

**PASANTÍA APOYO TÉCNICO EN LAS DENUNCIAS Y AUDITORIAS QUE
RECIBE LA OFICINA DE OBRAS CIVILES Y VALORACIÓN DE COSTOS
AMBIENTALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ**

JAIRO ALEJANDRO HERNÁNDEZ GOMEZ

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
TUNJA
2017**

**PASANTÍA APOYO TÉCNICO EN LAS DENUNCIAS Y AUDITORIAS QUE
RECIBE LA OFICINA DE OBRAS CIVILES Y VALORACIÓN DE COSTOS
AMBIENTALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ**

JAIRO ALEJANDRO HERNÁNDEZ GOMEZ

Trabajo de grado presentado para optar al título de ingeniero civil

Director

**ANGEL FRANCISCO DAZA PINZON
INGENIERO**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
TUNJA
2017**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Tunja, agosto 29 de 2017

DEDICATORIA

*A Dios... por la salud y fortaleza espiritual que me ha dado
Para seguir adelante y estar hoy, donde estoy.*

*A mi madre Martha Lucia Gómez Osorio...por darme la vida
Guiarme en ella y ser mi gran ejemplo de vida.*

A mi hermana... por su compañía y ayuda en estos 22 años

A mi sobrino Tomas...quien es mi símbolo de lucha

Al cual veo como si fuera mi propio hijo.

A mis tíos, tía, abuela, primos, y en general a toda mi familia

A los que nunca creyeron que esto sería posible.

Jairo Alejandro Hernández Gómez

AGRADECIMIENTOS

A MIS DOCENTES:

Quienes me transmitieron sus conocimientos y las ganas de aprender y de esforzarme en cada uno de los aspectos de la ingeniería civil. Al ingeniero Ángel Francisco Daza quien estuvo presente en cada proceso de este trabajo.

A LA CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ:

Al señor contralor Pablo Augusto Gutiérrez Castillo por darme la posibilidad de poner en práctica mis conocimientos en dicha entidad.

AL GRUPO DE TRABAJO

En la dirección operativa de control fiscal de obras civiles y valoración de costos ambientales:

Al arquitecto Carlos Andrés Pérez Orduz por acogerme en su oficina, Al ingeniero José Antonio Daza Pinzón y a la ingeniera Gloria Luz Marietha Ávila Fernández quienes me colaboraron y me transmitieron sus conocimientos en auditorias de obra, a la señora Sonia Molina Cediell, y al señor Orlando Antonio Niño Gonzales por su amabilidad y colaboración en el ambiente laboral

Y en general a todo el grupo de trabajo que me acogió y acompañó a lo largo del tiempo de realización de la práctica.

RESUMEN

El presente documento recopila y expone la labor realizada durante 616 horas bajo la modalidad de grado y llevada a cabo en la contraloría general de Boyacá, en la dirección de obras civiles y valoración de costos ambientales. En él se presenta el control físico que se le realizó durante este tiempo a los municipios de Paipa, Socha, Socotá, Soracá, Ramiriquí, Miraflores, Garagoa, Viracachá, Macanal con el fin de identificar sobrecostos, detrimentos y/o hallazgos encontrados para una posterior recuperación de los recursos públicos que han sido objeto de manipulación injustificada, ayudando posiblemente en el retorno de estos dineros a cada una de las respectivas tesorerías municipales.

ABSTRACT

This document compiles and exposes the work carried out during 616 hours under the modality of degree and led to Cabo in the Comptroller General of Boyacá, in the direction of the civil works and the valuation of the environmental costs. In this paper, we present the tax control carried out during this time in the municipalities of Paipa, Socha, Socotá, Soracá, Ramiriquí, Miraflores, Garagoa, Viracachá and Macanal in order to identify overcharges, the public resources that have been object of unjustified manipulation, possibly helping in the return of these monies to each of the respective municipal treasuries.

