

APOYO TÉCNICO DE GESTIÓN DOCUMENTAL EN LA DIRECCIÓN OPERATIVA
DE OBRAS CIVILES Y VALORACIÓN DE COSTOS AMBIENTALES DE LA
CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ

DAVID MAURICIO NIÑO SALAZAR

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

TUNJA

2022

APOYO TÉCNICO DE GESTIÓN DOCUMENTAL EN LA DIRECCIÓN OPERATIVA
DE OBRAS CIVILES Y VALORACIÓN DE COSTOS AMBIENTALES DE LA
CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ

DAVID MAURICIO NIÑO SALAZAR

Pasantía para obtener el título de Ingeniero Civil

Director: Ing. Ángel Francisco Daza Pinzón
Especialista en Patología de la Construcción

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

TUNJA

2022

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la oportunidad de desarrollar mi proyecto de vida como futuro profesional de Ingeniería Civil, permitiéndome adelantar y demostrar mis destrezas adquiridas desde el aula estudiantil y el ambiente familiar, generando el fruto que espero recibir.

A mi Familia por el apoyo y respaldo en todo momento a pesar de las situaciones y ocasiones en que tuve dificultades, complicaciones y exceso de carga académica durante el trayecto de mi carrera, permitiendo desarrollar mi personalidad y demostrando el empuje que me caracteriza.

A mis Docentes que aportaron con su conocimiento y práctica a mi formación como ingeniero, permitiéndome salir con una visión diferente de la vida.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todos y cada una de las personas que aportaron alguna manera al desarrollo y obtención de mi futuro título como Ingeniero Civil en las diferentes fases que tuve en los 5 años de carrera universitaria. Aporte que me ha formado como persona con criterios y carácter digno de mi título.

Nota de aceptación:

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Tunja, 18 de Abril, 2022

CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA	4
RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN	12
1. OBJETIVOS.....	13
1.1 OBJETIVO GENERAL	13
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA O EMPRESA	14
2.1 CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ.	14
3. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	18
3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL	18
3.1.1 Revisión Técnica De Documentos.	18
3.1.2 Consulta Plataforma Secop I y II.	20
3.1.3 Estudios Y Comparación De Precios Unitarios.	21
3.1.4 Acompañamiento O Apoyo En Visitas.	21
3.1.5 Elaboración De Informes.	22
3.1.6 Demás Actividades.	22
4. APORTES DEL TRABAJO	23
4.1 COGNITIVOS.....	23
4.1.1 Análisis Estadístico De Las Variables De Cada Uno De Los Contratos.	23
4.1.2 Supervisión De Los Indicadores Establecidos Por Parte De La Contraloría General De Boyacá En Cada Uno De Los Contratos Asignados Para Su Fiscalización Mediante Análisis Estadísticos.	27
4.2 A LA COMUNIDAD	29
5. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO.....	31

6.	CONCLUSIONES	33
7.	RECOMENDACIONES.....	34
8.	GLOSARIO	35
9.	REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA.....	37
10.	APÉNDICES Y ANEXOS	37

ÍNDICE DE FIGURA

	Pág.
Figura 1. Estructura Orgánica de la Contraloría General de Boyacá.	15
Figura 2. Mapa del Departamento de Boyacá.....	17
Figura 3. Resultado de búsqueda en la Plataforma Secop I, del contrato de obra pública LP-202001003.	20

INDICE DE TABLA

	Pág.
Tabla 1. Estado de contratos adjudicados.....	19
Tabla 2. Proceso de responsabilidad fiscal.	22
Tabla 3. Adición de dinero y de tiempo.....	23
Tabla 4. Contratos que tuvieron sobrecostos.	28
Tabla 5. Contratos que no superaron el valor fiscalizado.....	28

RESUMEN

La Contraloría General de Boyacá tiene como función realizar la interventoría de control fiscal, contable y financiero, la cual está dirigida a minimizar, controlar la inversión y la posible pérdida de recursos públicos asignados a las diferentes entidades ordenadoras del gasto en el departamento. Como estrategia de agilizar las actividades y procesos, permite la realización de convenios interinstitucionales con universidades, para el desarrollo de pasantías académicas.

En la Dirección de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales de la Contraloría General de Boyacá se desarrolló la pasantía académica, con el objetivo de brindar apoyo en la revisión técnica documental de contratación de obra pública y desarrollar actividades como: Estudio y comparación de precios unitarios de obras públicas realizadas en el departamento de Boyacá y elaboración de informes técnicos de las actividades de control fiscal en demandas y auditorias. El resultado de la pasantía fue la generación de varios pre-informes técnicos detallando los posibles cambios o irregularidades que se encontraron en los 29 contratos de obra pública asignados y que fueron ejecutados en diferentes municipios del Departamento de Boyacá.

Palabras clave: Contraloría, Interventoría, Control Fiscal, Contrato, Obra pública.

ABSTRACT

The Comptroller General's Office of Boyacá is responsible for fiscal, accounting and financial control, which is aimed at minimizing and controlling the investment and possible loss of public resources allocated to the various entities responsible for spending in the department. As a strategy to streamline activities and processes, it allows the execution of inter-institutional agreements with universities for the development of academic internships.

In the Directorate of Civil Works and Valuation of Environmental Costs of the General Comptroller of Boyacá the academic internship was developed, with the objective of providing support in the technical review of public works contracting and develop activities such as: Study and comparison of unit prices of public works carried out in the department of Boyacá and preparation of technical reports of fiscal control activities in lawsuits and audits. The result of the internship was the generation of several technical pre-reports detailing possible changes or irregularities found in the 29 public works contracts assigned and executed in different municipalities of the Department of Boyaca.

Key words: Comptroller's Office, Auditors, Fiscal Control, Contract, Public works

INTRODUCCIÓN

La Contraloría General de la Nación de la República es el máximo órgano de control fiscal del Estado, la cual tiene la misión de procurar el buen uso de los recursos y bienes públicos, y contribuir a la modernización del Estado. [1] A su vez, la Contraloría General de Boyacá, tiene como misión “Corresponde vigilar la gestión fiscal y ambiental del Departamento de Boyacá y sus Municipios, propiciando la participación activa de la comunidad y promoviendo el correcto manejo de lo público con el fin de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos del Departamento.” [2] y dentro de sus funciones se encuentra la revisión, supervisión, acompañamiento, fiscalización y manejo de reclamaciones de contratos, entre otras actividades.

En la Dirección Operativa de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales, dependencia de la Contraloría General de Boyacá, se desarrolló la pasantía entre los meses de agosto a diciembre del año 2021, con el objetivo de brindar apoyo en la revisión técnica documental de contratación de obra pública, realizando actividades de análisis y comparación de diferentes ítems que conformaban 29 contratos de obra pública en varios municipios del Departamento de Boyacá, de acuerdo a los lineamientos y criterios manejados al interior de dicha entidad y los documentos disponibles en la plataforma Secop I y II, los cuales son utilizados para realizar los procesos de auditorías, denuncias y trámites en los municipios con posibles irregularidades en su contratación o estado de entrega de obras. Así mismo, el apoyo técnico estuvo enmarcado en la comparación de los precios unitarios consignados en cada contrato de obra pública de la Gobernación de Boyacá, tomando como parámetro de referencia la Resolución 019 del 06 de febrero de 2017 y finalmente dar de manera verbal el concepto y punto de vista como pasante y futuro profesional de Ingeniería Civil, teniendo en cuenta lo extraído en cada contrato en el desarrollo, la ejecución y el resultado final de esté.

