o servicios				FECHA:	

NOMBRE DEL PROYECTO:		AÑO BASE DE LOS PRECIOS	Selección de la lista...
		1er AÑO DE LOS RECURSOS	Selección de la lista...

ITEM	DESCRIPCIÓN	FUENTE	UNIDAD	CANT	DIST.	VR UNITARIO	VR TOTAL	%
1						TIPO:	Selección de la lista...	
1.01		Selección de la lista...	Selección de la lista...			\$	-	
1.02		Selección de la lista...	Selección de la lista...			\$	-	
1.03		Selección de la lista...	Selección de la lista...			\$	-	
1.04		Selección de la lista...	Selección de la lista...			\$	-	
1.05		Selección de la lista...	Selección de la lista...			\$	-	
COSTO DIRECTO GRUPO							\$	-

INFORMACIÓN CONSOLIDADA FORMULACIÓN INICIAL			
COSTO DIRECTO		\$	-
Bienes	\$	-	
Servicios	\$	-	
Obra Pública	\$	-	
COSTO INDIRECTO		\$	-
Administración	\$	-	
imprevistos	\$	-	
Utilidad	\$	-	
Otros Costos	Selección de la lista...		
Otros Costos	Selección de la lista...		
Otros Costos	Selección de la lista...		
SUBTOTAL		\$	-
INTERVENTORIA			
TOTAL PRESUPUESTO		\$	- 100%

Nombre Profesional

Firma Profesional

Ilustración 10 Ejemplo formato – Presupuesto de obra

Fuente: Modelo Estándar de Control Interno- Gobernación de Boyacá

- Fuentes de para la elaboración del presupuesto

Las fuentes para la elaboración del presupuesto podrán ser:

- ✓ Precios oficiales de la Gobernación, los cuales se expedirán periódicamente por acto administrativo y deben tenerse mayormente en cuenta sobre cualquier otro precio o referencia.

- ✓ Precios de referencia legalmente reconocidos, como, por ejemplo, los aprobados para actividades de ingeniería expedidos por la Asociación Colombiana de Ingenieros, etc.
- ✓ Cotizaciones, las cuales se harán cuando el bien o servicio no se encuentre incluido dentro del listado oficial de precios de la Gobernación, estas cotizaciones deben ser de una empresa legalmente constituida, cada cotización debe contener su respectivo Nit, ya que si lo requiere se podrá corroborar su veracidad.

• **FORMULARIO DE ANÁLISIS DE PRECIOS DE MERCADO (CUANDO SE APLIQUE)**

Este documento aplica cuando para la elaboración del presupuesto se hayan utilizado cotización para algún material y este formulario formará parte del presupuesto. En el cuadro comparativo deben aparecer los valores realmente cotizados, cuya cotización se adjunte con el proyecto y no con valores aproximados o estimados. Si los ítems del presupuesto no son los oficiales de la Gobernación, cada ítem deberá estar sustentado por lo menos con dos cotizaciones que lo soporten. No aplica únicamente cuando el presupuesto se hace totalmente con precios oficiales de la Gobernación.

	FORMATO	VERSION: 1
		CODIGO:
ANÁLISIS DE PRECIOS DE MERCADO		FECHA:

Fecha: _____ Análisis realizado por: _____

Dependencia _____

1. METODOLOGIA

1.1. NORMAS ESPECIALES QUE APLICAN SOBRE LA MATERIA

1.1. DOCUMENTOS SOPORTE

Describe los documentos soportes (cotizaciones, propuestas, Nombre de empresas a cotizar etc.)

2. COMPARATIVO

BIEN O SERVICIO	CARACTERÍSTICAS	MODELO, TIPO	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR 1	VALOR 2	VALOR 3	PROMEDIO	IVA	TOTAL
							#DIV/0!		#DIV/0!
							#DIV/0!		#DIV/0!
							#DIV/0!		#DIV/0!
							#DIV/0!		#DIV/0!
							#DIV/0!		#DIV/0!
							#DIV/0!		#DIV/0!
							#DIV/0!		#DIV/0!

