

**Práctica empresarial en la Gobernación de Santander prestando apoyo en la oficina de Banco de Proyectos y en actividades de revisión, supervisión y estructuración de proyectos en Ejecución por la Secretaría de Infraestructura**

**Kelly Yadiana Castellanos Castellanos**

**Trabajo de Grado para Optar el título de Ingeniera Civil**

**Director**

**Wilfredo Del Toro Rodríguez**

**M.Sc. Ingeniería Civil**

**Tutor**

**Dora María Balcázar Navarro**

**Especialista en Gestión de Proyectos**

**Universidad Industrial de Santander**

**Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas**

**Escuela de Ingeniería Civil**

**Bucaramanga**

**2020**

### Dedicatoria

*Dedico este trabajo principalmente a Dios por ser mi guía durante este proceso de formación  
y permitirme cumplir esta meta.*

*A mi familia por su ejemplo, apoyo incondicional y por hacer mi una persona soñadora.*

*Y sin lugar a dudas a mi alma mater por brindarme formación profesional e integral, mi  
Universidad Industrial de Santander.*

## Agradecimientos

*Agradezco en primer lugar a Dios por cada etapa vivida en la Universidad y por permitirme llegar hasta el final de este proceso.*

*A mi familia, padres, hermanos, abuelos y tíos porque siempre estuvieron dispuestos a escucharme y apoyarme, y porque cada uno de ellos vio en mi un sueño que hoy con orgullo podemos decir que logramos.*

*A mis profesores por aportar grandes conocimientos en mi crecimiento profesional, en especial al Profesor Wilfredo Del Toro Rodríguez por su compromiso con este proyecto y por su calidad humana.*

*A los funcionarios de la Secretaria de Infraestructura de la Gobernación de Santander por su disposición para la realización de las prácticas empresariales y por hacerme parte de su equipo.*

*Y a mis amigos y compañeros que me dejó la Universidad por su lealtad y por los momentos alegres que quedaron por siempre en mi corazón.*

## Contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción .....	13
1. Justificación .....	14
2. Objetivos .....	16
2.1 Objetivo General .....	16
2.2 Objetivos Específicos.....	16
3. Generalidades de la Gobernación de Santander.....	17
3.1 Misión de la Gobernación de Santander .....	17
3.2 Visión de la Gobernación de Santander.....	17
3.3 Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Santander .....	18
4. Marco referencial .....	18
4.1 Conceptos claves.....	18
4.1.1 Proyecto de inversión pública .....	19
4.1.2 Sistema Unificado de Inversión y Finanzas Públicas (SUIFP).....	19
4.1.3 Metodología General Ajustada (MGA). .....	19
4.1.4 Código del Banco Nacional de Programas y Proyectos (BPIN).....	19
4.1.5 Código del Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión (SSEPI).....	20
4.1.6 Sistema General de Regalías (SGR). .....	20
4.1.7 Órganos Colegiados de Administración y decisión (OCAD).....	20

---

4.1.8 Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP).....	20
4.1.9 Forest. ....	21
5. Metodología de la práctica en la Gobernación de Santander.....	22
5.1 Especialidad de trabajo de grado .....	22
5.2 Etapas.....	22
6. Metodología de la práctica en la Gobernación de Santander.....	23
6.1 Primera etapa .....	23
6.2 Segunda etapa .....	28
6.3 Tercera etapa.....	32
7. Aportes de la estudiante a la Gobernación de Santander en la práctica empresarial. ....	39
8. Conclusiones .....	40
Referencias Bibliográficas .....	41
Apéndices.....	44

**Lista de Tablas**

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Resumen de algunos proyectos revisados.....	29
Tabla 2. Primer concepto para determinar el factor multiplicador. ....	34
Tabla 3. Segundo ítem para determinar el factor multiplicador. ....	34
Tabla 4. Tercer ítem para determinar el factor multiplicador.....	35
Tabla 5. Descuentos departamentales sobre pagos por concepto de la ejecución de proyectos de consultoría.....	36
Tabla 6. Total de los descuentos departamentales sobre pagos por concepto de la ejecución de proyectos de consultoría. ....	37
Tabla 7. Cuarto ítem para determinar el factor multiplicador. ....	37
Tabla 8. Quinto ítem para determinar el factor multiplicador. ....	38
Tabla 9. Determinación del factor multiplicador.....	38

## Lista de Figuras

	<b>Pág.</b>
<i>Figura 1.</i> Ejemplo de informe por obra. Adaptado del Sistema de Información de la Secretaria de Infraestructura. ....	23
<i>Figura 2.</i> Página de búsqueda del SECOP I. ....	24
<i>Figura 3.</i> Página de archivos de contratación de la Gobernación de Santander.....	25
<i>Figura 4.</i> Obra antes de la ejecución. ....	27
<i>Figura 5.</i> Obra durante la ejecución. ....	27
<i>Figura 6.</i> Obra después de la ejecución.....	28

**Lista de Apéndices**

	<b>Pág.</b>
Apéndice A. Ficha de verificación de cumplimiento de requisitos para la viabilización e inscripción de proyectos en el banco de programas y proyectos de inversión pública departamental.....	44

## Resumen

**Título:** Práctica empresarial en la Gobernación de Santander prestando apoyo en la oficina de Banco de Proyectos y en actividades de revisión, supervisión y estructuración de proyectos en Ejecución por la Secretaría de Infraestructura\*.

**Autor:** Kelly Yadiana Castellanos Castellanos\*\*

**Palabras Clave:** Gobernación de Santander, práctica empresarial, supervisión de obra, revisión de proyectos.

### Descripción.

En el presente trabajo se exponen las diferentes actividades que se realizaron en Secretaria de Infraestructura de la Gobernación de Santander, en el marco de la práctica empresarial que se ejecutó entre los meses de octubre de 2019 y febrero de 2020. Con la que se pretendía implementar y complementar los conocimientos adquiridos en la trayectoria como estudiante, además que resalta la importancia de esta modalidad de trabajo de grado, la cual envuelve al estudiante en un mundo real de trabajo y permitiéndole reconocer la responsabilidad e integridad que este entorno trae consigo.

La función en la Gobernación de Santander era fungir como auxiliar de apoyo en actividades de revisión de proyectos e informar los avances en las obras realizadas de algunos municipios del departamento de Santander, esto con el fin de agilizar los tiempos de entrega y garantizar la calidad de los diferentes proyectos, al igual que, en actividades de verificación de cumplimiento de requisitos de los Proyectos de Infraestructura presentados en la entidad para su proceso de viabilización, y por último, exponer los aportes hechos a la entidad por el estudiante, los cuales permiten el mejoramiento de sus procesos, en este caso en la organización de todos los proyectos archivados en la administración actual y otros que ayudan a la presentación de próximos proyectos de consultoría en la Secretaria de Infraestructura.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Facultad de Ingeniería Fisicomecánica. Escuela de Ingeniería Civil. Director de Proyecto: Wilfredo Del Toro Rodríguez, M.Sc. Ingeniería Civil

## Abstract

**Title:** Business practice in the Government of Santander providing support in the Project Bank office and in activities of review, supervision and structuring of projects under execution by the Ministry of Infrastructure \*.

**Author:** Kelly Yadiana Castellanos Castellanos\*\*.

**Keywords:** Government of Santander, business practice, public investment project, MGA.

### Description.

In this work, the different activities that were carried out in the Ministry of Infrastructure of the Government of Santander are presented, within the framework of the business practice that was executed between the months of October 2019 and February 2020. With which it was intended to implement and complement the knowledge acquired in the trajectory as a student, in addition to highlighting the importance of this modality of degree work, which involves the student in a real world of work and allowing him to recognize the responsibility and integrity that this environment brings.