1	INTRODUCCION.....	1
2	OBJETIVOS.....	3
2.1	OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	3
3	DESCRIPCION DE LA ZONA DEL PROYECTO.....	4
3.1	CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ.....	4
3.2	DIRECCIÓN OPERATIVA DE OBRAS CIVILES Y VALORACIÓN DE COSTOS AMBIENTALES	7
3.2.1	Recursos	8
3.3	DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES ESENCIALES	9
4	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	10
4.1	PROCEDIMIENTO DE CONTROL FÍSICO Y TÉCNICO – VALORACIÓN DE OBRA PÚBLICA.....	10
	• Solicitud de evaluación o apoyo técnico:.....	11
	• Recepción y Radicación de solicitud:	11
	• Planeación, estudio de documentos:.....	12
	• Solicitud de visita fiscal, autorización y designación de Comisionado.....	12
	• Revisión de aspectos económicos y documentos.....	12
	• Inspección y verificación técnica en sitio:.....	12
	• Elaboración proyecto de informe:	13
	• Revisión y aprobación del informe	13
	• Firma del informe y envío:	13
4.2	APOYO E INTERVENCIÓN REALIZADOS EN EL PROCEDIMIENTO DE CONTROL FÍSICO Y TÉCNICO	15
4.2.1	Revisión de documentos y aspectos económicos.....	17
4.2.1.1	Revisión de documentos	17
4.2.1.2	Análisis de documentación en los municipios con mayor número de contratos.	23
	❖ Socotá.....	23
	❖ Ramiriquí	24
	❖ Garagoa	25
	❖ Viracachá.....	26
4.2.1.3	Revisión de aspectos económicos y estudio de precios	27
4.2.1.4	Control financiero, municipios con mayores sobrecostos.....	35
	❖ Miraflores:.....	35
	❖ Viracachá.....	36
	❖ Garagoa	37

❖	Socotá.....	38
4.2.2	Elaboración Proyecto de Informe	40
•	Características técnicas del contrato	40
•	Observaciones.....	40
•	Cantidad	40
•	Registro fotográfico.....	40
•	Costos.....	40
•	Resumen financiero	40
•	Calidad.....	41
4.2.2.1	Dictamen de los informes apoyados	43
4.2.2.2	Dictamen por municipios.....	45
❖	Dictamen informe Socha.....	45
❖	Dictamen informe Socotá	46
❖	Dictamen informe Soracá.....	47
❖	Dictamen informe Ramiriquí.....	48
❖	Dictamen informe Garagoa	49
5	APORTES DEL TRABAJO	50
5.1	APORTES COGNITIVOS	50
5.1.1	Aportes hacia la entidad	50
5.1.1.1	Validación de sobrecostos.....	50
5.1.1.1.1	Contrato Macanal.....	51
5.1.1.1.2	Socotá	52
5.1.1.2	Operaciones erróneas	53
5.1.2	Aportes de la entidad.....	55
5.1.2.1	Aprendizaje de control físico de obras civiles.....	55
5.1.2.2	Sanciones.....	56
5.1.2.3	Contratos públicos y ítems especiales.....	57
5.2	APORTES A LA COMUNIDAD	58
5.2.1	Viracachá.....	59
5.2.2	Socotá.....	60
6	IMPACTOS.....	63
6.1	Social	63
6.2	Económico	64
6.3	Salud.....	65
7	CONCLUSIONES.....	67

8	RECOMENDACIONES.....	68
9	GLOSARIO	69
10	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
11	APÉNDICES Y ANEXOS	75
11.1	BITÁCORAS.....	75
11.2	REVISIÓN TÉCNICA DE PRECIOS	75
11.3	INFORMES TÉCNICOS.....	75
11.4	CONVENIO (Ver CD).....	75
11.5	REGISTRO FOTOGRÁFICO	75