3. RECOMENDACIÓN Y OBSERVACIONES

4. FICHAS TÉCNICAS

Colocar aquí las fichas técnicas de los bienes

NOMBRE _____

Cargo _____

Ilustración 11 Ejemplo formato – Análisis de precios de mercado

Fuente: Modelo Estándar de Control Interno- Gobernación de Boyacá

- ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- DISCRIMINACIÓN AIU
- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Debe especificar la ejecución física y la ejecución financiera por cada ítem del presupuesto.
- FOTOCOPIA DE LA MATRÍCULA PROFESIONAL DE QUIEN FIRMA EL PRESUPUESTO.
- COTIZACIONES QUE SUSTENTAN EL PRESUPUESTO (CON FECHA NO MAYOR A 90 DÍAS).

6.5.5 CARPETA 5 DOCUMENTOS TÉCNICOS BÁSICOS

CARPETA 5.1 BÁSICOS

- Plano de localización
- Estudio de suelos y geotecnia
- Levantamiento topográfico
- Licencia de construcción
- Certificados de responsabilidades profesionales
- Matrículas profesionales
- Especificaciones técnicas
- Programación del proyecto
- Fotografías y/o evidencias

CARPETA 5.2 ARQUITECTÓNICOS

- Plano de implantación
- Planta general
- Corte transversal

- Corte longitudinal
- Fachada principal
- Fachada posterior
- Fachadas laterales (si aplican)
- Planta de cubiertas
- Planta de diseño paisajístico (cuando aplique)
- Detalles constructivos

CARPETA 5.3 ESTRUCTURAL

- Memorias de cálculo
- Planta cimentación (cimientos, zapatas, sobre cimientos, vigas de amarre, distribución de columnas)
- Planta de vigas aéreas (cuando aplique)
- Planta de vigas cinta (cuando aplique)
- Corte estructural de cimiento hasta viga cinta
- Detalles estructurales

CARPETA 5.4 REDES

- Plano de instalaciones hidráulicas
- Planos de instalaciones sanitarias
- Planos de instalaciones eléctricas

CARPETA 5.5 PREDIO

- Plano general dónde se identifican predios áreas y número predial
- Copia de la escritura
- Folio de matrícula vigente
- Certificación de libertad no mayor a 3 meses

7. APORTES DEL TRABAJO

Las actividades asignadas por la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá, se lograron realizar cumpliendo a satisfacción de acuerdo a las funciones establecidas con respecto a la revisión de proyectos de infraestructura para su debida viabilidad, con esto cumpliendo con los objetivos propuestos y aplicando los conocimientos sobre distintas asignaturas, adquiridos a lo largo de la formación como ingeniero civil en la Universidad Santo Tomás seccional Tunja. La supervisión y aprobación de cada una de las actividades realizadas estuvo a cargo del Arquitecto John Fredy Piña Camargo director de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá, realizando y presentando los respectivos informes de las actividades desarrolladas con el objetivo de evidenciar el cumplimiento de los objetivos de la pasantía, a continuación, se dará detalle de cada uno de los aportes realizados durante la pasantía.

7.2 COGNITIVOS

El campo laboral para un estudiante recién egresado es un gran reto ya que debemos enfrentarnos a la toma de importante decisiones, sin embargo estos retos que tomamos nos ayudan a formarnos como profesionales con valores y ética, pero con la ayuda de estos espacios que se brindan como son la pasantía nos proporcionan la oportunidad de descubrir las responsabilidades de un trabajo, el ritmo que se lleva durante la vida laboral, las condiciones laborales a las cuales nos debemos enfrentar, los distintos roles que nos encontraremos en el ámbito laboral, las relaciones, el ambiente, y también algunas de las contradicciones propias del mundo laboral real. Es importante resaltar los conocimientos que se obtienen del mundo laboral en general, el de la profesión como ingeniero civil y el de las tareas realizadas. Es de gran importancia para un estudiante de ingeniería civil adquirir los procesos de enseñanza práctico usados durante el proceso la pasantía, para poder emplear los conocimientos adquiridos durante el transcurso de los estudios realizados en la Universidad Santo Tomás seccional Tunja.

VIABILIDAD DE PROYECTOS.

Durante el tiempo en el que se realizó la pasantía en la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá se me asignaron 13 proyectos cuyo objeto es su respectiva viabilidad técnica, con los cuales la pasante realizó la revisión de documentación técnica, el estudio y análisis de cada uno de los presupuestos de los proyectos presentados, la elaboración de observaciones

generales para cada uno de los proyectos. Para un mejor análisis y visualización de estos 13 contratos en la Figura 7 se pueden analizar los tipos de obras a las cuales se les dieron viabilidad durante el tiempo en el que se desarrolló la pasantía se pudo dar la aprobación de 1 proyecto de vivienda rural, 4 proyectos de cubiertas para instituciones educativas, 2 centros de encuentro comunitario, 1 escenario deportivo, 1 suministro de materiales, 1 remodelación de un parque principal, 1 construcción de oficinas de palacio municipal, 2 espacio público, 1 unidad sanitaria y 1 mejoramiento locativo.