Dentro de las limitaciones para la ejecución de la pasantía se encontró el estado de Emergencia Covid-19, donde la inspección o verificación en campo de las diferentes obras no se realizaron, salvaguardando la integridad y la salud de los integrantes de la dirección como equipo de trabajo; la anterior, siendo ejecutada por el personal autorizado previamente por la Contraloría General de Boyacá, cumpliendo con los protocolos y requisitos administrativos del momento.

Este informe describe las generalidades de los 29 contratos adjudicados, donde se realiza una descripción de las actividades desarrolladas durante el tiempo de su práctica profesional. Adicionalmente, se presentan las conclusiones personales y el aporte que se adquiere durante la pasantía.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Brindar apoyo en la Dirección Operativa de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales de la Contraloría General de Boyacá en la revisión técnica de documentos de contratación de obra pública.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar los documentos técnicos presentados dentro de los procesos de auditoría, responsabilidad fiscal, trámite de denuncias y solicitudes de otras entidades.
- Verificar los procesos contractuales en los aplicativos SECOP I y II, el cumplimiento de la documentación exigida en los contratos adjudicados.
- Ejecutar el estudio y comparación de precios unitarios de los contratos asignados frente al listado de precios fijados por la Gobernación de Boyacá.
- Elaborar pre-informes técnicos a cada uno de los diferentes contratos de obra pública asignados.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA O EMPRESA

2.1 CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ.

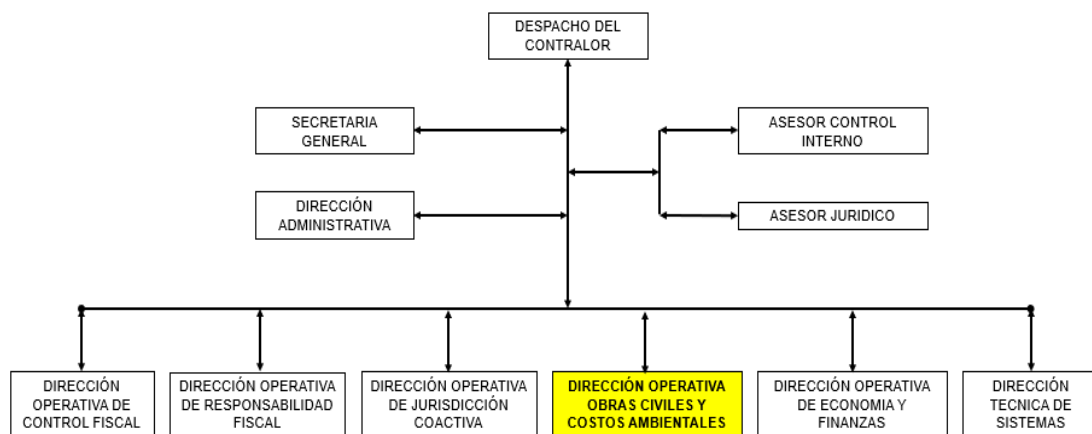
En el año 1926, acogiendo los lineamientos de la Ley 42 1923, la asamblea departamental de Boyacá, promulgó la ordenanza N° 18 de 1926, por medio de la cual se creó el Departamento de la Contraloría y se ordenó que, a partir del primero de julio, funcionará en el Departamento de Boyacá, una oficina de contaduría y fiscalización, denominada «CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL», la cual sub rogó en todas sus funciones al entonces vigente Tribunal de Cuentas. La Contraloría General de Boyacá.[3]

El objetivo institucional de la Contraloría General de Boyacá, es fortalecer el progreso institucional, recurriendo en la mejora continua del capital humano en el desarrollo de una cultura de los valores organizacionales que tengan énfasis en la ética, probidad y la gestión del conocimiento, promoviendo una cultura de moralidad y transparencia administrativa en el ejercicio de la función pública, impulsando la participación ciudadana en el control del uso de los recursos del estado. Dentro de los objetivos específicos están:

1. Realizar convenios de cooperación con la gobernación de Boyacá para desarrollar el proyecto de fortalecimiento y apoyo institucional en el área misional.
2. Gestionar y consolidar la sede para el funcionamiento de la contraloría general de Boyacá.
3. Ejercer control fiscal a la mayoría de los sujetos vigilados por la contraloría general de Boyacá.
4. Realizar control fiscal ambiental en el departamento de Boyacá verificando la gestión adelantada por las administraciones municipales y la gobernación de Boyacá a fin de garantizar a la sociedad el derecho a gozar de un ambiente sano.
5. Evaluar la política pública, emitiendo pronunciamientos que redunden en beneficio de la comunidad.
6. Adelantar las actuaciones administrativas propias del proceso de responsabilidad fiscal en oportunidad con el fin de determinar y establecer la obligación de los servidores públicos y de los particulares, en procura del resarcimiento del erario de las diferentes entidades del estado, competencia de este ente de control en beneficio del interés general.

7. Gestionar el cobro de las deudas fiscales, claras, expresas y actualmente exigibles, que consten en actos administrativos y que generen mérito ejecutivo de conformidad con lo establecido en la constitución política y la ley.
8. Generar confianza a la comunidad, utilizando canales y medios de atención que sean rápidos, oportunos y eficaces para la resolución de sus inquietudes por denuncias, derechos de petición y quejas.
9. Elevar los índices de participación de la comunidad en el departamento de Boyacá, a través de mecanismos prácticos y veraces, convirtiendo al ciudadano en un aliado fundamental para combatir la corrupción.
10. Dirigir el desarrollo de la política administrativa y de recursos humanos a nivel institucional, gestionando planes, programas y proyectos en materia financiera de recursos físicos y de servicios administrativos comprometiendo la funcionalidad de las diferentes dependencias de la entidad.
11. Sustanciar en su totalidad los procesos administrativos sancionatorios, judiciales y aquellos que por su naturaleza conoce el despacho enviados por la dirección operativa de responsabilidad fiscal.
12. Contribuir a los procesos de gestión institucional y administrativa de la contraloría general de Boyacá incorporando y promoviendo el uso de las tecnologías de la información. [4]

Figura 1. Estructura Orgánica de la Contraloría General de Boyacá.



Fuente: Contraloría General de Boyacá, según Resolución 039 de 2017-
<https://cgb.gov.co/inicio/contraloria/informacion-general/estructura-organica/>