The function in the Government of Santander was to serve as a support assistant in project review activities and inform the progress in the works carried out in some municipalities of the department of Santander, this in order to speed up delivery times and guarantee the quality of the different projects, as well as, in activities to verify compliance with the requirements of the Infrastructure Projects presented in the entity for its feasibility process, and finally, expose the contributions made to the entity by the student, which allow the improvement of its processes, in this case in the organization of all the archived projects in the current administration and others that help the presentation of next consulting projects in the Infrastructure Secretariat..

---

\* Degree work

\*\* Faculty of Physical-mechanical Engineering. School of Civil Engineering. Project Director: Wilfredo Del Toro Rodríguez, M.Sc. Civil Engineering

## Introducción

El campo de aplicación de la Ingeniería Civil se encuentra altamente relacionado con el mejoramiento de la calidad de vida de las personas. Por esta razón, este campo genera un impacto social alto, lo que evidentemente obliga a formar profesionales íntegros y responsables, especialmente, cuando se trata de obras públicas, debido a que se pretende trabajar en pro de un bien común.

El presente trabajo de grado fue desarrollado como modalidad de Práctica Empresarial con la intención de aplicar conocimientos adquiridos en la academia y posicionar al estudiante en un entorno real de trabajo como ingeniero civil al dar cumplimiento a las diferentes actividades asignadas por los profesionales a cargo de la Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Santander. Esta dependencia tiene como propósito gestionar y desarrollar la planeación y construcción de obras de infraestructura en los 87 municipios de Santander aplicadas a los diferentes sectores como salud, educación, abastecimiento de recurso, recreación, entre otros.

Como practicante y de acuerdo con las metodologías aplicadas por esta dependencia de la Gobernación, se realizaron las actividades de apoyo como revisión y supervisión de proyectos, realización de informes de avance de proyectos y actividades de la oficina de banco de proyectos como recepción, revisión y aprobación de proyectos.

## 1. Justificación

El desarrollo de una región no sería posible sin la participación de organizaciones públicas o privadas encargadas de administrar recursos que brinda el Estado. Recursos que ellas mismas producen en la participación de su economía; dichos recursos deben ser utilizados a causa de mejorar la calidad de vida de los habitantes.

La Gobernación de Santander representa una de estas entidades. En este caso, es una entidad pública enfocada en fomentar la equidad, desarrollo ordenado, sustentable y competitivo del Departamento de Santander (Gobernación de Santander, 2017). Para lograr esto, la Gobernación está organizada en diferentes dependencias cada una con objetivos independientes. Una dependencia vital en la gestión de proyectos es la Secretaria de Infraestructura que tiene como propósito gestionar la planeación, construcción, optimización, adecuación y mantenimiento de proyectos de transporte e infraestructura en los diferentes sectores de interés general como salud, educación, agua potable y saneamiento, electrificación, energía, telecomunicación, recreación y deportes (Gobernación de Santander, 2017).

De acuerdo a lo anterior, como estudiantes universitarios de Ingeniería Civil en formación, realizar prácticas en esta dependencia de la Gobernación es de gran importancia tanto para aplicar conocimientos adquiridos en la academia como para fortalecer el proceso aprendizaje. Se resalta que en este ejercicio se genera conciencia y compromiso ante las necesidades sociales y también se hace partícipe de procesos públicos indispensables para el cumplimiento de obras civiles.

Además, la práctica empresarial como modalidad de trabajo de grado, es una excelente oportunidad para el estudiante pues le permite explorar y adaptarse fácilmente en su futuro mundo laboral. En ésta actividad empieza a enfrentarse a situaciones reales en la que tendrá que actuar como profesional dando una respuesta válida y certera poniendo a prueba sus conocimientos.

## 2. Objetivos

### 2.1 Objetivo General

Realizar práctica empresarial como apoyo en las diversas actividades para el desarrollo de los proyectos en ejecución o ejecutados en los diferentes municipios de Santander, gestionados y avalados por la Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Santander.

### 2.2 Objetivos Específicos

Apoyar en la revisión de proyectos del grupo de vías y equipamiento aprobados por la Secretaría de Infraestructuras Departamental.

Colaborar con la supervisión de proyectos en ejecución de proyectos del grupo de vías y equipamiento de la Secretaria de Infraestructura Departamental.

Asistir la realización de informes de proyectos en ejecución para presentar rendición de cuentas y avances en los diferentes municipios de Santander.

Apoyar las actividades de la oficina del banco de proyectos alimentando su propia base de datos y dando continuidad al proceso de viabilidad de los diferentes proyectos presentados en la Secretaria de Infraestructura de la Gobernación de Santander.

### **3. Generalidades de la Gobernación de Santander**

La Gobernación Departamental de Santander tiene como objetivo primordial mejorar la calidad de vida de los santandereanos fomentando la competitividad, fortaleciendo la ciencia y la tecnología, y recuperando la infraestructura vial, entre otros; vitales para el desarrollo y la proyección del departamento (Gobernación de Santander, 2017).

#### **3.1 Misión de la Gobernación de Santander**

La Gobernación de Santander es un organismo de dirección, planificación y promoción del desarrollo económico, social y ambiental, que cumple funciones de intermediación y coordinación entre el Gobierno Nacional y los municipios de Santander, así como de apoyo, complementariedad y subsidiariedad a la gestión local (Gobernación de Santander, 2017).

#### **3.2 Visión de la Gobernación de Santander**

Santander será reconocido como un departamento con equidad, desarrollo ordenado, sustentable y competitivo. Una región líder que cuenta con polos de desarrollo en ciencia, tecnología e innovación. Con un sistema eficiente que potencializa el proceso de desarrollo humano integral de las comunidades y su inserción en el campo internacional; y que desarrolla una cultura

política basada en los principios de transparencia, eficacia y respeto por el otro, fortalecida en los principales valores y raíces culturales de la población (Gobernación de Santander, 2017).

### **3.3 Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Santander**

Corresponde a la Secretaría de Infraestructura el desarrollo de las siguientes funciones generales:

Atender la red vial departamental para garantizar la conectividad en el departamento y mejorar la competitividad de la región.

Propender por la masificación de los recursos energéticos del departamento.

Coordinar esfuerzos con entidades públicas y privadas del orden municipal, departamental, nacional e internacional, orientados al cumplimiento de los deberes del Estado, en cuanto a infraestructura, salud, educación, deporte, espacio público, energía y telecomunicaciones, para así proporcionar a los habitantes del Departamento de Santander el derecho al mejoramiento en su calidad de vida (Gobernación de Santander, 2017).

## **4. Marco referencial**

### **4.1 Conceptos claves**

A continuación, se definen conceptos claves necesarios en el desarrollo de la práctica.

**4.1.1 Proyecto de inversión pública.** Este tipo de proyectos contempla actividades limitadas en el tiempo donde se utilizan total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción o provisión de bienes o servicios por parte del Estado (Departamento Nacional de Planeación, 2011).