Es importante mencionar que durante la revisión de estos proyectos se pudieron obtener mayores conocimientos sobre los requisitos que debe tener y cumplir un proyecto a la hora de presentarlo a una entidad gubernamental o privada. También cabe recalcar que se encontró una gran falencia en la presentación de proyectos, ya que en gran parte de los proyectos de obra pública que llegan para revisión a la oficina tienen algún tipo de falencia con respecto a los lineamientos presentados en el manual de procedimiento del banco de proyectos de la gobernación de Boyacá, ya sea por desconocimiento por parte de los formuladores de los proyectos o por la falta de claridad de algunos formatos presentados en el manual. Teniendo como resultado, el presente archivo el cual puede usarse como guía para formuladores de proyectos que quieran ser financiados por parte de la gobernación de Boyacá, ya que en el presente documento se puede encontrar de forma más desglosada los documentos solicitados para la respectiva viabilidad técnica de un proyecto de infraestructura.

SUPERVISIÓN DE CONTRATOS. En este proceso se logró adquirir importantes conocimientos sobre la herramienta de información la cual es SECOP Sistema Electrónico para la Contratación Pública, ya que por medio del manejo que le debía realizar a esta plataforma iba adquiriendo y conociendo mejor esta herramienta que es tan importante para un ingeniero civil, dentro de esta labor se debían aplicar diferentes herramientas para la elaboración de matrices basándose en la información encontrada en el SECOP por medio del cual debía verificar los convenios que se encontraban en supervisión por parte de la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá, en la matriz que se debía enviar mensualmente a la Contraloría General De Boyacá se debía consignar la siguiente información de cada proyecto: BPIN, Sector., Municipio Obra, Nombre Proyecto, Unidad Funcional / Acuerdo De Obra, % Avance Físico Inicial, Fecha Inicio, Fecha Inicial Terminación, Fecha Final Terminación, Valor Contrato, Avance Físico Ejecutado, Avance Físico Actual, Avance Financiero Ejecutado, Número de Contrato, Numero De Suspensiones/Prorrogas, Tiempo Suspensiones/Prorrogas, Numero de Adiciones, Valor Total Adiciones, Estado, Nombre Del Contratista, Fecha Última Suspensión, Fecha De Reanudación Última Suspensión, Observaciones, Región, Departamento y Link De Secop respectivo de cada uno de los proyectos. Excel fue una herramienta fundamental para el desarrollo de esta matriz, ya por medio de la herramienta de filtración se podía buscar cualquier dato

que se necesitará de cualquier proyecto que se encontrará en supervisión por parte de profesionales que formaban parte de la dirección de vivienda.

7.2 A LA COMUNIDAD

El campo de desempeño de un ingeniero civil es demasiado amplio con esto nos permite y nos comunica a tener amplio contacto con la comunidad, generalmente el trabajo de un ingeniero civil se enfoca en realizar obras que generen un crecimiento tanto como un buen profesional y que junto a esto benefician a la sociedad ya que son quien en realidad toman provecho de dichas obras civiles ya que de una forma u otra las obras civiles mejoran las condiciones de la humanidad

En éste caso, desde el trabajo de pasantía realizado en la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá, se logró aportar en una gran cantidad de aspectos y proyectos a la comunidad en varios municipios del departamento de Boyacá como lo son Cuitiva, Nuevo Colón, Gameza, Paipa, Otanche, Cómbita, Firavitoba, San Pablo de Borbur, Busbanza, Sora y Chivata

El trabajo que se realiza en la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá es de gran beneficio para la comunidad ya que a través de esta dirección se revisa y se evalúa el dinero que será invertido en las obras públicas del departamento de Boyacá. Por medio de esta pasantía es gratificante poder ayudar a la comunidad estudiando y dando un dictamen de la calidad de los proyectos que se presentan los cuales tienen como fin brindar mayor calidad de vida a los habitantes del departamento de Boyacá. Por qué es importante que como ingenieros civiles tengamos la capacidad de realizar obras que tengan como objetivo principal el beneficio de las personas, para poder satisfacer sus necesidades y poder mejorar su calidad de vida a través de la ética profesional de entregar proyectos en buen estado, que cuenten con una gran vida útil, para invertir los recursos en proyectos que nos permitan un mejor futuro para las generaciones posteriores.

8. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO

Un gran impacto muy importante de la pasantía desarrollada en la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá, se puede representar en la experiencia adquirida para mi formación como profesional y como futura Ingeniera Civil, ya que con la revisión de proyectos de infraestructura asignados, se desarrolló el gusto por el pensamiento crítico y la resolución de problemas, estos problemas presentados son los que se encargaran de afianzar los conocimientos que solo la experiencia nos hará dar cuenta de la importancia que la formación académica nos puede brindar.

Colombia es un país en el cual continuamente se observan casos de corrupción en proyectos civiles, esto genera un gran impacto negativo para la economía y la sociedad, debida a que el dinero que es destinado para estos proyectos en algunos casos es desperdiciado o en el peor de los casos no lo usan para el fin de las obras, por lo anterior este tipo de obras tienen un costo superior a lo estimado inicialmente. por otra parte el departamento de Boyacá está invirtiendo los recursos públicos del departamento, recursos de carácter finito y por lo tanto deben ser administrados de forma correcta y eficiente, por lo que nace la necesidad de una revisión técnica para comprobar que los recursos con los cuales se pretende invertir para obras de infraestructura sean destinados para el buen beneficio de la comunidad, y es nuestro deber como ingenieros vela por dar un buen uso a dichos recursos y generar progreso con las obras ejecutadas en los diferentes municipios del departamento de Boyacá.

Sin lugar a dudas, realizar la práctica profesional en la Gobernación de Boyacá es una muy importante experiencia que conlleva en sí misma impactos económicos, sociales, profesionales y personales. Ya que, al realizar la revisión técnica y presupuestal de las obras públicas que financiara el departamento, está contribuyendo con la economía de los Boyacenses. Como pasante, durante la revisión de los proyectos se encuentran hallazgos de sobrecoste, faltantes de obra, baja calidades de diseños y esto ayuda de gran forma a exigir que se entreguen proyectos de obra pública que cumplan con los requisitos para que sea una obra de calidad, que satisfagan las necesidades de toda la población y que sean un beneficio para el desarrollo de Boyacá y de sus habitantes. A través de las actividades desarrolladas por el pasante se logró llevar a cabo la revisión técnica de 13 proyectos de obra pública de municipios como Cuitiva, Nuevo Colón, Gameza, Paipa, Otanche, Cóbbita, Firavitoba, San Pablo de Borbur, Busbanza, Sora y Chivata.

A nivel personal y profesional, realizar la pasantía en la Gobernación de Boyacá en apoyo en la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas, es una experiencia muy enriquecedora porque permite conocer procesos de contratación pública, que son de gran importancia para un ingeniero civil, a lo largo de la carrera profesional es obligatorio encontrarse con procesos de contratación, con sus

procedimientos y sus demás generalidades. Al poder conocer dichos procesos de contratación se amplía el conocimiento de los mismos, ya que se aprende términos nuevos, normatividad de vital importancia para que en un futuro no se cometan errores legales por desconocimiento de la misma. Tener presente que cada contrato que se planee el presupuesto debe estar regido por las resoluciones vigentes de precios unitarios de la gobernación pertinente, y además es deber de nosotros como ingenieros civiles, servir a la comunidad y tener presente siempre los valores fundamentales en nuestra labor, como ser honestos, responsables y comprometidos con la comunidad y con nosotros mismos para ayudar a las personas que se benefician con los proyectos presentados.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

✓ Dentro de los objetivos de la pasantía de apoyo en la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá se encuentra la revisión de proyectos para su debida viabilidad técnica, esto por medio de revisión técnica y estudio de comparación de precios unitarios se logró dar viabilidad a 13 proyectos de infraestructura presentados por varios municipios de Boyacá, durante el tiempo en el que se estuvo desarrollando la pasntia.

✓ Se realizó seguimiento y supervisión de obras y convenios a cargo de la dirección delegada, por medio de matrices las cuales se tenían que actualizar mensualmente para llevar control del avance físico de cada una de las obras, también se elaboraron los informes parciales acerca de las actividades desarrolladas durante la pasantía, con esto dando cumplimiento a los objetivos de la práctica profesional.