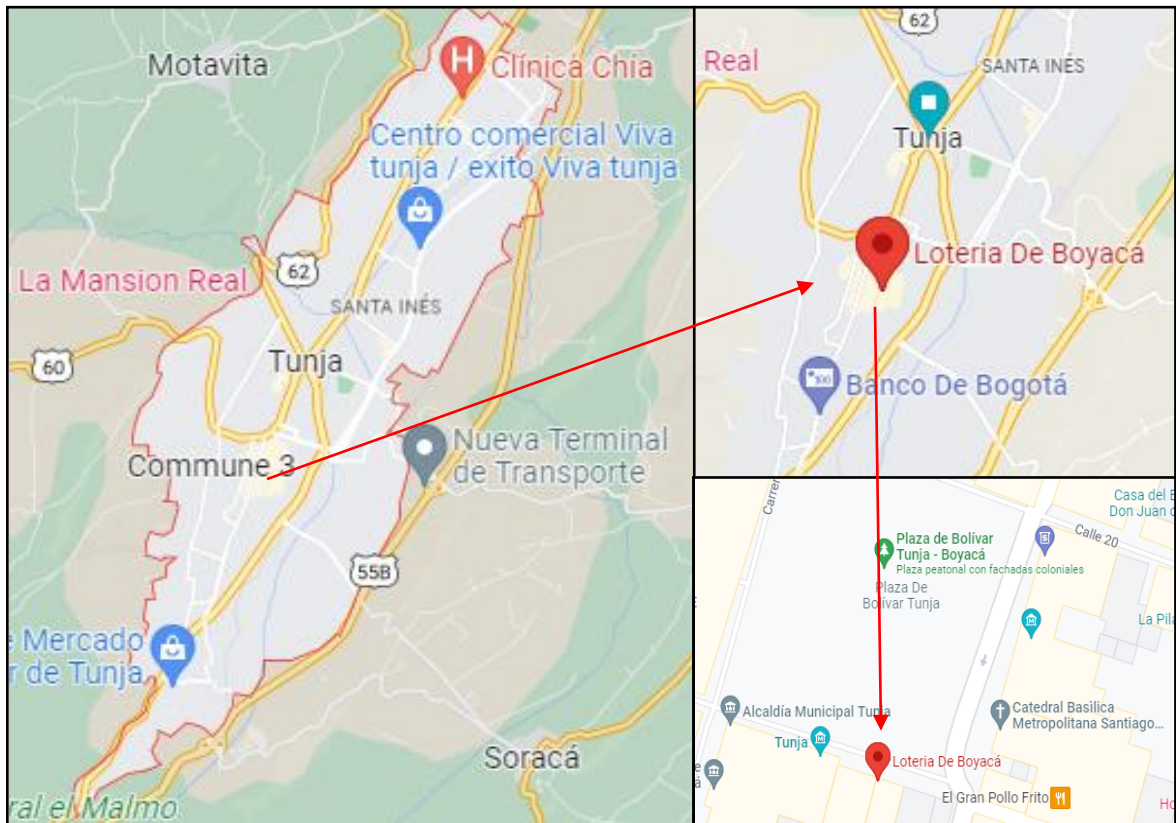
La pasantía se realizó en la Dirección Operativa de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales la cual tiene como misión ejercer Control Físico de las Obras Civiles que realicen y/o contraten el Departamento de Boyacá, sus municipios y demás entidades sujetas a control por parte de la Contraloría General de Boyacá; la evaluación de la Valoración de los Costos Ambientales en los proyectos de inversión pública y privada, y del manejo y gestión fiscal ambiental, velando por los resultados y calidad de los mismos, dentro del marco de su jurisdicción y competencias, así como la elaboración del Informe Anual sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente en el Departamento. [5]

Las funciones esenciales de la Dirección operativa de obras civiles y valoración de costos ambientales, son:

1. Coordinar y dirigir las visitas de campo para auditoría de obras conforme a planeación mensual previamente establecida; verificando medidas, costos, calidad, cantidades y especificaciones técnicas de la obra, y demás aspectos requeridos.
2. Programar y hacer seguimiento a las inversiones realizadas en los programas medioambientales en la jurisdicción de la Contraloría.
3. Planear y ejecutar el proceso de investigación sobre el estado de los recursos naturales y del medio ambiente del Departamento de Boyacá, remitiendo los hallazgos encontrados a las dependencias correspondientes conforme a la normatividad vigente.
4. Coordinar, distribuir y orientar las actividades relacionadas con las obras civiles a auditar.
5. Elaborar el informe sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente para dar cumplimiento a la misión institucional y generar planes de mejoramiento.
6. Recopilar la información producto del seguimiento y evaluación de la política de gestión.
7. Emitir informes técnicos solicitados por las demás dependencias, dentro del tiempo requerido y de acuerdo a las normas legales vigentes.
8. Participar en la implementación y mantenimiento del Modelo integrado de planeación y gestión, así como el mejoramiento continuo de los procesos de la entidad.
9. Desempeñar las demás funciones relacionadas con la naturaleza del cargo y acordes con el propósito principal del empleo. [6]

La Dirección Operativa de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales de la Contraloría General de Boyacá, está situada en la Calle 19 No. 9-35 piso 6 Edificio Lotería de Boyacá en la ciudad de Tunja.

Figura 2. Mapa del Departamento de Boyacá.



Fuente: Google Maps.

El horario habitual establecido por la Contraloría General de Boyacá es de lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm; sin embargo, por las circunstancias de emergencia sanitaria, el horario actual es semipresencial.

3. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DESARROLLADAS

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

En la Dirección Operativa de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales de la Contraloría General de Boyacá, se realizó la práctica profesional para optar por el título de Ingeniero Civil, desarrollando diferentes actividades como:

- Revisión técnica de documentos presentados dentro de los procesos de auditoría, responsabilidad fiscal, trámite de denuncias y solicitudes de otras entidades.
- Consulta en página de la Agencia Colombiana de Contratación-Colombia Compra Eficiente y/o consulta de procesos contractuales en los aplicativos SECOP I y II.
- Estudio y comparación de precios de los contratos objeto de visita, con listados de precios fijados por la Gobernación de Boyacá.
- Ocasionalmente acompañamiento y apoyo en visitas en atención a control físico adelantado a obras objeto de solicitudes elevadas a la dependencia.
- Elaboración preliminar de los informes técnicos.
- Las demás asignadas por el Director Operativo de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales, relacionadas con su perfil profesional.

3.1.1 Revisión Técnica De Documentos.

En la revisión técnica, fueron entregados los documentos que comprenden los 29 contratos adjudicados por el ente fiscalizador, se realizó una lectura detallada del objetivo, contratante o municipio, finalidad, desarrollo de la contratación, estado del contrato, entre otras, donde se identificó los cambios o irregularidades de los contratos realizados entre los diferentes Municipios y las entidades o empresas que ofertaron para dichas licitaciones. Lo anterior, se realizó con el fin de conocer detalladamente cada uno de los contratos.

En la Tabla 1, se realiza una descripción del estado de los 29 contratos que fueron revisados en su parte documental:

Tabla 1. Estado de contratos adjudicados.

MUNICIPIOS	CONTRATOS	ESTADO
OTANCHE	LP-202001003	Celebrado
OTANCHE	SAMC-202001002	Celebrado
OTANCHE	SAMC-202001003	Celebrado
OTANCHE	SAMC-202001004	Celebrado
OTANCHE	SAMC-202001005	Celebrado
OTANCHE	SAMC-202001007	Celebrado
OTANCHE	SAMC-202001009	Celebrado
OTANCHE	SAMC-202001010	Celebrado
OTANCHE	SAMC-202001014	Celebrado
OTANCHE	SAMC-202001015	Celebrado
PÁEZ	COP-02-MP-IMC-020-2020	Liquidado
PÁEZ	COP-03-MP-IMC-024-2020	Liquidado
PÁEZ	COP-09-MP-IMC-050-2020	Liquidado
PÁEZ	COP-11-MP-IMC-057-2020	Liquidado
PÁEZ	COP-12-MP-IMC-059-2020	Liquidado
PÁEZ	COP-01-MP-MC-008-2020	Liquidado
PÁEZ	COP-04-MP-MC-09-2020	Liquidado
PÁEZ	COP-05-MP-MC-013-2020	Liquidado
PÁEZ	COP-06-MP-MC-14-2020	Liquidado
PÁEZ	COP-08-MP-MC-17-2020	Liquidado
PÁEZ	COP-07-MP-LP-01-2020	Celebrado
NOBSA	Demanda	Liquidado
NOBSA	Demanda	Liquidado
NOBSA	Demanda	Celebrado
CHIQUINQUIRÁ	2020-332	Liquidado
CHIQUINQUIRÁ	2020-333	Liquidado
CHIQUINQUIRÁ	2020-341	Liquidado
CHIQUINQUIRÁ	2020-154	Celebrado
CHIQUINQUIRÁ	2020-307	Liquidado

Fuente: Elaboración propia.