**4.1.2 Sistema Unificado de Inversión y Finanzas Públicas (SUIFP).** Es un sistema de información que integra los procesos asociados a cada una de las fases del ciclo de la inversión pública, acompañando los proyectos de inversión desde su formulación hasta la entrega de los productos y articulándolos con los programas de gobierno y las políticas públicas (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

**4.1.3 Metodología General Ajustada (MGA).** Es una herramienta informática que ayuda de forma esquemática y modular el desarrollo de los procesos de identificación, preparación, evaluación y programación de los proyectos de inversión pública. La MGA tiene como finalidad registrar y presentar la formulación de dichos proyectos para su gestión ante los entes nacionales y territoriales (Departamento Nacional de Planeación, 2013).

**4.1.4 Código del Banco Nacional de Programas y Proyectos (BPIN).** Es una secuencia de dígitos que identifica única e irrepetible a un proyecto; este código es asignado directamente por el sistema del Banco Nacional de Programas y Proyectos que es la instancia que trabaja simultáneamente con la planeación, la programación, el seguimiento de programas y proyectos de inversión pública por medio de sus funciones y componentes (Departamento Nacional de Planeación, 2014).

**4.1.5 Código del Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión (SSEPI).** Es un identificador propio del Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión que es un sistema de información automatizado donde se apoya las labores de seguimiento del proyecto cofinanciados con sus recursos y el Departamento Nacional de Planeación DNP (Departamento Nacional de Planeación, 2005).

**4.1.6 Sistema General de Regalías (SGR).** Está constituido por el conjunto de ingresos provenientes de regalías de la explotación de recursos naturales no renovables, sus asignaciones, órganos, procedimientos y regulaciones. Todos los recursos del Sistema General de Regalías financian proyectos de inversión presentados por las entidades territoriales a los Órganos Colegiados de Administración y Decisión (OCAD) (Departamento Nacional de Planeación, 2012-2017).

**4.1.7 Órganos Colegiados de Administración y decisión (OCAD).** Es un ente encargado de establecer proyectos de inversión que son financiados con recursos del Sistema General de Regalías (SGR). Dentro de sus principales funciones está evaluar, priorizar y viabilizar proyectos, aprobar recursos para los proyectos, designar ejecutor de proyecto e interventoría y conformar comités consultivos (Departamento Nacional de Planeación, 2012-2017).

**4.1.8 Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP).** Es el medio de donde las Entidades Estatales ingresan toda la información para la contratación realizada con recursos públicos. El Sistema Electrónico de Contratación Pública está compuesto por dos plataformas (Colombia Compra Eficiente, s.f.).

**4.1.8.1 Secop I.** Es una plataforma donde las Entidades Estatales publican los documentos del proceso contractual de los proyectos para entregar bienes y servicios a una comunidad y estos son ejecutados con recursos públicos. Dicho procedimiento se realiza desde la planeación del contrato hasta su liquidación y así mismo, permite a las Entidades Estatales y al sector privado tener una comunicación directa, abierta y regulada en cuanto a los procesos de contratación (Colombia Compra Eficiente, s.f.)

**4.1.8.2 Secop II.** Funciona como una plataforma transaccional con cuentas para las Entidades Estatales y los Proveedores, cada una de estas cuentas tiene usuarios asociados y desde estas, las Entidades Estatales crean, evalúan y adjudican procesos de contratación y los Proveedores pueden hacer comentarios a los documentos de los procesos, presentar ofertas y seguir el proceso de selección en línea (Colombia Compra Eficiente, s.f.).

**4.1.9 Forest.** Es una plataforma que permite a los ciudadanos santandereanos agilizar los trámites de sus documentos ante las distintas dependencias de la administración departamental y recibir respuesta oportuna a su correspondencia vía correo electrónico y a través de la página web de la Gobernación (Gobernación de santander, 2015).

## **5. Metodología de la práctica en la Gobernación de Santander**

### **5.1 Especialidad de trabajo de grado**

La modalidad de práctica empresarial es posible desarrollarla gracias al acuerdo No. 240 de 2008 de la Universidad Industrial de Santander por el cual se definen las modalidades que aplican para la realización del Trabajo de Grado por parte de los estudiantes de los programas de pregrado de la universidad. En este caso por la Escuela de Ingeniería Civil que lo hace en función misional de extensión (Consejo Académico Universidad Industrial de Santander, 2008).

### **5.2 Etapas**

La práctica empresarial en la Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Santander tuvo una duración cuatro meses entre octubre de 2019 y febrero de 2020. Para llevarla a cabo satisfactoriamente, se realizaron en primera instancia, actividades de apoyo en la Dirección de Gestión de Infraestructura como realización de informes de obras ejecutadas o en ejecución en las siete provincias del departamento; y en la segunda etapa de la práctica, se llevaron a cabo actividades de apoyo en la Coordinación de Banco de Proyectos realizando seguimiento de algunos proyectos de Infraestructura presentados a esta dependencia para su respectiva radicación y proceso de viabilización en la Secretaria de Infraestructura y por último se prestó colaboración en el mejoramiento de algunos factores importantes para el avance del proceso.

## 6. Metodología de la práctica en la Gobernación de Santander

### 6.1 Primera etapa

Como se mencionó anteriormente, en la primera etapa de la práctica se apoyaron actividades de revisión de proyectos en la Dirección de Gestión de Infraestructura de los diferentes grupos de trabajo y como oficio propio de esta dependencia corresponde informar el progreso de los avances de las obras en los respectivos municipios del Departamento.



Figura 1. Ejemplo de informe por obra. Adaptado del Sistema de Información de la Secretaria de Infraestructura.

Los informes debían presentar información como el nombre del proyecto, municipio donde se ejecuta el proyecto, número y año del contrato, valor total del contrato y valor de adicionales (si este los tiene), plazo de ejecución de la obra, supervisor de la obra a cargo de un profesional adscrito de la Secretaria de Infraestructura, empresa de la interventoría, numero del contrato y valor de interventoría, avance de la obra del 0% a 100%, estado de la obra y la meta física del proyecto.

Para la realización de estos informes fue útil hacer uso de la plataforma del SECOP I y de la plataforma de contratación de la Gobernación de Santander para obtener información de los proyectos en ejecución.

**Búsqueda Avanzada**

Entidad Compradora	<input type="text"/>	Número de Proceso	<input type="text"/>
Producto o Servicio	Seleccione Objeto ▼	Estado	Seleccione Estado ▼
Modalidad de Contratación	----- ▼	Municipio	Todos Los municipios... ▼
Departamento de ejecución	----- ▼	Fecha Hasta	<input type="text"/>
Fecha Desde	<input type="text"/>	Resultados por Página	50 ▼
Cuantía	Cualquier Valor... ▼		

**Buscar >>>**

Figura 2. Página de búsqueda del SECOP I. Tomado de: *Recuperado de página web del SECOP I*

Archivos de Contratos

Opciones de Búsqueda

Vigencia Fiscal: [-----] Seleccione la vigencia

Número de Contrato: [ ] Consultar

Código/Nit Contratista: [ ] Consultar

Nombre Contratista: [ ] Consultar

Objeto del Contrato: [ ] Consultar

Oficina Gestora: [ ] Consultar

Buscar por todos los campos: Consultar

Figura 3. Página de archivos de contratación de la Gobernación de Santander. Fuente: Recuperado de la página web de la Gobernación de Santander.

Estos informes eran presentados al Gobernador de Santander para actualizar su información en las visitas y encuentros municipales, provinciales o para rendición de cuentas.

Algunas obras representativas en ejecución a cargo de la Secretaria de Infraestructura de la Gobernación de Santander durante el ejercicio de la práctica se pueden observar en la *Tabla 1*.