✓ A través de las revisiones técnicas y presupuestales de los proyectos presentados por los municipios, se puede evidenciar que la gran mayoría de proyectos presentados no cumplen con alguno de los requisitos mencionados dentro del manual de procedimiento del banco de proyectos de la gobernación de Boyacá, por lo cual para cada proyecto se tuvieron que hacer en promedio 3 devoluciones al municipio para poder subsanar observaciones

✓ Por medio del seguimiento que se les realizaron a los convenios a cargo de la dirección y revisando la información cargada en Sistema Electrónico para la Contratación Pública –SECOP se pudo evidenciar que en algunos casos la información no es clara o en algunos no se encuentra la información completa esto

sin duda afecta la labor del seguimiento que debía tener la Dirección de vivienda, edificaciones y obras públicas de la gobernación de Boyacá

✓ Se realizó la revisión técnica de 13 proyectos de infraestructura del departamento de Boyacá, los cuales se encuentran ubicados en las siguientes provincias indicando el número de contratos revisados en cada una de ellas Provincia de Tundama (3), Provincia de Sugamuxi (3), Provincia de Occidente (2), Provincia central (3), Provincia Máquez (2), determinando que los proyectos recibidos son distribuidos de varias del departamento.

✓ Dentro de los tipos de obras a las cuales se les aprobó su respectiva viabilidad técnica, se nombran a continuación con el respectivo número de obras para cada tipo, Vivienda rural (1), cubiertas de instituciones educativas (4), centros de encuentro comunitarios (2), escenario deportivo (1), suministro de materiales (1), remodelación de parque principal (1), oficinas de palacio municipal (1), espacios públicos (2), unidad sanitaria (1), mejoramiento locativo (1), determinando que el tipo de proyectos que más se revisó fue cubiertas de instituciones educativas.

✓ La pasantía es una gran oportunidad para los estudiantes ya que brinda la oportunidad de ingresar al campo laboral, desarrollando el crecimiento personal y profesional, beneficiando directamente a la comunidad que necesiten de estos estudiantes dispuestos aprender, pero junto a esto contribuyendo en la reducción de las necesidades de las personas que sientan insatisfechas a la calidad de los proyectos de infraestructura del departamento.

10. GLOSARIO

BPPID: Manual de Procedimientos del Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental

BIPIN: secuencia de dígitos que identifica unívocamente a un proyecto, es similar al “número de la cédula de ciudadanía”. Este código es asignado directamente por el sistema BPIN.³

CERTIFICACIÓN: Documento en que se asegura la verdad de un hecho.⁴

CIERRE FINANCIERO: Es la consecución de un monto mínimo de Recursos de Deuda para el Proyecto, en los términos y condiciones señalados en el presente Contrato.⁵

DNP: Departamento nacional de planeación

OBRA: Consistente tanto en la construcción, rehabilitación, reparación, reforma o demolición de un bien inmueble, como en la realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del terreno o del subsuelo. (coordinación empresarial, 2011)

EJECUCIÓN: es la parte en la que el equipo realiza todas las actividades necesarias para generar el alcance acordado. Se trata por tanto de las labores de análisis de requisitos, planificación (en cuanto a diseño por ejemplo de una estructura o un producto), cálculo, diseño en detalle, subcontratación, aclaraciones con clientes u organización del trabajo, labores de instalación y puesta en marcha⁶

ETNIAS: Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc.⁷

FINANCIACIÓN: es el proceso por el cual una persona o empresa capta fondos. Así, dicho recursos podrán ser utilizados para solventar la adquisición de bienes o servicios, o para desarrollar distintos tipos de inversiones.⁸

³Manual de procedimientos BIPIN Disponible en:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Manual%20de%20Procedimiento%20BPIN%202011.pdf>

⁴ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la lengua española. Certificación Disponible en: <https://dle.rae.es/certificaci%C3%B3n?m=form>.

⁵ AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA, ANI, disponible en:

<https://www.anl.gov.co/glosario/cierre-financiero#:~:text=Es%20la%20consecuci%C3%B3n%20de%20un,se%20B1alados%20en%20el%20presente%20Contrato>.