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Ubicación de la contraloría general de Boyacá	5
Ilustración 2 Organigrama contraloría general de Boyacá	6
Ilustración 3 Procedimiento de control físico técnico	14
Ilustración 4: Cuadro ejemplo análisis de precios de una obra	28
Ilustración 5: Formato modelo elaboración de informes	41
Ilustración 6: Parte de la comparación de precios contrato MM-LP-009-2015.....	51
Ilustración 7: Parte del cuadro de la comparación de precios contrato 008-2015..	52
Ilustración 8: Corrección v.unitario ítem 15.5 contrato 008-2015.....	53
Ilustración 9: Parte del cuadro de la comparación de precios contrato 022-2015 Miraflores	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Contratos evaluados por municipio.....	15
Tabla 2: Verificación de información	18
Tabla 3 Estado general de la documentación.....	19
Tabla 4: Documentación allegada.....	20
Tabla 5: Porcentaje del estado, en que se encuentran los contratos según su dictamen.	21
Tabla 6: Documentación por municipio.....	22
Tabla 7: Documentación municipio de Socotá.....	23
Tabla 8: Documentación municipio de ramiriqui.	24
Tabla 9: Documentación municipio de Garagoa.....	25
Tabla 10: Documentación municipio de viracacha.....	26
Tabla 11: Convenciones de la ilustración 4	29
Tabla 12: Aspectos económicos y estudio de precios de las obras.....	30
Tabla 13: Cantidad de obras por municipio	32
Tabla 14: Contratos con sobrecosto.	33
Tabla 15: Sobrecostos por municipio.....	34
Tabla 16: Estudio financiero municipio de Miraflores.....	35
Tabla 17: Obras con sobrecosto municipio de Miraflores	35
Tabla 18: Estudio financiero municipio de Viracachá.....	36
Tabla 19: Obras con sobrecosto municipio de Viracachá.....	36
Tabla 20: Estudio financiero municipio de Garagoa.....	37
Tabla 21: Obras con sobrecosto municipio de Garagoa	37
Tabla 22: Estudio financiero municipio de Socotá	38
Tabla 23: Obras con sobrecosto municipio de socota	39
Tabla 24: Dictamen de informes apoyados.....	43
Tabla 25: Dictamen general de informes	44
Tabla 26: Dictamen de las obras municipio de socha.....	45
Tabla 27; Dictamen porcentaje obras óptimas municipio de socha	45
Tabla 28: Dictamen de las obras municipio de Socotá	46
Tabla 29: Dictamen porcentaje obras óptimas municipio de socha	46
Tabla 30: Dictamen de las obras municipio de Soracá	47
Tabla 31: Dictamen porcentaje obras óptimas municipio de Soracá	47
Tabla 32: Dictamen de las obras municipio de ramiriqui.....	48
Tabla 33: Dictamen porcentaje obras óptimas municipio de ramiriqui	48
Tabla 34: Dictamen de las obras municipio de garagoa	49
Tabla 35: Dictamen porcentaje obras óptimas municipio de garagoa.....	49
Tabla 36: Valor del dinero ejecutado y el % de sobrecosto	65

ÍNDICE DE IMAGINES

Imagen 1 P.T.A,P municipio de viracacha	60
Imagen 2 Cámara de seguridad municipio de Socotá	61
Imagen 3: Cocina de la unidad educativa el verde	62
Imagen 4: Cocina de la unidad educativa el verde	62

1 INTRODUCCION

La práctica profesional en la ingeniería civil es una modalidad de grado que le permite al estudiante complementar la formación académica, donde el practicante pueda aplicar lo aprendido durante los estudios universitarios, para así tener una aproximación al campo laboral, interactuar con las labores propiamente dichas de su profesión. A continuación, apreciara las labores realizadas con su respectivo análisis, en la pasantía (opción de grado) desarrollada durante un periodo de 600 en la contraloría general de Boyacá.

Se ha elaborado el presente documento denominado “pasantía apoyo técnico en las denuncias y auditorias que recibe la oficina de obras civiles y valoración de costos ambientales de la Contraloría General de Boyacá”, en el marco de las normas de trabajo de grado para pasantías basado en las normas establecidas por la Universidad Santo Tomas, el cual tiene como objetivo exponer la labor realizada durante el tiempo de práctica profesional, llevada a cabo en la Contraloría General de Boyacá que consistió en apoyar la labor que desarrolla la dirección de obras civiles, siendo el “Control Físico y técnico 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”¹.

Durante este periodo de práctica se realizó la revisión técnica y análisis de documentos, evaluación de precios y costos involucrados en la ejecución de las obras públicas auditadas, porcentaje de ejecución y calidad de las mismas. Teniendo como resultado los debidos informes técnicos expedidos por la dirección de obras civiles. Las actividades y funciones mencionadas tuvieron como fin el ayudar a la Contraloría General Boyacá en su misión de “Vigilar que los administradores facultados por la Ley utilicen con: eficiencia, eficacia, equidad, transparencia, legalidad, objetividad y

[Citado el 8 de agosto de 2017] disponible en < <http://cgb.gov.co/inicio/index.php/direcciones/dir-operativa-de-control-fiscal-obras-civiles>¹

responsabilidad los recursos destinados para los planes y programas propuestos, velando por la buena gestión del correcto uso del patrimonio público”.