Como parte fundamental de la práctica, el cumplimiento de las actividades como la revisión y supervisión de obras se puede evidenciar con el seguimiento del proyecto “Aunar esfuerzos entre el departamento de Santander, la Secretaría de Infraestructura y el municipio de Vélez para la construcción del pavimento de la calle novena entre la carrera segunda y vías a los Ejidos” donde se quería mejorar la malla vial de dichas calles en el municipio ya que existía un tramo conformado por 200 metros lineales, el cual dificulta el tránsito normal y eficiente debido al mal estado en que se encuentra, generando una problemática socioeconómica para los habitantes del sector; con la construcción de esta obra se busca o mejorar las condiciones técnicas de la vía y bajar velocidad de 10 km/h, mejorando así la calidad de vida de los habitantes del sector.

Este proyecto componía la demolición y remoción de estructuras existentes que conformaban la calzada existente, estabilización con geotextil, base granular de 15 cm de espesor, construcción de pavimento en concreto rígido de 22 cm de espesor y módulo resiliente de 3.8, bordillo a los dos costados de la vía y andenes.

La entidad determino como plazo en ejecución del convenio seis meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, considerando que el cronograma de actividades estableció cuatro meses de plazo para adelantar las obras civiles y el tiempo restante para contratación del municipio.

El valor aportado por el departamento para la ejecución de la obra fue un primer desembolso del 40% del valor del aporte a la firma y pagos parciales a partir de la ejecución del 40% de la obra hasta que completo el 90% del valor de la etapa de la obra y el saldo final, el 10%, se realizó una vez recibida la obra y fue suscrita el acta de liquidación. Fue necesario realizar un adicional de tiempo y dinero para la realización de un box coulvert y 60 metros lineales de pavimento rigido para culminar la pavimentación de la víaEl valor final de la obra fue de \$623.332.425,00, de la interventoría \$302.976.119,00 y el plazo definitivo fueron 13 meses debido dos suspensiones y un adicional que se presentó.



*Figura 4.* Obra antes de la ejecución. Tomado de: Información de la oficina de la Secretaria de Infraestructura de la Gobernación de Santander.



*Figura 5.* Obra durante la ejecución. Tomado de: Información de la oficina de la Secretaria de Infraestructura de la Gobernación de Santander.



*Figura 6.* Obra después de la ejecución. Tomado de: Información de la oficina de la Secretaria de Infraestructura de la Gobernación de Santander.

## 6.2 Segunda etapa

Consecuentemente, se prestó asistencia en la Coordinación de Banco de Proyectos, oficina encargada de hacer seguimiento a cada proyecto presentado por los municipios en los diferentes grupos de trabajo como los son viales, aguas, minero-energético y de equipamiento; en conjunto, con la base de datos es posible revisar en qué etapa está el desarrollo del proyecto. Las etapas son:

- **Radicación:** cuando llega un proyecto, este es recibido por la oficina donde es registrado con un código interno en la base de datos.

Tabla 1.

*Resumen de algunos proyectos revisados.*

Nombre del proyecto	Municipio	Inversión		Avance
		Obra	Interventoria	
Construcción y mejoramiento del sendero peatonal "Las Gachas"	Guadalupe	\$ 2.800.430.122,58	\$ 131.000.000,00	2%
Ampliación y optimización del intercambiador vial ubicado en el sector de Papi Quiero Piña	Floridablanca	\$36.628.111.294,24	\$2.929.922.800,00	70%
Reposición de la Infraestructura Física de la ESE Hospital Integrado San Juan de Dios del municipio de Barichara	Barichara	\$ 7.774.217.651,98	\$ 368.191.438,30	5,44%
Construcción de plaza de mercado del municipio de Zapatoca	Zapatoca	\$ 4.411.083.824,74	\$ 321.315.922,20	15%
Construcción de placa huella y obras complementarias en la mallas vial rural del municipio de Guavatá	Guavatá	\$ 1.351.709.271,38	\$ 91.381.515,70	0% (adjudicado)
Construcción del	Galán	\$ 2.553.449.635,00	\$ 229.810.467,15	83,68%

Nombre del proyecto	Municipio	Inversión		Avance
		Obra	Interventoria	
puente vehicular sobre la quebrada La Honda		\$ 929.940.935,67		
Remodelación del parque Centro Poblado de Yarima	San Vicente de Chucurí	\$ 2.028.000.508,33	\$ 140.318.850,00	85%
Mejoramiento, rehabilitación y pavimentación de la vía Chipatá - Vélez	Chipatá	\$36.364.356.680,30	\$34.450.000.000,00	98,73%
Pavimentación Guadalupe - Oiba	Guadalupe	\$10.007.810.963,75	\$34.450.000.000,00	99%
		\$11.912.236.663,00		

Fuente: Datos aportados por la Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Santander.

- Revisión: luego de la radicación, el proyecto es entregado a un profesional adscrito al área para la respectiva revisión técnica e identificación del cumplimiento de los parámetros exigidos por la entidad. Dicho profesional cuenta con el criterio para validar el alcance y que este de cumplimiento a las necesidades expuestas.

Algunos requisitos para pasar los proyectos a revisión en esta dependencia en términos generales son la descripción y el alcance total de este, la Metodología General Ajustada (MGA), el cronograma de actividades, cartas de presentación, certificaciones, licencias, cotizaciones, presupuesto de obra e interventoría, APU'S, planos y diseños necesarios, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, ubicación y fuentes de materiales como se puede observar en la ficha de verificación de cumplimiento de requisitos para la viabilización e inscripción de proyectos en el banco de programas y proyectos de inversión pública departamental (Ver Anexo 1).

- Viabilización: cuando el profesional emite el concepto y no es necesario realizar devoluciones para correcciones, se da viabilidad al proyecto y éste continúa el proceso.
- Inscripción: El proyecto es enviado a la Secretaría de Planeación para la inscripción oficial al Banco de Proyectos del Departamento donde es asignado un código BPIN y SEPPI.
- Aprobación: Cuando el proyecto está inscrito y cumple con las exigencias, este se aprueba notificando mediante un oficio que es remitido por el Banco de Proyectos y es enviada una copia a la Coordinación de Banco de Proyectos.
- Contratación: Cuando el proceso ha cumplido cada una de las etapas anteriores y los procesos de licitación y adjudicación se cumplieron satisfactoriamente se procede a la contratación para su ejecución.
- Liquidación: El proyecto se ha ejecutado, ha cumplido con su meta física y se encuentra a paz y salvo con todos los requerimientos, se cancela la totalidad del presupuesto y se da por terminado el proyecto y el contrato.
- Devolución: Esta etapa se realiza cuando el proyecto no cumple con todos los ítems o cuando en la oficina reposan copias de los proyectos que no son necesarias y deben retornar al municipio correspondiente, este proceso se realiza por medio de la plataforma FOREST, para agilizar este proceso y entregar vía correo de una manera formal.

La base de datos contiene información importante de cada proyecto, así: la fecha de ingreso, el número y año de radicación, nombre, municipio, provincia, actividad, grupo, el nombre de quien hizo la presentación a la secretaria de Infraestructuras, el nombre del profesional a quien se entregó para revisión, fecha de viabilización y nombre de quien viabilizó, el aporte económico del departamento o del municipio o de la nación, el código SSEPI y BPIN, el estado, el nombre de quien se asigna como supervisor, las observaciones (se describe el historial del proceso de

aprobación de proyecto) y la indicación donde se encuentra archivado la copia del proyecto en la oficina.