En la revisión técnica documental, el 55,17% de los contratos se encuentran en estado liquidado y el 44,83% en estado celebrado.

3.1.2 Consulta Plataforma Secop I y II.

Como respaldo a la actividad documental se realizaron consultas en la página del SECOP I y II, plataforma en la cual las entidades estatales deben publicar los documentos del proceso, desde la planeación del contrato hasta su liquidación. Dichas plataformas permiten a las entidades estatales y al sector privado tener una comunicación abierta y reglamentada sobre los Procesos de Contratación, como ayuda y apoyo a la labor documental.[7]

Dentro de la revisión documental en el aplicativo del SECOP, se revisaron los 29 contratos asignados distribuidos de la siguiente manera: Páez (11), Otanche (10), Chiquinquirá (5) y Nobsa (3). En la Figura 3, se muestra la búsqueda y consulta que se realizó a cada uno de estos contratos donde se evidencio el cumplimiento de:

- Número de proceso del contrato.
- Contratante o Municipio.
- Nombre del contratista a cargo.
- Objeto del contrato.
- Valor total y adiciones del contrato.
- Plazo del contrato.
- Fechas y actas que se llevaron a cabo en el contrato.

Figura 3. Resultado de búsqueda en la Plataforma Secop I, del contrato de obra pública LP-202001003.

Resultado de la Consulta [Ver estadísticas de su consulta](#) [Volver a buscar](#)

1 registros encontrados, mostrando página 1 (50Registros por página).

▼	Número de Proceso	Tipo de Proceso	Estado	Entidad	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Cuantía	Fecha (dd-mm-aaaa)
1	LP-202001003	Licitación obra pública	Celebrado	BOYACÁ - ALCALDÍA MUNICIPIO DE OTANCHE	CONSTRUCCION PLACA HUELLA CENTRO POBLADO PIZARRA HACIA SECTOR SAN JOSE DE NAZARETH DEL MUNICIPIO DE OTANCHE BOYACÁ 2020.	Boyacá · Otanche	\$259.366.885,00	Fecha de Celebración del Primer Contrato 23-12-2020

1 registros encontrados, mostrando página 1 (50Registros por página).

Fuente: <https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#>

3.1.3 Estudios Y Comparación De Precios Unitarios.

En el desarrollo de esta actividad la forma de ejecución fue la siguiente:

- Se realizó un cuadro en Excel con cada uno de los ítems y cantidades de obras que contenía el contrato analizado, así mismo, los materiales necesarios para la ejecución y entrega a total satisfacción de estos.
- Se aplicó el Factor determinante del incremento del valor por distancia a los contratos de los municipios de: Otanche (8), Páez (7) y Chiquinquirá (2)
- Verificación y comparación de los precios unitarios consignados en cada uno de los contratos de obra pública analizados con los precios unitarios de la Gobernación de Boyacá, tomando como parámetro de referencia la Resolución 019 del 06 de febrero de 2017.

Resolución 019 del 06 de febrero de 2017: “Que mediante la Resolución No 113 del 22 de agosto de 2016, el Departamento de Boyacá fijó la lista de Precios Unitarios Fijos de Obra Pública y de Consultaría, que con la modificación tributaria resultan afectados algunos insumos por incremento en sus valores al no estar excluidos de dicho impuesto, por lo que se requiere realizar ajuste con la tarifa general de este impuesto según trata el artículo 468 del Estatuto Tributario, de acuerdo a la modificación del artículo 184 y siguientes de la Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016, en la medida en que los precios del mercado resultan afectados”. [8]

- Se realizó el análisis comparativo de cada uno de los datos obtenidos de los contratos y se verificó si lo contratado con lo suministrado podría tener una variación relevante que diera indicio de anomalía en el valor total del contrato.

3.1.4 Acompañamiento O Apoyo En Visitas.

Dentro de las actividades programadas en la pasantía estaba el acompañamiento o visitas a diferentes obras que en el momento se estaban o se habían ejecutado, sin embargo, por el estado de emergencia de Covid 19, no fue posible realizar esta actividad por el riesgo que se generaba de salubridad y contagio personal. Para ejecutar esta actividad la realizó el personal autorizado previamente por la Contraloría General de Boyacá, quienes una vez finalizado las visitas entregan la información recolectada en campo para realizar su análisis.

3.1.5 Elaboración De Informes.

Dentro de la elaboración documental se realizaron diferentes pre-informes de cada uno de los contratos adjudicados, los cuales tenían como fin dar origen a un informe final respaldado por: un control físico o visita, el estudio comparativo de precios unitarios, los posibles hallazgos encontrados, la cantidad, el costo de materiales y finalmente los suministros usados en el desarrollo del contrato de Obra pública por parte del contratista y del contratante como ente estatal. El informe final se envió a las correspondientes direcciones internas para continuar con el proceso que correspondiera dentro de los cuales están: proceso de responsabilidad fiscal de auditoría o denuncia como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Proceso de responsabilidad fiscal.

MUNICIPIOS	Elaboración de Pre -Informes Técnicos	
	Auditoría	Denuncia
OTANCHE	10	
PÁEZ	11	
NOBSA		3
CHIQUINQUIRÁ	5	
DUITAMA		1

Fuente: Elaboración propia.

3.1.6 Demás Actividades.

Se dio de manera verbal el concepto y punto de vista como pasante y futuro profesional de Ingeniería Civil, teniendo en cuenta lo extraído en cada contrato, el desarrollo, la ejecución, el resultado final.

4. APORTES DEL TRABAJO

4.1 COGNITIVOS

Dentro de la línea de desarrollo de las actividades de obras civil fiscalizadas por esta entidad, el estudiante aporta criterios y opiniones, buscando que los procesos de contratación estén acordes a lo requerido y a lo exigido por la entidad contratante.

Dentro de los aportes significativos realizados en la práctica esta:

4.1.1 Análisis Estadístico De Las Variables De Cada Uno De Los Contratos.

Dentro de las variables estadísticas analizadas se realizó el seguimiento desde su etapa de inicio hasta su culminación, brindando un apoyo a la Contraloría para su fiscalización, donde se evidencio riesgo en el manejo de recursos y en la adición de dinero y tiempo en la ejecución de las obras.

En la tabla 3, se describen los contratos que tuvieron adición de dinero y tiempo para su finalización.

Tabla 3. Adición de dinero y de tiempo en contratos.