En el presente texto encontrara los diferentes municipios y sus respectivos contratos a los cuales se les realizo el respectivo control fiscal durante el periodo de pasante en la Contraloría General de Boyacá, analizando detalladamente la documentación allegada de cada uno de los contratos, haciendo un análisis exhaustivo de cada ítem mencionado en la elaboración de cada obra, verificando su ejecución y su calidad. Con el fin de velar por la buena gestión del correcto uso del patrimonio público. Evidenciara un análisis estadístico; de sobrecostos, detrimentos encontrados y/o hallazgos encontrados a lo largo de la auditoria de cada una de las obras.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Apoyar el control físico y técnico de las obras civiles que estén bajo vigilancia de la Dirección Operativa de Obras Civiles en Contraloría General de Boyacá.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Estudiar la documentación de cada contrato, allegado por las direcciones de control fiscal (auditorias) y secretaria general (denuncias), a la Dirección de Obras Civiles para encontrar irregularidades mediante la inspección de la existencia de todos los documentos.
- Verificar los costos, del presupuesto de obra de los contratos que estén bajo control por parte de la dirección de obras civiles. Para encontrar sobrecostos, Teniendo como referencia la resolución de fijación de precios unitarios de la Gobernación de Boyacá.
- inspeccionar las obras que estén bajo control por parte de la Dirección de Obras Civiles con el fin de garantizar su correcta ejecución y calidad, teniendo en cuenta los registros fotográficos y visitas de obra realizadas.
- Realizar los informes junto con el ingeniero encargado, que contengan los conceptos, pronunciamientos, opiniones y resultados de la evaluación de la gestión, expedidos por la Dirección de Obras Civiles, teniendo en cuenta los hallazgos encontrados a lo largo del proceso auditor.

3 DESCRIPCION DE LA ZONA DEL PROYECTO.

El control fiscal es una función pública que ejercerá la Contraloría General de la República, la cual “vigila la gestión fiscal de la administración y de los particulares o entidades que manejen fondos o bienes de la Nación. Dicho control se ejercerá en forma posterior y selectiva conforme a los procedimientos, sistemas y principios que establezca la ley”.²

La vigilancia de la gestión fiscal de los departamentos, distritos y municipios donde haya contralorías, corresponde a éstas y se ejercerá en forma posterior y selectiva. La de los municipios incumbe a las contralorías departamentales, salvo lo que la ley determine respecto de contralorías municipales. Corresponde a las asambleas y a los concejos distritales y municipales organizar las respectivas contralorías como entidades técnicas dotadas de autonomía administrativa y presupuestal. (Artículo 272)³

3.1 CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ

La Contraloría General de Boyacá se encuentra situada en la capital del departamento de Boyacá, Ed. Lotería de Boyacá - Calle 19 N° 9 - 35 pisos 5 y 6.

La contraloría general de Boyacá tiene como misión “Vigilar que los administradores facultados por la Ley utilicen con: eficiencia, eficacia, equidad, transparencia, legalidad, objetividad y responsabilidad los recursos destinados para los planes y

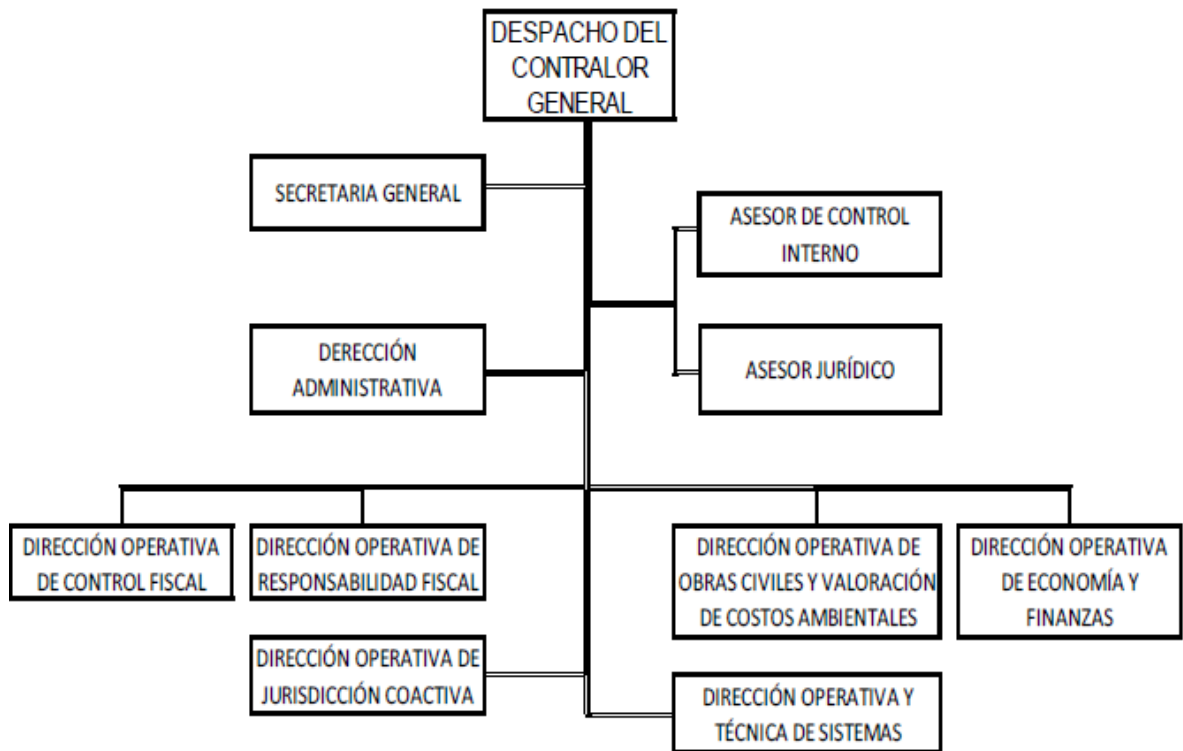
² COLOMBIA, CORTE CONSTITUCIONAL. Normatividad 5. Constitución Política de Colombia.bogota.2015 titulo10, capitulo 1 artículo 268, p.73