Era indispensable tener un buen manejo de la base de datos debido a todas las modificaciones que iban teniendo los proyectos en este proceso, y cada vez que culminaba una etapa debía quedar registrado en esta, de forma clara y ordenada para entender el estado del proyecto y además porque el manejo de la esta información es público.

### **6.3 Tercera etapa**

Finalmente, se tenía programado revisar un factor importante en la contratación de proyectos de consultoría e interventoría para la estimación del presupuesto, este factor no estaba determinado por la dependencia y era necesario hacerlo ya que se suponían valores de acuerdo a proyectos anteriores.

Los contratos de consultoría, son aquellos que celebran con entidades estatales y dentro de estos se encuentran los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, estudios de pre factibilidad o factibilidad para programas o proyectos, asesorías técnicas de coordinación, control, supervisión y contratos que tienen por objeto la interventoría.

(Rojas, 2015)

Las entidades estatales con el transcurso del tiempo y experiencia han creado unos sistemas de remuneración para determinar el valor de un contrato de consultoría y uno de estos es el factor multiplicador como lo hace la Gobernación de Santander.

El factor multiplicador debe abarcar los costos de una firma y reconocer un honorario, el factor es una forma de retribución del contrato con el fin de atribuir al mismo los costos directos por sueldos y prestaciones sociales del personal, los costos indirectos y la utilidad del contratista.

Para la determinación del factor multiplicador es conviene tener en cuenta los costos que son generados por el contrato de interventoría y consultoría, además que es importante tenerlos en cuenta para disminuir el riesgo económico de estos contratos.

Las bases para calcularlo son (Fonade):

- Costos de personal: Se trabaja con el salario básico
- Prestaciones sociales: Para una compañía este valor depende de la antigüedad promedio ponderada con los sueldos del personal y de las prestaciones extralegales reconocidas por la misma, éstas se definen dentro de componentes como la prima anual, cesantía anual, intereses a las cesantías, vacaciones anuales, EPS, subsidio familiar, SENA, ICBF, seguros de ley, indemnizaciones de ley.
- Costos indirectos de la compañía: los costos indirectos comprenden los gastos de la operación que deben ser atendidos en todo momento para ofrecer al cliente la disponibilidad de los servicios. Dentro de estos costos también se encuentran los costos generales donde se pueden incluir: alquiler de oficinas, muebles y equipo de oficina, servicios públicos, papelería y útiles de oficina, fotocopias, gastos bancarios, servicios médicos, mantenimiento de oficinas, alquiler, mantenimiento de vehículos de administración y gerencia, seguros, entre otros.
- Costos de perfeccionamiento: Dentro de este aspecto se tienen en cuenta factores como pólizas, gastos por intereses bancarios, impuestos de timbres y estampillas locales y

nacionales. Estos costos dependen de las condiciones legales de la licitación (Cámara Colombiana de la Infraestructura).

- Honorarios o utilidad del contratista: Es el beneficio económico que recibe el contratista por el cumplimiento del trabajo.

Siguiendo los lineamientos anteriores para la determinación del factor multiplicador en los proyectos de consultoría de la Secretaria de Infraestructura en la Gobernación de Santander se valoraron cinco conceptos, así:

- Salario personal facturable.

Tabla 2.

*Primer concepto para determinar el factor multiplicador.*

<b>1. Salarios Personal Facturable</b>	
1.1. Salarios	100,00%
<b>Subtotal</b>	<b>100,00%</b>

- Prestaciones sociales del personal facturable de acuerdo al código Sustantivo del Trabajo.

Tabla 3.

*Segundo ítem para determinar el factor multiplicador.*

<b>2. Prestaciones Sociales de Personal Facturable</b>			
2.1.	Prima anual (legal)	$100\% \div 12 \text{ meses}$	8,33%
2.2.	Cesantía	$100\% \div 12 \text{ meses}$	8,33%
2.3.	Intereses de cesantía	$\text{cesantías} \times 12\%$	1,00%
2.4.	Vacaciones	$15\text{días} \div 360\text{días}$	4,17%
2.5.	Seguridad Social (salud)	% Salario	12,50%
2.6.	Seguridad Social (pensión)	% Salario	16,00%
2.7.	ARP	% Salario	6,96%

<b>2. Prestaciones Sociales de Personal Facturable</b>			
2.8.	Caja de Compensación Familiar	% Salario	4,00%
2.9.	SENA	% Salario	2,00%
2.10.	ICBF	% Salario	3,00%
2.11.	Dotación	% Salario	5,00%
2.12.	Indemnizaciones	% Salario	8,00%
2.13.	Otros (Auxilios varios, viáticos, bonificaciones, Incapacidades no cubiertas)	% Salario	1,00%
<b>Subtotal</b>			<b>80,29%</b>

- Gastos indirectos generales, que son obtenidos por la experticia de los profesionales de la oficina.

Tabla 4.

*Tercer ítem para determinar el factor multiplicador.*

<b>3. Gastos Indirectos Generales</b>		
3.1.	Arriendo oficina	1,00%
3.2.	Administración edificio	0,00%
3.3.	Servicios públicos	0,50%
3.4.	Mantenimiento y Aseo de Oficinas y Equipos	2,00%
3.5.	Gastos Bancarios	1,00%
3.6.	Asesoría Contable, Tributaria y Jurídica	3,00%
3.7.	Gastos de transporte y vehículos	1,00%
3.8.	Seguros	0,50%
3.9.	Documentación Técnica	2,00%
3.10.	Papelería y útiles de oficina	1,00%
3.11.	Personal Administrativo no facturado	1,00%
3.12.	Personal Técnico no facturado	1,00%

<b>3. Gastos Indirectos Generales</b>	
3.13. Depreciación de muebles y equipos	0,30%
3.14. Licenciamiento de software	2,00%
3.15. Mensajería, Comunicaciones y Otros	0,50%
<b>Subtotal</b>	<b>16,80%</b>

- Costos de perfeccionamiento.

Se solicitó a la Dirección Técnica de Contabilidad de la Gobernación de Santander los descuentos aplicados sobre cada uno de los pagos por concepto de la ejecución de contratos de consultoría del año actual donde se aplica el factor multiplicador, en este caso se solicitaron los correspondientes al año 2019, estos estos descuentos se muestran en la *Tabla 2*.

Tabla 5.

*Descuentos departamentales sobre pagos por concepto de la ejecución de proyectos de consultoría.*

<b>Retención en la fuente por renta</b>	<b>2%</b>
Retención en la fuente por IVA	15% sobre el valor del IVA facturado
Estampilla Pro Cultura	2%
Estampilla Pro Electrificación	2%
Estampilla Pro Desarrollo	2%
Estampilla Pro Reforestación	1%
Estampilla Pro UIS	2%
Estampilla Estampilla Pro Hospitales	2%
Estampilla Pro Adulto Mayor	3%
Sistema y Computadores	10% sobre el valor de la estampillas
Retención ICA Municipios donde se realiza la obra	Varia del 5 al 10 * 1000

Fuente: Datos aportados por la Dirección Técnica de Contabilidad.

Teniendo en cuenta que en Colombia el IVA es del 19%, que la sumatoria del valor de las estampillas es de 14% y que se toma el valor máximo de la retención ICA del municipio donde se realiza la obra, en este caso 10, los descuentos departamentales definitivos son:

Tabla 6.