Municipio / Contrato	Justificación	Dinero Adicional	Tiempo Adicional
OTANCHE / SAMC- 202001002	<i>“Sustentado en la visita realizada a la obra del presente contrato en donde se evidencia que se presentan mayores cantidades en algunos de los ítems contratados al igual que otros no previstos que son necesarios para el desarrollo de la obra y poder darle feliz término al objeto del contrato”</i>	\$ 40.000.352,00	20 días

Municipio / Contrato	Justificación	Dinero Adicional	Tiempo Adicional
OTANCHE / SAMC-202001005	<i>“Sustentado en la visita realizada a la obra del presente contrato en donde se evidencia que se presentan mayores cantidades en algunos de los ítems contratados al igual que otros no previstos que son necesarios para el desarrollo de la obra y poder darle feliz término al objeto del contrato”</i>	\$ 76.691.284,00	30 días
OTANCHE / SAMC-202001009	<i>“Sustentando evidencias que se requiere mayores cantidades en ítems ya contemplados e ítems no previstos que son necesarios para el desarrollo de la obra y poder darle feliz término al objeto del contrato”</i>	\$ 49.827.887,00	X
PÁEZ / COP-02-MP-IMC-020-2020	<i>“Se ha tenido que atender actividades como nuevas acometidas de acueducto y alcantarillado y/o reparación de fugas, por lo tanto, se requiere reparar y mejorar estos tramos para evitar accidentes”</i>	\$ 9.600.000,00	10 días
PÁEZ / COP-05-MP-MC-013-2020	<i>“Debido a la emergencia sanitaria por Covid 19, la producción de materiales de construcción se ha visto afectada y, por lo tanto, los proveedores de materiales para el enchape, han retrasado los despachos a nivel nacional”</i>	X	13 días
PÁEZ / COP-06-MP-MC-14-2020	<i>“Se evidencian algunas condiciones que no se contemplaron inicialmente y deben ser atendidas para darle estabilidad y eficiencia a la obra”</i>	\$ 35.000.000,00	X

Municipio / Contrato	Justificación	Dinero Adicional	Tiempo Adicional
PÁEZ / COP-07-MP-LP-01-2020	<i>“El contratista pone en conocimiento las demoras en la ejecución de las actividades, en cuanto a que, en vista de la situación de salud por la que estamos pasando en este municipio, la región de Lengupá, el departamento y la Nación ha sido difícil la consecución de materiales”</i>	\$ 47.709.999,00	35 días
NOBSA	<i>“Razón a que en desarrollo del contrato de obra se ha evidenciado la necesidad de complementar las actividades contractuales basados en los estudios y/o diseños presentados, así como actividades no incluidas en el contrato original y que como pudo constatarse en campo son esenciales para garantizar un ser corroboradas para valoración y aprobación”</i>	\$1.591.563.475,00	X
NOBSA	<i>“Se presentan mayores y menores cantidades de obra ejecutadas e ítems no previstos durante la ejecución de las labores contratadas, se realizó visita técnica para la verificación de cantidades en obra”</i>	\$ 133.525.098,00	X
CHIQUINQUIRÁ / 2020-332	<i>“Dado que se dificulta comercialmente la disponibilidad para la adquisición de equipos e insumos debidos al cierre que presentan los almacenes distribuidores de los mismo a razón del cierre anual”</i>	\$ 26.635.529,00	24 días

Municipio / Contrato	Justificación	Dinero Adicional	Tiempo Adicional
CHIQUINQUIRÁ / 2020-333	<i>“Se evidencio la necesidad de ejecutar mayores cantidades de obra con respecto a las inicialmente contratadas, también se requiere adicionar ítem no previstos por motivo y basados en la solicitud del contratista de obra”</i>	\$ 37.123.168,00	2 meses
CHIQUINQUIRÁ / 2020-341	<i>“Construir, mejorar y/o mantener la infraestructura vial y las obras complementarias del sector urbano”</i>	\$ 120.683.430,00	40 días
CHIQUINQUIRÁ / 2020-154	<i>“Se evidenció la necesidad de efectuar unas mayores cantidades de obra para cumplir cabalmente con el alcance del proyecto” “Al revisar el presupuesto se presenta aumento en unas cantidades y otras se reducen, así mismo, se incluyen actividades que estaban contempladas en los diseños, pero no en el presupuesto, necesarias para el buen funcionamiento de la estructura, por ende y al realizar un análisis de mayores y menores cantidades de obra se estima un valor adicional de obra”</i>	\$ 295.093.327,00	3 meses

Municipio / Contrato	Justificación	Dinero Adicional	Tiempo Adicional
CHIQUINQUIRÁ / 2020-307	<i>“Dentro del proceso de ejecución del contrato, no se han tenido en cuenta varios ítems, los cuales no fueron previstos inicialmente, y que se hace necesarios contemplarlos para la culminación, cumplimiento y correcto funcionamiento del Objeto contractual, para lo cual se realizó un presupuesto sustentando mediante los Análisis de Precios Unitarios (APUS), del mercado y posteriormente de las cantidades necesarias para la realización del presupuesto de la condición del contrato de obra y del contrato de interventoría”</i>	\$ 131.998.309,00	127 días

Fuente: Elaboración propia.

De los 29 contratos fiscalizados el 34,4% de ellos tuvieron un aumento en el tiempo de ejecución que se ve reflejado en gastos y retrasos de entrega de obras. Lo anterior se evidencio reflejado en (10) contratos donde se presentó adición de tiempo mediante un (Otro Si) solicitado por parte de los contratistas.

Así mismo, la adición de dinero se evidencio al 44,8% de los contratos, mediante la solicitud de (Otro Si) por parte de los contratistas. El factor costos también es importante, ya que tanto en materiales, obra de mano, ejecución y factor tiempo, se establecen de forma clara, buscando la optimización de la inversión de los dineros públicos.

4.1.2 Supervisión De Los Indicadores Establecidos Por Parte De La Contraloría General De Boyacá En Cada Uno De Los Contratos Asignados Para Su Fiscalización Mediante Análisis Estadísticos.

Estudio estadístico realizado desde la adjudicación de dinero a cada uno de los contratos, su fiscalización y su diferencia en sobrecostos que se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4. Contratos que tuvieron sobrecostos.

Municipios	Valor del Contrato	Valor Fiscalizado (Contraloría)	Diferencia
OTANCHE	\$ 153.788.901,20	\$ 153.081.676,07	\$ 707.225,13
OTANCHE	\$ 100.719.388	\$ 99.403.366	\$ 1.316.021,17
OTANCHE	\$ 210.999.051	\$ 209.773.066	\$ 1.225.985,77
PÁEZ	\$ 14.097.840,74	\$ 13.874.348,28	\$ 223.492,46
PÁEZ	\$ 23.756.817,50	\$ 23.028.323,50	\$ 728.494,00
PÁEZ	\$ 255.249.109,53	\$ 255.249.099,20	\$ 10,33
PÁEZ	\$ 136.393.023,89	\$ 136.380.727,68	\$ 12.296,21
CHIQUEQUIRÁ	\$ 243.505.377,983	\$ 243.015.721,028	\$ 489.656,96

Fuente: Elaboración propia.

Se realizó un análisis de comparación entre el valor del contrato versus el valor fiscalizado, dando como resultado que de los 29 contratos supervisados el 27,59% presentaron un incremento en su presupuesto. Los contratos con mayor diferencia se identificaron en el municipio de Otanche, sin embargo, estos valores no representan un alto detrimento a los intereses públicos debido a las políticas de manejo de los recursos públicos.

En la tabla 5 se realiza una descripción de los contratos que no superaron el valor fiscalizado.

Tabla 5. Contratos que no superaron el valor fiscalizado.