³ COLOMBIA, CORTE CONSTITUCIONAL. Normatividad 5. Constitución Política de Colombia.bogota.2015 titulo10, capitulo 1 artículo 272, p.77

La Contraloría General de Boyacá está constituida por 11 direcciones entre las cuales se encuentra la dirección de obras civiles que es en la cual se realizó dicho trabajo.

La organización de las 11 direcciones se expone en la siguiente ilustración en la cual también se observa la posición que ocupa la Dirección Operativa de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales.

Ilustración 2 Organigrama contraloría general de Boyacá



Fuente: Contraloría General de Boyacá. [julio 2017] disponible en: <http://cgb.gov.co/inicio/index.php/nuestra-entidad/organigrama>

3.2 DIRECCIÓN OPERATIVA DE OBRAS CIVILES Y VALORACIÓN DE COSTOS AMBIENTALES

La presente pasantía se desarrolló a lo largo de sus 600 horas en la dirección de obras civiles que se encuentra ubicada en el sexto piso del edificio de la lotería de Boyacá en la ciudad de Tunja, esta oficina se encuentra dirigida por el arquitecto Carlos Andrés Pérez Orduz. El cometido fundamental de la Dirección es la evaluación y control físico como componente del control de resultados de las obras públicas que realizan y/o contraten los municipios. “tiene como propósito principal analizar y direccionar las políticas fiscales de competencia de la C.G.B para ser implementadas y desarrolladas ante las instancias pertinentes y de conformidad con las directrices institucionales en el área del desempeño”⁶

“En cumplimiento de la misión encomendada a la Dirección Operativa de Control de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales se adelanta el proceso de Control Físico y Técnico, en el cual emite concepto técnico como resultado de la aplicación de control fiscal a través de visita a las obras civiles y/o estudio de documentos (contratos, actas, informes de interventoría, etc.), atendiendo requerimiento por parte las dependencias de la Contraloría que lo requieran, tales como Control Fiscal, Responsabilidad Fiscal, Secretaría General y entes externos como la Procuraduría General de la Nación y la Fiscalía General de la Nación entre otras”⁷.

En pocas palabras ejerce el 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 para Emitir un concepto técnico como resultado de la aplicación del control fiscal en las obras civiles.

⁶ CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ. Resolución 658. Boyacá, Diciembre 02 de 2014. Art primero, p.19

⁷ DIRECCIÓN OPERATIVA DE OBRAS CIVILES, Manual Proceso Control Físico y Técnico, Tunja. P.01

3.2.1 Recursos

Recurso humano:

- Director Operativo Control de Obras Civiles
- supervisor
- Profesional Universitario (aéreas de ingenierías, arquitectura y afines)
- Supernumerarios nivel profesional perfil de ingenierías, arquitectura y afines
- Conductor
- Secretaria

Infraestructura

- Oficinas
- Vehículo

Equipos e Instrumentos

- Equipos de Medición, cintas, odómetro
- Cámara fotográfica
- GPS
- Esclerómetro

Hardware y software

- Equipos de cómputo
- Impresora a Color
- Escáner
- Fotocopiadora
- Software: AutoCAD, Word, Excel, power point