⁶ Master, G. D. P. (2018, 10 mayo). Ejecución del Proyecto. Gestión de Proyectos Master. <https://www.gestiondeproyectos-master.com/ejecucion-del-proyecto/>

⁷ - Asale, R. (s. f.). etnia | Diccionario de la lengua española. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/etnia>

⁸ Westreicher, G. (2021, 6 abril). Financiación o financiamiento. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/financiacion-o-financiamiento.html>

FORMULACIÓN: La formulación es la etapa centrada en el diseño de las distintas opciones del proyecto, lo que significa sistematizar, un conjunto de posibilidades técnicamente viables, para alcanzar los objetivos y solucionar el problema que motivó su inicio.⁹

INFRAESTRUCTURA: la infraestructura puede ser definida, como las estructuras físicas y organizativas, redes o sistemas necesarios para el buen funcionamiento de una sociedad y su economía.¹⁰

INTERVENTOR: es el profesional, ingeniero civil o constructor en arquitectura e ingeniería, que representa al propietario durante la construcción de la edificación y bajo cuya responsabilidad se verifica que ésta se delate de acuerdo con todas las reglamentaciones correspondientes y siguiendo los planos, diseños y especificaciones realizados por los diseñadores.¹¹

METODOLOGÍA: La metodología es la disciplina que estudia el conjunto de técnicas o métodos que se usan en las investigaciones científicas para alcanzar los objetivos planteados. Es una pieza fundamental para el estudio de las ciencias.¹²

MGA: Permite que se puedan generar informes de todo el proyecto incluido el Flujo de Caja, Flujo Económico, Evaluación Financiera y Económico-Social, genera un informe resumido del proyecto.

OBRA PUBLICA: La obra pública, también conocida como infraestructura pública, es el conjunto de edificaciones, infraestructuras y equipamiento, promovido y construido por el Gobierno de un territorio. A diferencia de la obra privada, la obra pública se financia con fondos públicos del Estado.¹³

PRESUPUESTO: Cálculo anticipado del coste de una obra o un servicio.

RADICACIÓN: Es el proceso por el cual se asigna un identificador (Número de Radicado) a un documento y se le asocia cierta información que se considere relevante a la hora de ingresar, salir o moverse entre departamentos en la organización, tal como la fecha y hora de recepción.¹⁴

⁹ Gonzalez, E. (2022, 3 febrero). CONCEPTO DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. ideascompilativas. <http://ideascompilativas.blogspot.com/2010/05/concepto-de-formulacion-y-evaluacion-de.html>

¹⁰ Gomez, J. (2021, 9 octubre). ¿Qué es la infraestructura? Revista Infraestructura y Desarrollo en México. <https://www.revistainfraestructura.com.mx/significado-definicion-y-tipos-de-infraestructura/>

¹¹ ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA SÍSMICA, Título A – Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente, Op. cit., p. A-129.

¹² Metodología - Concepto, tipos, investigación y método. (s. f.). Concepto. <https://concepto.de/metodologia/>

¹³ Morales, F. C. (2021, 7 mayo). Obra pública. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/obra-publica.html>

¹⁴ Radicación - Wiki Analítica. (s. f.). Radicado. <http://www.analitica.co/wiki/index.php?title=Radicaci%C3%B3n#:~:text=Es%20el%20proceso%20por%20el,fecha%20y%20hora%20de%20recepci%C3%B3n.>

RESUMEN EJECUTIVO: Es un documento de divulgación abierta, de lectura corta, elaborado para la observación pública del estado y de las perspectivas de un proyecto de inversión inscrito en el BPIN. Debe describir cómo se desarrollará el proyecto de manera completa, con sus respectivos resultados alcanzados y esperados, además de las necesidades de financiamiento que éste contemple y los mecanismos que se utilizan para su seguimiento.¹⁵

SUPERVISIÓN: se entiende por supervisión técnica la verificación de la sujeción de la construcción de la estructura de la edificación a los planos, diseños y especificación realizadas por el diseñador estructural. Así mismo, que los elementos no estructurales se construyan siguiendo los planos, diseños y especificaciones realizadas por el diseñador de los elementos no estructurales, de acuerdo con el grado de desempeño sísmico requerido. La supervisión técnica puede ser realizada por el inventor, cuando a voluntad del propietario se contrate una interventoría para la construcción. (NSR-10,2010).