Municipios	Valor del Contrato	Valor Fiscalizado (Contraloría)	Diferencia	Valoración
OTANCHE	\$ 259.366.918,12	\$ 259.368.955,63	-\$ 2.037,51	Bajo
OTANCHE	\$ 125.755.199,59	\$ 129.349.143,25	-\$ 3.593.943,66	Bajo
OTANCHE	\$ 132.092.624	\$ 132.568.322	-\$ 475.697,94	Bajo
OTANCHE	\$ 184.262.199,38	\$ 216.515.838,38	-\$ 32.253.639,00	Bajo
OTANCHE	\$ 97.610.803,21	\$ 104.117.385,48	-\$ 6.506.582,27	Bajo
OTANCHE	\$ 144.999.999	\$ 145.000.106	-\$ 107,25	Bajo

Municipios	Valor del Contrato	Valor Fiscalizado (Contraloría)	Diferencia	Valoración
PÁEZ	\$ 29.143.847,32	\$ 31.396.922,02	-\$ 2.253.074,71	Bajo
PÁEZ	\$ 241.426.354,74	\$ 252.570.037,63	-\$ 11.143.682,90	Bajo
PÁEZ	\$ 277.314.139,20	\$ 277.414.610,40	-\$ 100.471,20	Bajo
NOBSA	\$ 3.286.503.642,02	\$ 3.304.005.529,52	-\$ 17.501.887,50	Bajo
NOBSA	\$ 3.211.894.858,75	\$ 3.326.146.340,00	-\$ 114.251.481,25	Bajo
CHIQUEQUIRÁ	\$ 69.897.596,58	\$ 70.054.223,22	-\$ 156.626,64	Bajo
CHIQUEQUIRÁ	\$ 1.172.048.405,44	\$ 1.177.321.070,28	-\$ 5.272.664,84	Bajo
OTANCHE	\$ 134.006.250	\$ 134.006.250	\$ 0	Igual
PÁEZ	\$ 23.952.847,08	\$ 23.952.847,08	\$ 0	Igual
PÁEZ	\$ 23.901.592,41	\$ 23.901.592,41	\$ 0	Igual
PÁEZ	\$ 164.773.875,84	\$ 164.773.875,84	\$ 0	Igual
PÁEZ	\$ 300.689.994,03	\$ 300.689.994,03	\$ 0	Igual
NOBSA	\$ 5.986.323.541,90	\$ 5.986.323.541,90	\$ 0	Igual
CHIQUEQUIRÁ	\$ 74.589.968,99	\$ 74.589.968,99	\$ 0	Igual
CHIQUEQUIRÁ	\$ 88.776.431,65	\$ 88.776.431,65	\$ 0	Igual

Fuente: Elaboración propia.

De los 29 contratos fiscalizados el 44,83% presentaron una diferencia de costos a favor del contratante (Bajo) y 27,59% no presentaron ninguna diferencia de costos (Igual), lo que significa una buena planificación y ejecución de las obras por parte de los contratistas.

4.2A LA COMUNIDAD

La oportunidad de haber desarrollado la pasantía en una entidad como la Contraloría General de Boyacá, permitió dar criterios personales y profesionales de los conocimientos recibidos a través del aprendizaje académico. La participación activa que se realizó en este ente de control dio la posibilidad de conocer los diferentes tipos de contratación estatal, los cuales deben estar dentro de los parámetros de ética y eficacia. Lo anterior se realizó en pro de la comunidad o de un bienestar social de una población determinada.

La fiscalización de los contratos de obras públicas da como garantía que los recursos utilizados en estas, sean ejecutados de forma adecuada y no haya

detrimiento de los recursos públicos, garantizando así, el mejoramiento de la calidad vida de la población del Departamento de Boyacá.

Los conocimientos adquiridos dentro de pasantía afianzaron el aprendizaje en el cual la moral, buenas prácticas y ética como futuro profesional aportaran para cumplir las metas y ser un buen elemento en la sociedad.

5. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO

En una entidad como lo es la Contraloría General de Boyacá, se permite tener ciertos criterios personales y profesionales en la aplicación de los conocimientos recibidos a través del alma mater, el conocer los diferentes tipos de contratación estatal los cuales puede aplicar dentro de los parámetros de ética y eficacia, permiten realizar una labor en pro de la comunidad o de un bienestar social de una población determinada. Se refuerza que un profesional tenga bases sólidas para aportar desde su punto de vista a inversiones realizadas siempre en búsqueda del mejoramiento en todos los sentidos de la obra civil en todos los aspectos a detallar implicando un control minucioso en búsqueda de ser generadores al 100% de una confianza entregada por la misma sociedad.

El análisis de los 29 contratos a los que se tuvo acceso en la pasantía refleja un sobrecosto por materiales o insumos del (27,59%) que a su vez no son tan relevantes, esto permitió ver el buen manejo de fiscalización del ente de control en el desarrollo inicio y final de los contratos basados en la Resolución No.019 del 06 de Febrero de 2017 *“Que se hace necesario aclarar que en el Análisis de Precios Unitarios (A.P.U.) soporte del listado de precios, el costo de los profesionales y mano de obra no calificada incluye el salario base y prestaciones sociales, de acuerdo con la normatividad vigente”*. [9]

En el desarrollo de la fiscalización a nivel técnico de las actividades en la Contraloría General de Boyacá permite crear criterios y opiniones que estén acorde a los requerimientos de la sociedad. Las actividades económicas, ambientales y civiles con fundamento en el camino de profesionales que buscan un mejor entorno socio-cultural como factor determinante de aporte a un mejor país.

De lo anterior respaldado en la Sentencia 374 de 1995 de la Corte Constitucional donde *“El control fiscal es una actividad de exclusiva vocación pública que busca asegurar los intereses generales de la comunidad, representados en la garantía del buen manejo de los bienes y recursos públicos, para asegurar los fines esenciales del Estado de servir a aquélla y promover la prosperidad, cuya responsabilidad”*, donde se concluye el máximo en el aprovechamiento de los recursos económicos destinados para la contratación de la inversión social.

Para la Dirección Operativa De Obras Civiles Y Valoración De Costos Ambientales los criterios de profesional en la obra civil son relevantes como la inspección, comparación y entrega de pre informes, aportando a la comunidad el conocimiento que se adquirió en la Universidad a través del tiempo de estudio; se aportó la documentación que permite generar informes originando el control y fiscalización de los recursos públicos.

Los procesos ya establecidos permiten tener un seguimiento detallado de las intervenciones, cambios o acuerdos si era el caso, actas de desarrollo, avance y entrega de materiales, obra, intervención y ejecución; destacándose la documentación ya existente para tener un respaldo de la buena práctica de las obras civiles. La práctica de la ética busca el aprovechamiento de los recursos puestos a disposición por el gobierno, así como el factor de costos es importante ya que tanto en los materiales, ejecución y el factor tiempo, se logra la obtención de la optimización de la inversión de los dineros públicos.

También, en el cumplimiento de los tiempos de ejecución de los contratos permite calificar la gestión tanto de los entes de control como de los directos implicados en el contrato, el clima y personal que intervienen colocando un límite pertinente y una planificación de las tareas y labores para la obtención de resultados calificables desde aspectos de calidad, conformidad y eficacia.

Finalmente, la participación de los procesos técnicos financieros y ambientales en el desarrollo de la práctica apporto la formación profesional para brindar un mejor servicio siendo sensibles a los problemas que la comunidad genera y tiene, donde permite soluciones en la inversión social.