3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES ESENCIALES

- Dirigir la función pública de control fiscal a fin de verificar el uso adecuado de los recursos públicos, la valoración de los costos ambientales en aras de proponer las medidas de mejoramiento en el proceso de gestión fiscal.
- Direccionar los estudios, pronunciamientos y adelantar los análisis sectoriales en materia de política pública ambiental valorando los aspectos económicos, sociales, políticos, culturales y organizacionales
- Adelantar el proceso de investigación sobre el estado de los recursos naturales y del medio ambiente del departamento de Boyacá.
- Articular los procesos de vigilancia fiscal, el control social y el medio ambiente como garantía de la evaluación integral dentro del proceso de vigilancia fiscal que se adelanta en cooperación con la dirección operativa de economía y finanzas.
- Recopilar la información producto del seguimiento y evaluación de la política de gestión ambiental y mantener los vínculos de comunicación con la duma departamental con el ánimo de adelantar los planes, programas y proyectos para el mantenimiento y conservación de los mismos.
- Las demás que le asigne la constitución política, la ley y las ordenanzas y las que surjan de la naturaleza de la dependencia.

4 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS

La Dirección Operativa de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales es la encargada de 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 con el fin de emitir un concepto técnico como resultado de la aplicación del control fiscal en las obras civiles.

Además, y anterior al control físico se desarrolla el estudio de documentación de cada contrato allegado a la dirección de obras civiles por parte de las dependencias de la Contraloría que lo requieran, como lo pueden ser secretaria general y control fiscal con las denuncias y auditorias respectivamente mediante la solicitud de evaluación o apoyo técnico.

4.1 PROCEDIMIENTO DE CONTROL FÍSICO Y TÉCNICO – VALORACIÓN DE OBRA PÚBLICA

“Una vez liquidados o terminados los contratos, según el caso, la vigilancia fiscal incluirá un control financiero, de gestión y de resultados, fundados en la eficiencia, la economía, la equidad y la valoración de los costos ambientales.” (1993 ley 80 artículo 65.)⁸

Por parte de la dirección de obras civiles existe un manual que indica el procedimiento a ejecutar para llevar a cabo el respectivo control físico técnico de dichas obras liquidadas.

Dicho manual consta de los pasos que se describen a continuación, y posteriormente se explica detalladamente en los cuales se intervino mediante el apoyo al desarrollo de la actividad.

⁸ COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 80 (octubre 28 1993). Decreto VII.art,65, Disponible en <: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=304>

- **Solicitud de evaluación o apoyo técnico:** Las solicitudes dirigidas a la dirección de control de obras civiles tienen por objeto que personal idóneo y con el perfil adecuado expida un dictamen técnico que garantice el conocimiento sobre obras públicas. Son presentadas por dependencias de la Contraloría General de Boyacá: Control Fiscal, Responsabilidad Fiscal y Secretaría General y por entidades como Procuraduría General de la Nación, Fiscalía General de la Nación y Personerías Municipales.

Al oficio de solicitud generalmente se anexan los soportes objeto de la solicitud:

- Secretaría General – Denuncias
- Control Fiscal – Auditorías
- Responsabilidad Fiscal- Procesos de Responsabilidad Fiscal

Se presentan dos clases de solicitudes

- Apoyo técnico y visita especializada a obras públicas.
 - Estudio sobre documentos presentados, los cuales pueden ser contratos de obra pública o suministro, actas, informes de Interventoría, actas de entrega final de obras, etc.
- **Recepción y Radicación de solicitud:** La Secretaria de la Dirección Operativa de Control de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales es la funcionaria encargada de recibir las solicitudes de evaluación y apoyo técnico, efectuando la radicación en el libro destinado para tal fin donde se consigna tipo de solicitud y anexos. Pasa la solicitud y anexos al Profesional Universitario quien registra en el sistema y devuelve para información al director de la dependencia, pasa nuevamente a Secretaría para ubicar el proceso en el archivo de expedientes el cual se encuentra organizado por regiones.

- **Planeación, estudio de documentos:** El Director Operativo y el Profesional Universitario realizan planeación mensual de las actividades a realizar con fundamento en la cantidad de solicitud de apoyo técnico recibidas y el requerimiento.

Si el requerimiento es análisis, estudio y valoración de documentación (contratos, actas de inicio, de suspensión, informes de interventoría, actas de entrega de obras etc.) el director designa el profesional que efectúe el estudio de la documentación aportada, quien procede a adelantar el respectivo estudio y emite el Informe Técnico respectivo.