*Total de los descuentos departamentales sobre pagos por concepto de la ejecución de proyectos de consultoría.*

<b>Retención en la fuente por renta</b>	<b>2%</b>
Retención en la fuente por IVA	2,85%
Estampilla Pro Cultura	2%
Estampilla Pro Electrificación	2%
Estampilla Pro Desarrollo	2%
Estampilla Pro Reforestación	1%
Estampilla Pro UIS	2%
Estampilla Pro Hospitales	2%
Estampilla Pro Adulto Mayor	3%
Sistema y Computadores	1,40%
Retención ICA Municipios donde se realiza la obra	1%
<b>Total de Descuentos Departamentales</b>	<b>21,25%</b>

Fuente: Datos aportados por la Dirección Técnica de Contabilidad.

Entonces los costos de perfeccionamiento están dados por:

Tabla 7.

*Cuarto ítem para determinar el factor multiplicador.*

<b>4. Costos de perfeccionamiento</b>		
4,1	Póliza de Calidad	0,53%
4,2	Póliza Cumplimiento	0,99%

<b>4. Costos de perfeccionamiento</b>		
4,3	Póliza Salarios y prestaciones Sociales	2,14%
4,4	Descuentos Departamentales Legalización Contrato Consultoría e Interventoría	21,25%
<b>Subtotal</b>		<b>24,91%</b>

- Honorarios: Este valor ya se encuentra establecido por la Secretaria de Infraestructura.

Tabla 8.

*Quinto ítem para determinar el factor multiplicador.*

<b>5. Honorarios</b>		
5.1	Honorarios	18%
<b>Subtotal</b>		<b>18%</b>

Entonces el factor multiplicador está dado por la sumaria de los conceptos 1, 2, 3, 4 y 5, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 9.

*Determinación del factor multiplicador.*

<b>1.</b>	<b>Salarios Personal Facturable</b>	<b>100,00%</b>
<b>2.</b>	Prestaciones Sociales de Personal Facturable	80,29%
<b>3.</b>	Gastos Indirectos Generales	16,80%
<b>4.</b>	Costos de perfeccionamiento	24,91%
<b>5.</b>	Honorarios	18,00%
<b>FACTOR MULTIPLICADOR (1+2+3+4+5)</b>		<b>2,40</b>

Como se observa en la *Tabla 9* el factor multiplicador que se determinó para proyectos de consultoría e interventoría en la Secretaria de Infraestructura fue de 2,4. Este factor quedo como

aporte para aplicar a próximos proyectos presentados, dado el caso que los descuentos departamentales no incrementen.

### **7. Aportes de la estudiante a la Gobernación de Santander en la práctica empresarial.**

Como se presentó anteriormente, aplicando conocimientos sobre legislación, contratación y gestión de proyectos, se determinó el factor multiplicador para aplicarlo en los futuros proyectos de Consultoría.

Como practicante ayude a mejorar el sistema de archivo en la oficina de Coordinación de Banco de Proyecto, debido a que no había conocimiento certero de cuáles eran los proyectos aprobados en años anteriores que reposaban en la oficina. Se realizó una base de datos de forma ordenada, donde por el objeto y año de ejecución era posible saber en qué parte del archivo se iba a encontrar; labor importante para descongestionar la oficina y para organizar y verificar los proyectos aprobados.

## 8. Conclusiones

Durante el tiempo de la práctica empresarial, se apoyaron actividades administrativas en donde se conocieron y entendieron las diferentes etapas de los proyectos de inversión pública.

Una de las actividades donde se prestó colaboración fue en la elaboración de informes de diferentes obras en ejecución u obras finalizadas en el periodo de la administración actual, estos informes era posible realizarlos con ayuda de los resultados obtenidos en la supervisión de las obras, por ejemplo, el proyecto cuyo objeto era “Aunar esfuerzos entre el departamento de Santander, la Secretaría de Infraestructura y el municipio de Vélez para la construcción del pavimento de la calle novena entre la carrera segunda y vías a los Ejidos” donde se evidencia el apoyo a esta actividad.

Así mismo, tuvo importancia el apoyo prestado en la oficina de Coordinación de Banco de Proyectos donde se alimentó la base de datos de los proyectos recibidos durante el año 2019, realizando las modificaciones del proceso de viabilización, contratación y ejecución de un proyecto.

Como aporte final, se determinó el factor multiplicador para proyectos de consultoría e interventoría, donde este fue de 2.4, valor que se encuentra dentro de los estándares ya que no debe exceder un valor de 2.8; esto se realizó con el fin de evitar el riesgo económico para las firmas consultoras o una utilidad mayor a la establecida.

### Referencias Bibliográficas

Cámara Colombiana de la Infraestructura. (s.f.). Obtenido de <https://www.infraestructura.org.co/descargas/BenchMarking.pdf>

Colombia Compra Eficiente. (s.f.). *SECOP*. (Departamento Nacional de Planeación) Obtenido de <https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/secop>

Consejo Académico Universidad Industrial de Santander. (2 de Septiembre de 2008). *Universidad de Santander*. Obtenido de [https://www.uis.edu.co/webUIS/es/trabajosdegrado/documentos/AC\\_ACAD\\_240\\_2008.pdf](https://www.uis.edu.co/webUIS/es/trabajosdegrado/documentos/AC_ACAD_240_2008.pdf)

Departamento Nacional de Planeación. (Diciembre de 2005). *Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión*. (Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas ) Obtenido de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Manual\\_Uusuario\\_Ssepi\\_ver\\_5.0.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Manual_Uusuario_Ssepi_ver_5.0.pdf)

Departamento Nacional de Planeación. (2011). *Manual de Procedimientos de Programas y Proyectos BPIN*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Manual%20de%20Procedimiento%20BPIN%202011.pdf>.

Departamento Nacional de Planeación. (2012-2017). *Órganos Colegiados de Admisnistración y Decisión*. (Sistema General de Regalías) Obtenido de <https://www.sgr.gov.co/Qui%3%A9nesSomos/%3%93rganosdelSGR/%3%93rganosColegiadosdeAdministraci%3%B3nyDecisi%3%B3n.aspx>

Departamento Nacional de Planeación. (2012-2017). *Sistema General de Regalías*. Obtenido de <https://www.sgr.gov.co/Qui%3%A9nesSomos/SobreelSGR.aspx>

Departamento Nacional de Planeación. (Agosto de 2013). *Manual de Soporte Conceptual Metodología General de la Formulación y Evaluación de Proyectos*. (Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas) Obtenido de <http://www.itc.edu.co/archives/investigacion/ManualConceptual.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (25 de Julio de 2014). *Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional*. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/politicas-de-estado/banco-de-programas-y-proyectos-de-inversion-nacional/Paginas/banco-de-programas-y-proyectos-de-inversion-nacional.aspx>

Departamento Nacional de Planeación. (05 de Julio de 2018). *Sistema de Información*. Obtenido de [www.dnp.gov.co/programas/inversiones-y-finanzas-publicas/Sistemas-de-Informacion/Paginas/sistemas-de-informacion.aspx](http://www.dnp.gov.co/programas/inversiones-y-finanzas-publicas/Sistemas-de-Informacion/Paginas/sistemas-de-informacion.aspx)

Fonade. (s.f.). *Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo FONADE*. Obtenido de [http://www.fonade.gov.co/Contratos/Documentos/571\\_\\_20071213075631FACTOR\\_MULTIPLICADOR.pdf](http://www.fonade.gov.co/Contratos/Documentos/571__20071213075631FACTOR_MULTIPLICADOR.pdf)