6. CONCLUSIONES

1. Se cumplió con los requisitos solicitados por la Contraloría General de Boyacá originando un visto bueno reflejado en los pre-informes al interior del ente de control mediante la revisión de documentos técnicos presentados dentro de los procesos de auditoría, responsabilidad fiscal, trámite de denuncias y solicitudes de otras entidades.
2. Se dio cumplimiento a los lineamientos de la Contraloría General de Boyacá, exigidos para los 29 contratos adjudicados a los diferentes municipios mediante la verificación de los procesos contractuales que se revisaron en el aplicativo SECOP I y II.
3. Se evidencio cumplimiento de los precios unitarios de los 29 contratos, frente al listado de precios unitarios fijados por la Gobernación de Boyacá, encontrando una minoría de casos con sobrecostos que fueron avisados en su momento a la dirección correspondiente.
4. Se elaboraron los pre-informes técnicos a cada uno de los diferentes contratos de obra pública asignados y se presentaron a la dirección correspondiente para el seguimiento del proceso de auditoría o denuncia.
5. El incumplimiento para la entrega de algunos de los contratos por temas relacionados con adición de tiempo o presupuesto, se identificó como consecuencia a factores como la falta de planificación por parte del contratista y por temas relacionados por la emergencia sanitaria Covid 19, afectando de manera general a la comunidad y generando sobrecostos.

7. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la oportuna publicación de los documentos tanto administrativos, como técnicos de los contratos en ejecución y desarrollo para que la Contraloría General de Boyacá realice su debida fiscalización y control de cada obra civil contratada; la demora y falta de alimentación documental retrasa las labores de los órganos de control y permite el ejercicio deficiente de revisión tanto técnica como presencial a los contratos en desarrollo.
2. Se recomienda mayor práctica y manejo de la plataforma Secop II, ya que desde el año 2021 se implementó esta nueva plataforma.
3. Se recomienda que dentro del listado de precios unitarios y materiales proporcionado por la Gobernación de Boyacá en lo relacionado a obras públicas y consultoría, se amplíe a materiales utilizados en diferentes contratos como son las redes eléctricas, sistemas de tubería, entre otros.
4. Para la generación de pre informes de los diferentes contratos controlados y fiscalizados por la contraloría, se realiza la visita de inspección o verificación en el menor tiempo posible, con el fin de agilizar los procesos documentales y dar una oportuna respuesta a cada auditoría o denuncia que se esté llevando a cabo.
5. Se recomienda realizar un seguimiento en el desarrollo de los contratos, con el fin de prever sobrecostos reflejados en la finalización de cada uno de estos.

8. GLOSARIO

Control fiscal: Función pública a cargo de la Contraloría para vigilar la gestión fiscal de la administración y de los particulares o entidades que manejan fondos o bienes del Estado en todos sus órdenes y niveles. El control fiscal será de carácter posterior y selectivo.[10]

Control físico: Consiste en la utilización de un agente físico con el fin de alterar el medio físico de la plaga, generando unas condiciones que sean letales para ella. [11]

Costos ambientales: Comprende costos que son causados por el cumplimiento con las normas ambientales en adición a los costos de producción.[12]

Costos: Es el desembolso o gasto económico que se realiza para la producción o fabricación de algún producto.[13]

Denuncia: Es la acción y efecto de denunciar (avisar, noticiar, declarar la irregularidad o ilegalidad de algo, delatar). La denuncia puede realizarse ante las autoridades correspondientes (lo que implica la puesta en marcha de un mecanismo judicial) o de forma pública por haber cometido un delito o falta.[10]

Documentos del Proceso: Son: (a) los estudios y documentos previos; (b) el aviso de convocatoria; (c) los pliegos de condiciones o la invitación; (d) las Adendas; (e) la oferta; (f) el informe de evaluación; (g) el contrato; y cualquier otro documento expedido por la Entidad Estatal durante el Proceso de Contratación. [14]

Etapas del contrato: Fases en las que se divide la ejecución del contrato, teniendo en cuenta las actividades propias de cada una de ellas las cuales pueden ser utilizadas por la Entidad Estatal para estructurar las garantías del contrato.[15]

Licitación: Es un proceso participativo por el cual se busca adquirir mejores condiciones de compra convenientes para un determinado proyecto u obra. Se da un concurso entre proveedores, para otorgarse la adquisición o contratación de un bien o servicio requerido por una organización.[16]

Normatividad: Es el conjunto de leyes que regula un tema o ámbito determinado. Es una recopilación de las normas que se encuentran vigentes.[17]

Obra 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.[18]

Pre informes: Es un documento breve (máximo tres páginas tamaño carta), escrito a mano, que resume y demuestra su preparación.[19]

Proceso de Contratación: Conjunto de actos y actividades, y su secuencia, adelantadas por la Entidad Estatal desde la planeación hasta el vencimiento de las garantías de calidad, estabilidad y mantenimiento, o las condiciones de disposición final o recuperación ambiental de las obras o bienes o el vencimiento del plazo, lo que ocurra más tarde. [15]

Procesos contractuales: Se inicia y culmina los acuerdos contractuales, gestiona la provisión de obras, bienes y servicios y verifica el cumplimiento de las obligaciones pactadas.[20]

Procesos de Auditoría: Conjunto de tareas y de fases que realizan los auditores en el examen de los registros contables de una empresa. Incluye el entendimiento del entorno de la compañía, la realización de procedimientos y de pruebas, la valoración de los resultados y la comunicación de los mismos.[10]

Procesos de responsabilidad fiscal: Es el conjunto de actuaciones administrativas adelantadas por las Contralorías con el fin de determinar y establecer la responsabilidad de los servidores públicos y de los particulares, cuando en el ejercicio de la gestión fiscal o con ocasión de ésta, causen por acción u omisión.[10]

Secop: Sistema Electrónico para la Contratación Pública conformado por el conjunto de plataformas o soluciones tecnológicas puestas a disposición del Sistema de Compra Pública por Colombia Compra Eficiente o quien haga sus veces.[21]

Sistema integrado de auditorías: Sistema de información Web de la Entidad, por medio del cual los entes sujetos de control reportan la ejecución contractual de las vigencias.[10]

Sobrecosto: Cantidad que excede al coste o costo inicialmente calculado o establecido.[22]

Valor o cuantía a contratar: Cantidad de dinero destinada por la Entidad para contratar el objeto requerido.[23]

Visitas técnicas: Una visita técnica es una gestión en la cual un técnico o un grupo de técnicos, efectúa una visita para revisar un proyecto determinado y ver el estado del mismo (planificación, costos, características, etc. Es una especie de inspección técnica de un proyecto.[24]

9. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- [1] Contraloría, «Entidad - Contraloría,» [En línea]. Available: <https://www.contraloria.gov.co/contraloria/la-entidad>. [Último acceso: 01 04 2022].
- [2] Contraloría General de Boyacá, «Información General,» 15 03 2021. [En línea]. Available: <https://cgb.gov.co/inicio/contraloria/informacion-general/>. [Último acceso: 05 01 2022].
- [3] Contraloría General de Boyacá, «Reseña Histórica,» 15 03 2021. [En línea]. Available: <https://cgb.gov.co/inicio/contraloria/informacion-general/resena-historica/>. [Último acceso: 05 01 2022].
- [4] Contraloría General de Boyacá, «Objetivos Institucionales,» 30 05 2021. [En línea]. Available: <https://cgb.gov.co/inicio/contraloria/informacion-general/objetivos-institucionales/>. [Último acceso: 05 01 2022].
- [5] Contraloría General de Boyacá, «Dirección de Obras Civiles,» [En línea]. Available: <https://old.cgb.gov.co/index.php/direcciones/dir-operativa-de-control-fiscal-obras-civiles>. [Último acceso: 05 01 2022].
- [6] Contraloría General de Boyacá, «Manual Especifico de Funciones, Requisitos y Competencias Laborales,» 2019. [En línea]. Available: https://cgb.gov.co/Archivos/resoluciones/2019/Manual_de_Funciones_2019.pdf. [Último acceso: 06 01 2022].
- [7] Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Contratación Pública, «SECOP I,» 01 01 2022. [En línea]. Available: <https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-i#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20SECOP%20%3F,sobre%20los%20Procesos%20de%20Contrataci%C3%B3n..> [Último acceso: 06 01 2022].
- [8] Gobernación de Boyacá, «Resolución No. 019 del 06 de Febrero de 2017,» 17 02 2017. [En línea]. Available: https://www.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2017/02/images_normatividad_resoluciones_2017_gobboy2017-resolucion-0019-del-06feb.pdf. [Último acceso: 06 01 2022].