- **Solicitud de visita fiscal, autorización y designación de Comisionado** Si se requiere visita especializada a obra pública el director presenta programación de visita para evaluación técnica de obra pública al señor Contralor General mediante oficio quien autoriza desplazamiento y designa comisionados (Profesional y Conductor).
- **Revisión de aspectos económicos y documentos:** El profesional comisionado procede a revisar los documentos observando las normas legales y hacer estudio de costos de obra tomando como parámetro la Resolución de fijación de precios unitarios de la Gobernación de Boyacá, así misma revisión de los documentos que permitan planear la visita.

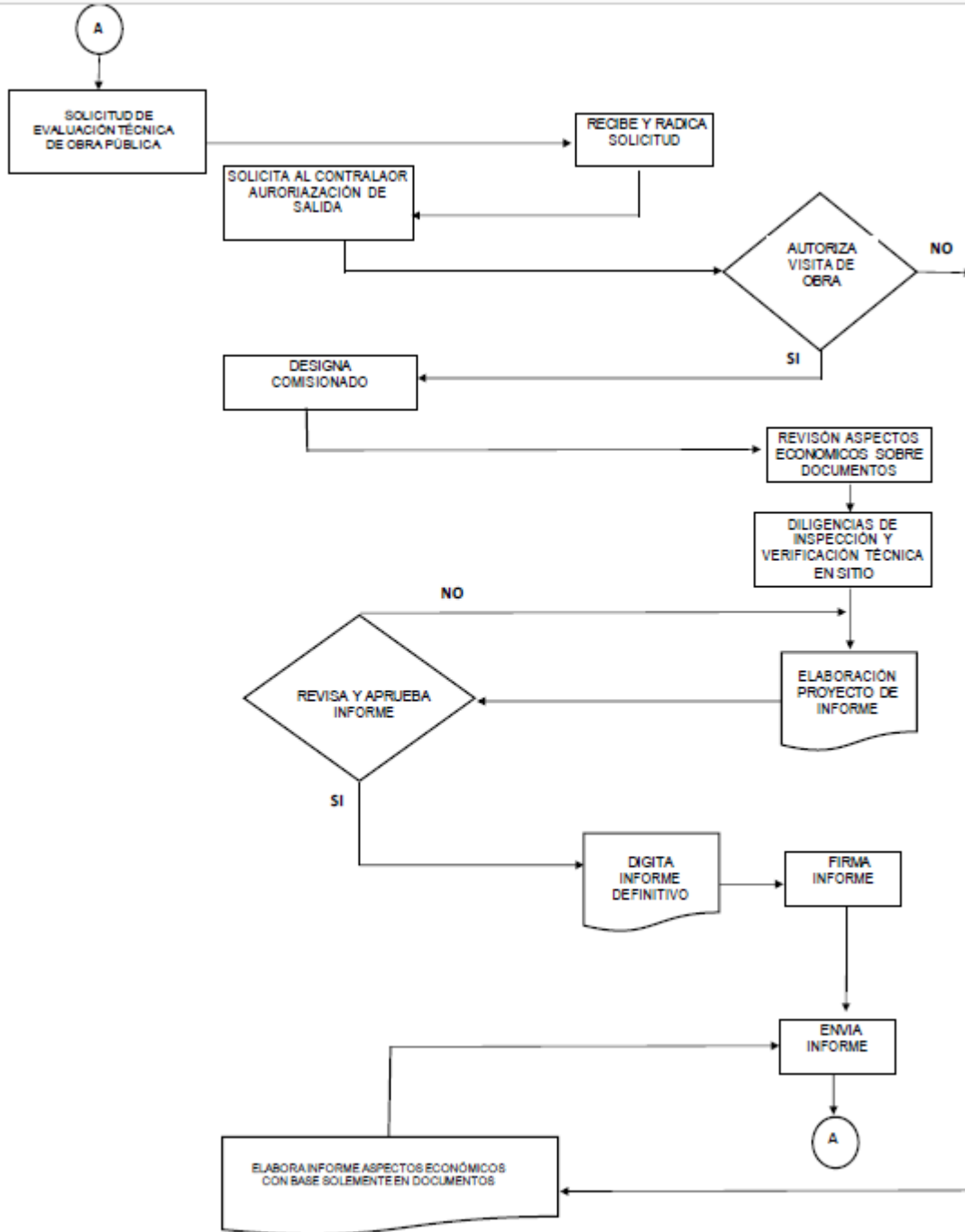
Dentro de esta planeación, informa a los interesados fecha y hora de la visita para que las partes se hagan presentes y puedan aportar elementos de juicio al profesional comisionado para un dictamen más exacto; igualmente para garantizar la imparcialidad de la visita.