Gobernación de santander. (24 de Julio de 2015). *Gobernación de Santander lanzó el nuevo Sistema Forest para facilitar los trámites ante las dependencias departamentales*. (Prensa Virtual ) Obtenido de <http://historico.santander.gov.co/index.php/prensa/item/10909>

Gobernación de Santander. (25 de abril de 2017). Obtenido de <http://www.santander.gov.co/index.php/secretaria-infraestructura>

Gobernación de Santander. (17 de abril de 2017). *Gobernacion de Santander*. Obtenido de <http://www.santander.gov.co/index.php/gobernacion/informacion-institucional/objetivo-general>

Gobernación de Santander. (17 de abril de 2017). *Gobernación de Santander*. Obtenido de <http://www.santander.gov.co/index.php/gobernacion/informacion-institucional>

Gobernación de Santander. (17 de abril de 2017). *Gobernación de Santander*. Obtenido de <http://www.santander.gov.co/index.php/gobernacion/informacion-institucional/vision>

Gobernación de Santander. (25 de abril de 2017). *Gobernación de Santander*. Obtenido de <http://www.santander.gov.co/index.php/funciones-infraestructura>


Gobernación de Santander. (17 de Abril de 2017). *Visión*. Obtenido de <http://www.santander.gov.co/index.php/gobernacion/informacion-institucional/vision>

Manual de Procedimientos del Banco Nacional de Programas y Proyectos, BPIN. (2011). *Proyectos de Inversión Pública*. (Departamento Nacional de Planeación) Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblcas/Manual%20de%20Procedimiento%20BPIN%202011.pdf>

Rojas, C. P. (25 de noviembre de 2015). *Propuesta para el cálculo de Factor Multiplicador para Contratos de Consultoría de Obras Civiles*. Obtenido de <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/13437/u722402.pdf?sequence=1>

## Apéndices

Apéndice A. Ficha de verificación de cumplimiento de requisitos para la viabilización e inscripción de proyectos en el banco de programas y proyectos de inversión pública departamental

República de Colombia 	<b>FICHA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS          PARA LA VIABILIZACION E INSCRIPCION DE PROYECTOS EN          EL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION          PUBLICA DEPARTAMENTAL</b>		
Gobernación de Santander	<b>SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA</b>	<b>PÁGINA</b>	44 de 55

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTAL	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	
<b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO</b>	
<b>APORTE SOLICITADO AL DEPARTAMENTO</b>	
<b>APORTE DEL MUNICIPIO</b>	
<b>APORTE DE LA NACION</b>	
<b>OTROS APORTES</b>	

DOCUMENTO	ESTADO*	OBSERVACIONES
<b>REQUISITOS BÁSICOS</b>		

DOCUMENTO	ESTADO*	OBSERVACIONES
<b>GENERALIDADES</b>		
1. 2 CD con la información completa del Proyecto ( Los planos se deben escanear firmados y guardarlos en formato PDF)		
2. Descripción del Proyecto definiendo el alcance total.		
3. Tabla de contenido		
4. Portada con identificación completa del Proyecto, Departamento, Municipio.		
5. Carta de Presentación (Dirigida a la Secretaria de Infraestructura Departamental)		
6. Acta de Concertación con la comunidad (Que contenga Nombre, Cédula y Firma)		
7. Carta de intención del cofinanciador (si aplica)		
8. Guía Ejecutiva Diligenciada		
9. Metodología General Ajustada MGA y Guía Sectorial respectiva o Anexos (Si lo requiere)		
10. Localización General y Ubicación Especifica (mapa)		
11. Cronograma de actividades y flujo de fondos (firmada por el profesional proyectista).		
12. Cotizaciones (Si el proyecto lo		

DOCUMENTO	ESTADO*	OBSERVACIONES
amerita)		
13. Certificado de inscripción en el Banco de Programas e Inversión Municipal con Número de Registro.		
<b>DOCUMENTACION</b>		
1. Presupuesto desglosado por actividades (Debe incluir obra física, costos ambientales si así lo requiere, costos de interventoría cuando la requiera, desglose de AIU, listado de materiales, listado de equipos, listado de mano de obra y profesionales, anexar factor prestacional firmada por el profesional proyectista).		
2. Presupuesto de Interventoría, incluir análisis del factor multiplicador (firmada por el profesional proyectista).		
3. Análisis de Precios Unitarios (APU) (firmada por el profesional proyectista).		
4. Planos, diseños y memorias eléctricas, hidráulico, sanitario, estructurales, arquitectónicos, civiles, red contra incendio detalles arquitectónicos y/o constructivos, (copia matricula profesional y vigencia de la misma, memorial de		

DOCUMENTO	ESTADO*	OBSERVACIONES
responsabilidad y fotocopia cedula, donde aplique)car		
5. Diseños y Memorias de cálculo según se requiera, firmados por el proyectista (Fotocopia de la Tarjeta Profesional, memorial de responsabilidad y fotocopia de la Cédula de Ciudadanía)		
6. Especificaciones Técnicas, Constructivas Generales y Particulares		
7. Ubicación de Fuentes de Materiales para proyectos viales (Plano con cuadro de distancias)		
8. Registro fotográfico con Descripción		
9. Licencia Ambiental (CDBM O CAS), Permisos Temporales, Vertimientos ( Donde se certifique que requiere o no la licencia ambiental o plan de manejo ambiental)		
10. Certificado o Licencia de construcción vigente o renovación (Para obras dentro del casco urbano) Si la requiere o no.		
11. Certificado por parte de la Alcaldía Municipal avalando que los Precios son acordes a los Precios del mercado		

DOCUMENTO	ESTADO*	OBSERVACIONES
12. Títulos de la Propiedad de los Terrenos ( Certificado de Libertad y Tradición con vigencia menor de Tres (3) meses) o folio de matrícula o Escritura		
13. Certificado de existencia de servicios públicos por la Entidad competente (Acueducto, alcantarillado, redes eléctricas, gas, etc.)		
14. Certificado que conste que la Vía a intervenir cuenta con Redes de Servicios Públicos en buen estado que no ameriten inversiones en corto plazo		
15. Certificado de Inclusión en POT, PBOT, EOT (Para proyectos nuevos).		
16. Certificación del plan de Desarrollo		
17. Concesión de aguas para el aprovechamiento de fuentes hídricas		
18. Anexo de Guías sectoriales si las requiere		
19. Permiso de intervención del cauce por la entidad ambiental competente		
20. Certificación por parte de la Entidad Territorial que Conste:		

DOCUMENTO	ESTADO*	OBSERVACIONES
Que no afecta Servidumbres y caminos reales, que no se encuentra ubicado en zonas de alto riesgo no mitigable, que no afecta bienes y/o elementos de patrimonio arquitectónico, cultural y arqueológico en el corredor vial del Proyecto.		
21. Certificado de Propiedad del Predio por parte del Municipio (indicando numero catastral, matricula inmobiliaria y dirección)		
22. Certificado de Uso del Suelo por parte de la Alcaldía Municipal		
23. Certificado que no se encuentra en zona de alto riesgo o afectación		
24. Certificado donde conste que las actividades del proyecto no están siendo financiadas o no han sido financiados con otras fuentes de recursos		
25. Certificado de Sostenibilidad del Proyecto		
26. Certificado por parte de la entidad territorial donde conste que el Proyecto se ejecutará en Una Sola Etapa, siendo esta funcional		
27. Certificado por parte de la Alcaldía Municipal dando Viabilidad Técnica, por parte del profesional		

DOCUMENTO	ESTADO*	OBSERVACIONES
idóneo a que corresponda		
28. Certificado Disponibilidad Presupuestal (CDP)		
29. Para el caso de vías terciarias, anexar certificación donde conste que la vía a intervenir se encuentra caracterizada. De lo contrario se debe contemplar dicho valor en el presupuesto después del AIU		
30. Plano de Ubicación del Proyecto (Macro y Micro)		
31. Plano de ubicación de obras nuevas (Respecto un absisado)		
32. Estudios técnicos y cálculos hidrosanitarios, estructurales, arquitectónicos , eléctricos, suelos, geotécnicos (Cuando lo requieran) (Fotocopia de la Tarjeta Profesional, memorial de responsabilidad y fotocopia de la Cédula de Ciudadanía).		
33. Memorias de cantidades de obra (firmadas por el profesional proyectista)		
34. Plan de Manejo Ambiental con su respectivo desglose del presupuesto.		
35. Plan de Manejo de Trafico con su respectivo desglose del presupuesto.		