[9] Alcaldía Bogotá, «Documentos para Control Fiscal,» [En línea]. Available: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/listados/tematica2.jsp?subtema=25553#:~:text=El%20control%20fiscal%20es%20una,promover%20la%20prosperidad%20%20cuya%20responsabilidad.> [Último acceso: 01 04 2022].

[10] Contraloría General de Boyacá, «Glosario,» 09 06 2021. [En línea]. Available: <https://cgb.gov.co/inicio/participacion-ciudadana/glosario/>. [Último acceso: 06 01 2022].

[11] AGROIntegra, «Control físico,» [En línea]. Available: <https://www.agrointegra.eu/es/tecnologia/497-control-fisico.html>. [Último acceso: 06 01 2022].

[12] Aguamarket, «Costos ambientales,» [En línea]. Available: <https://www.aguamarket.com/diccionario/terminos.asp?Id=3228#:~:text=La%20defini%C3%B3n%20tradicional%20de%20costos,la%20gesti%C3%B3n%20de%20la%20empresa..> [Último acceso: 05 01 2022].

[13] AdminPAQ, «Definición de Costo y Método de costeo,» [En línea]. Available: https://conocimiento.blob.core.windows.net/conocimiento/Manuales/Manual_Costos/definicion_de_costo_y_metodo_de_costeo.html#:~:text=El%20Costo%20es%20el%20desembolso,o%20fabricaci%C3%B3n%20de%20alg%C3%BAAn%20Producto.. [Último acceso: 05 01 2022].

[14] SECOP, «Tutorial - Sistema Electrónico para la Contratación Pública,» [En línea]. Available: http://www.aplicaciones-mcit.gov.co/secop/tipos_de_actos_que_deben_publicarse.html. [Último acceso: 05 01 2022].

[15] Gobierno de Colombia, «Decreto 1510 de 2013,» 01 12 2015. [En línea]. Available: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=53776#:~:text=Etapas%20del%20Contrato%20son%20las,estructurar%20las%20garant%C3%ADas%20del%20contrato..> [Último acceso: 07 01 2022].

[16] Nacional de Seguros, «¿Cómo son los procesos de licitación?,» 11 03 2021. [En línea]. Available: <https://nacionaldeseguros.com.co/noticias/procesos->

licitacion-nacional-de-seguros/#:~:text=La%20licitaci%C3%B3n%20es%20un%20proceso,servicio%20requerido%20por%20una%20organizaci%C3%B3n.. [Último acceso: 07 01 2022].

[17] Economipedia, «Normativa,» 09 03 2021. [En línea]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/normativa.html>. [Último acceso: 07 01 2022].

[18] Economipedia, «Obra pública,» 07 05 2021. [En línea]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/obra-publica.html#:~:text=La%20obra%20p%C3%ABlica%2C%20tambi%C3%A9n%20conocida,con%20fondos%20p%C3%ABlicos%20del%20Estado..> [Último acceso: 07 01 2022].

[19] N. Caceres, «Indicaciones para Elaborar Preinforme,» [En línea]. Available: <http://www.nelsoncaceres.com/downloads/PreinformeDatosInforme.pdf>. [Último acceso: 06 01 2022].

[20] Hidroeléctrica ITUANGO, «Proceso Gestión Contractual,» 15 12 2010. [En línea]. Available: https://www.hidroituango.com.co/documentos/Administrativos/Manuales_politica/Proceso_gestion_contra_actual.pdf. [Último acceso: 07 01 2022].

[21] Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Contratación Pública, «SECOP,» [En línea]. Available: <https://colombiacompra.gov.co/secop/secop>. [Último acceso: 07 01 2022].

[22] BBVA NOTICIAS, «La Fundéu BBVA aclara si ha de escribirse 'sobre coste' o 'sobrecoste',» 25 10 2016. [En línea]. Available: <https://www.bbva.com/es/la-fundeu-bbva-aclara-ha-escribirse-coste-sobrecoste/>. [Último acceso: 07 01 2022].

[23] Gobierno de Colombia, «Decreto 734 de 2012,» 01 12 2015. [En línea]. Available: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=46940>. [Último acceso: 07 01 2022].

[24] DataScope, «¿Cómo hacer un informe de una visita técnica?,» 06 11 2020. [En línea]. Available: <https://datascope.io/es/blog/como-hacer-un-informe-de-una-visita-tecnica/>. [Último acceso: 07 01 2022].

10. APÉNDICES Y ANEXOS

Anexo A. Bitácoras:

- a) Semana 1. (19 de agosto del 2021 – 20 de agosto del 2021)
- b) Semana 2. (23 de agosto del 2021 – 27 de agosto del 2021)
- c) Semana 3. (30 de agosto del 2021 – 03 de septiembre del 2021)
- d) Semana 4. (06 de septiembre del 2021 – 10 de septiembre del 2021)
- e) Semana 5. (13 de septiembre del 2021 – 17 de septiembre del 2021)
- f) Semana 6. (20 de septiembre del 2021 – 24 de septiembre del 2021)
- g) Semana 7. (27 de septiembre del 2021 – 01 de octubre del 2021)
- h) Semana 8. (04 de octubre del 2021 – 08 de octubre del 2021)
- i) Semana 9. (11 de octubre del 2021 – 15 de octubre del 2021)
- j) Semana 10. (19 de octubre del 2021 – 22 de octubre del 2021)
- k) Semana 11. (25 de octubre del 2021 – 19 de octubre del 2021)
- l) Semana 12. (02 de noviembre del 2021 – 05 de noviembre del 2021)
- m) Semana 13. (08 de noviembre del 2021 – 12 de noviembre del 2021)
- n) Semana 14. (16 de noviembre del 2021 – 19 de noviembre del 2021)
- o) Semana 15. (22 de noviembre del 2021 – 26 de noviembre del 2021)
- p) Semana 16. (29 de noviembre del 2021 – 03 de diciembre del 2021)
- q) Semana 17. (06 de diciembre del 2021 – 10 de diciembre del 2021)

Anexo B. Respaldo documental de la aprobación e inicio de la pasantía:

- a) Convenio
- b) Carta de Solicitud de la Pasantía.
- c) Respuesta Solicitud.

- d) Presentación estudiante Facultad de Ingeniería Civil.
- e) Carta de la Empresa especificando las funciones de la pasantía.
- f) Formato inicio de práctica.

Anexo C. Tabla de ejemplo de estudio y comparación de precios unitarios de los contratos.

Anexo D. Formato prediseñado de pre-informes de la Contraloría General de Boyacá.

Anexo E. Documento aporte a la Contraloría General de Boyacá.

- a) Aprobación de listado de Precios Unitarios Detallado de Red Eléctrica (Aporte a la Contraloría General de Boyacá).

Anexo F. Respaldo documental de finalización de la pasantía:

- a) Carta de la Empresa especificando el cumplimiento y aprobación de la práctica profesional.
- b) Formato de evaluación final de pasantía.