VIABILIDAD TÉCNICA: El estudio de la viabilidad técnica suele estar vinculado a la seguridad y al control de lo que vamos a hacer; esto es, a sus características, funcionalidades y propiedades físicas y a cómo lo vamos a hacer. Tendremos que conocer cuál es el proceso de fabricación/realización, los medios técnicos necesarios, los medios humanos que van a intervenir y su cualificación, los materiales necesarios, control de calidad, gestión de residuos, etc. El estudio de viabilidad técnica conlleva resolver la pregunta de si es posible, desde el punto de vista tecnológico, desarrollar eficientemente nuestros productos/servicios.¹⁶

¹⁵ GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE RESÚMENES EJECUTIVOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN Disponible en:
<https://spi.dnp.gov.co/userfiles/file/Documentos/Gu%C3%ADa%20Res%C3%BAmenes%20Ejecutivos.pdf>

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCALDÍA MAYOR DE TUNJA. (s. f.). Localización del Departamento de Boyacá en el País. [Ilustración]. Recuperado de <http://www.tunjaboyaca.gov.co/municipio/geografia>.

BOYACÁ GOBERNACIÓN. Manual de procedimientos del Banco de Programas y Proyectos de Inversión Departamental- BPPD, Tunja.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Manual de Procedimientos del Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional, BPIN. Bogotá D.C., Grupo Asesor de la Gestión de Programas y Proyectos de Inversión Pública, 2005.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Manual conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA), Bogotá D.C., Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas, 2015.

AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA [sitio web]. ANI. Disponible en: <https://www.an.gov.co/glosario>

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE RESÚMENES EJECUTIVOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN Disponible en. <https://spi.dnp.gov.co/userfiles/file/Documentos/Gu%C3%ADa%20Res%C3%BAmenes%20Ejecutivos.pdf>.

Gonzalez, E. (2022, 3 febrero). CONCEPTO DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. ideascompilativas. <http://ideascompilativas.blogspot.com/2010/05/concepto-de-formulacion-y-evaluacion-de.html>

Gomez, J. (2021, 9 octubre). ¿Qué es la infraestructura? Revista Infraestructura y Desarrollo en México. <https://www.revistainfraestructura.com.mx/significado-definicion-y-tipos-de-infraestructura/>

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA SÍSMICA, Título A – Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente, Op. cit., p. A-129.

Metodología - Concepto, tipos, investigación y método. (s. f.). Concepto.
<https://concepto.de/metodologia/>

Morales, F. C. (2021, 7 mayo). Obra pública. Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/obra-publica.html>

Radicación - Wiki Analítica. (s. f.). Radicado.
<http://www.analitica.co/wiki/index.php?title=Radicaci%C3%B3n#:~:text=Es%20el%20proceso%20por%20el,fecha%20y%20hora%20de%20recepci%C3%B3n>

12. APENDICES Y ANEXOS

Anexo A. Bitácoras

- a) Semana 1 (6 de septiembre – 10 de septiembre de 2021)
- b) Semana 2 (13 de septiembre – 17 de septiembre de 2021)
- c) Semana 3 (20 de septiembre – 24 de septiembre de 2021)
- d) Semana 4 (27 de septiembre – 1 de octubre de 2021)
- e) Semana 5 (4 de octubre – 8 de octubre de 2021)
- f) Semana 6 (11 de octubre – 15 de octubre de 2021)
- g) Semana 7 (18 de octubre – 22 de octubre de 2021)
- h) Semana 8 (25 de octubre – 29 de octubre de 2021)
- i) Semana 9 (1 de noviembre – 5 de noviembre de 2021)
- j) Semana 10 (8 de noviembre – 12 de noviembre de 2021)
- k) Semana 11 (15 de noviembre – 19 de noviembre de 2021)
- l) Semana 12 (22 de noviembre – 26 de noviembre de 2021)
- m) Semana 13 (29 de noviembre – 3 de diciembre de 2021)
- n) Semana 14 (6 de diciembre – 10 de diciembre de 2021)
- o) Semana 15 (13 de diciembre – 17 de diciembre de 2021)
- p) Semana 16 (20 de diciembre – 24 de diciembre de 2021)

Anexo B. Documentos administrativos

- a) Solicitud pasantía comité de grado
- b) Respuesta solicitud
- c) Presentación estudiante ingeniería civil
- d) Carta aceptación Gobernación de Boyacá

- e) Carta de la Gobernación de Boyacá funciones pasante
- f) Formato inicio practica

Anexo C. Informe final pasantía