DOCUMENTO	ESTADO*	OBSERVACIONES
36. Estudio de suelos con fotos (cuando lo requieran) (Fotocopia de la Tarjeta Profesional, memorial de responsabilidad y fotocopia de la Cédula de Ciudadanía)		
37. Estudio hidráulico, geotécnico y socavación, diseño geométrico y estructural (Fotocopia de la Tarjeta Profesional, memorial de responsabilidad y fotocopia de la Cédula de Ciudadanía) (aplica para proyectos de puentes)		
38. Presentar el Proyecto en Original y Copia		
<p><b>En el caso de los proyectos en los cuales existan servidumbres, los funcionarios de oficinas gestoras, del banco de programas y proyectos departamental y oficinas viabilizadoras encargadas de realizar los trámites de viabilización de inscripción, deberán tener en cuenta lo siguiente:</b></p>		
<p><b>Requisitos para los proyectos en los cuales exista construcción de obras viales, sanitarias, hidráulicas y/o de cualquier otro tipo que impliquen el paso por una(s) servidumbre(s) se debe:</b></p>		
1. Hacer entrega de un plano de afectación predial, debidamente firmado por un topógrafo		
2. Hacer entrega de un estudio de Títulos.		
3. Hacer entrega de un documento escrito, en el cual el representante legal de la entidad certifica:		
3.1 Que el Proyecto ha sido		

DOCUMENTO	ESTADO*	OBSERVACIONES
concertado previamente con la comunidad afectada con su ejecución		
3.2 Que ha relacionado la totalidad de los Predios que deben ser intervenidos para la construcción del Proyecto		
3.3 Que ha identificado plenamente tanto los Predios afectados, como a sus actuales propietarios y constatado el derecho de propiedad sobre los mismos		
3.4 Que los inmuebles involucrados se encuentran libres de Querellas por la perturbación de los derechos de propiedad sobre los mismos en los términos del artículo 78 y siguientes del Código Nacional de Policía		
<b>Propiedad y Autorizaciones</b>		
1. Las entidades formuladoras deberán hacer entrega de la escritura pública que acredite la titularidad de cada una de las Servidumbres existentes en cada Predio		
2. En el evento que NO exista la escritura pública de que trata el numeral anterior, las entidades formuladoras deben hacer entrega de los siguientes documentos:		
2.1 Permiso de Intervención voluntaria en el Predio, documento		

DOCUMENTO	ESTADO*	OBSERVACIONES
<p>individual de concertación debidamente suscrito entre el (los) propietario(s) de los inmuebles y el representante legal de la entidad responsable del Proyecto, por medio de la cual se otorga permiso para la ejecución de los trabajos</p>		
<p>2.2 Certificación suscrita por el representante legal de la entidad formuladora del Proyecto, en la cual conste que los permisos de intervención que adjunta al proyecto (uno por cada predio) son auténticos</p>		
<b>Surgimiento de nuevas servidumbres debido a modificaciones del Diseño Inicial</b>		
<p>1. El representante legal de la entidad formuladora del proyecto, declarará por escrito el compromiso de asumir en su totalidad la responsabilidad de adquirir/negociar/conseguir autorización, en caso de surgir nuevas servidumbres debido a cambios y/o rediseños que surjan desde la radicación del proyecto para su viabilización, hasta la ejecución y liquidación del contrato de obra</p>		

\* **NO:** No se anexa, **SI:** Si se anexa, **I:** Incompleto **N.R:** No Requiere.

El proyecto no cumple con los requisitos, por lo tanto no es viable y es devuelto	
El proyecto cumple con los requisitos , pero técnicamente no es viable y es devuelto	
El proyecto cumple con los requisitos, pero económicamente no es viable y es devuelto	
El Proyecto es viable técnica y económicamente	

**PRESENTACION DEL PROYECTO EN EL CD**

<p>Nombre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. CARTA DE PRESENTACION</li> <li>2.PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL</li> <li>3.CERTIFICACION FUENTES DE FINANCIACION</li> <li>5. METODOLOGIA DE REGALIAS</li> <li>6. CERTIFICACION DE PRECIOS DEL MERCADO</li> <li>7. UBICACION MACRO Y MICRO DEL PROYECTO</li> <li>8. PRESUPUESTO GENERAL, INTERVENTORIA Y APUS</li> <li>9.DESGLOSE AIU</li> <li>10. CRONOGRAMA</li> <li>11. ESPECIFICACIONES TECNICAS Y MEMORIAS DE CALCULO</li> <li>12. ESTUDIO DE SUELOS</li> <li>13. CERTIFICACION DE ZONAS DE RIESGO</li> <li>14. MEMORIAS DE RESPONSABILIDAD</li> <li>15. MEMORIAS DE CALCULO</li> <li>16.PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO</li> <li>17. PLANOS</li> <li>18. PLAN DE MANEJO DE TRAFICO</li> <li>19. CERTIFICACION REQUERIMIENTO AMBIENTAL</li> <li>20. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS</li> <li>21. CERTIFICACION EOT MUNICIPAL</li> <li>22.CERTIFICACION DE NO FINANCIACION</li> <li>23. CERTIFICACION PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL</li> <li>24. CERTIFICACION DE SOSTENIBILIDAD</li> <li>25. CERTIFICACION DE USO Y TRATAMIENTOS DE SUELOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>26. CERTIFICACION DE REGISTRO BANCO DE PROYECTOS</li> <li>27. REGISTRO FOTOGRAFICO</li> <li>28. TOPOGRAFIA</li> <li>29. UBICACION FUENTE DE MATERIALES</li> <li>30. VIABILIDAD TECNIA ECONOMICA Y FINANCIERA</li> <li>31.CERTIFICACION DE PUNTOS CRITICOS</li> <li>32.CERTIFICACION NO CONSTRUCCION DE OBRAS</li> <li>33.CERTIFICACION LAS VIAS NO HAN SIDO INTERVENIDAS</li> </ul>
--	--

<b>OBSERVACIONES GENERALES</b>	
<b>CORRECCIONES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

<b>NOMBRE DEL REVISOR:</b>	<b>FIRMA</b>
<b>FECHA REVISION:</b>	

*Si existe en el proyecto demoliciones, anexas plano de la misma.*

*\*Para municipios: acuerdos de constitución por el Concejo Municipal. \*\*No se exige en caso de urgencia manifiesta.*