- **Inspección y verificación técnica en sitio:** De acuerdo con instrucciones del despacho del Contralor General el profesional comisionado se desplaza

al sitio objeto de la visita en vehículo de la entidad o en transporte público. En sitio y con la presencia de las autoridades del lugar y quienes sean parte, se adelanta la visita técnica mediante diligencias de inspección y verificación técnica observando cantidades de obra, calidad de materiales, costos y oportunidad, se hacen mediciones, se comparara la cantidad de obra construida frente a lo contratado, se toman muestras si se requiere y siempre se hace un registro fotográfico como evidencia principal. En ocasiones la comunidad o las partes aportan información adicional la cual se estudia, verifica y valora, siempre se anexa al expediente.

- **Elaboración proyecto de informe:** El profesional comisionado elabora un proyecto de informe el cual contiene las evidencias recopiladas en la visita, así como el registro fotográfico, con la aplicación de sus conocimientos técnicos elabora un dictamen que contiene los hallazgos, enmarcados en faltantes, sobrecostos, faltantes de obra, estudio de utilización apropiada, se cuantifica el detrimento o se determina que la obra se ajusta al objeto contractual
- **Revisión y aprobación del informe:** El profesional comisionado revisa el informe, en mesa de trabajo con el director y/o otros funcionarios con perfil y conocimientos requeridos adelantan mesa de trabajo, hace los ajustes necesarios y expiden el informe definitivo.
- **Firma del informe y envío:** Se firma el informe por el profesional comisionado y/o el Director Operativo, se anexan los documentos soporte y pasa a Secretaría, quien registra el envío en los libros radicados, entrega informe junto con los documentos anexos y archiva la copia en la Carpeta Informes Ingenieros que permanece en el archivo de gestión de la dependencia.

Ilustración 3 Procedimiento de control físico técnico



Fuente: CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ. Dirección Obras Civiles. Manual Proceso Control Físico Y Técnico. [citado julio 28 de 2017]

4.2 APOYO E INTERVENCIÓN REALIZADOS EN EL PROCEDIMIENTO DE CONTROL FÍSICO Y TÉCNICO

Las actividades fueron asignadas por, la ingeniera gloria luz Marietha Ávila Fernández y por el ingeniero José Antonio daza pinzón, consistieron en la intervención en determinados pasos del control anteriormente mencionado. En primera medida la labor realizada tuvo en cuenta entre auditorias y denuncias, un total de 46 contratos los cuales se exponen en el siguiente cuadro y en el cual se aclara la labor realizada en cada uno de ellos (informe y/o estudio de precios).

Tabla 1 Contratos evaluados por municipio.

	CONTRATOS EVALUADOS		
	municipio	No. CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO
INFORME	1	323-2015	CONSTRUCCION DE LA RED DE ALCANTARILLADO PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LAS UNIDADES SANITARIAS DEL ESTADO DE FUTBOL QUE HACE PARTE DEL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DEL MUNICIPIO DE PAIPA-BOYACA
	2	355-2015	ADECUACION Y REMODELACION DE LA PISCINA, EL CENTRO DE HIDROTERAPIA, LOS VESTIERES Y AREA ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE PAIPA
	3	359-2015	CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA Y PARCHEO DE LAS VIAS URBANAS Y RURALES DEL MUNICIPIO DE PAIPA-BOYACA
	4	363-2015	CONSTRUCCION, SUMINISTRO E INSTALACION TR INTERSECCIONES SEMAFORICAS DEL MUNICIPIO DE PAIPA-BOYACA
INFORME/EVALUACION DE PRECIOS	5	397-2015	RECONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL CENTRO POBLADO DE PANTANO DE VARGAS Y EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE PAIPA BOYACA
	6	SOCHA 032-2015	MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA CIRCUNVALAR DEL MUNICIPIO DE SOCHA.
INFORME	7	007-2015	MEJORAMIENTO DE LAS VIAS URBANAS EN CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA ¿SOCOTÁ TRANSITABLE¿ EN EL MUNICIPIO DE SOCOTÁ - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
	8	008-2015	CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE FÍSICA, QUÍMICA, BIOLOGÍA, CIENCIAS, ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, EN EL MUNICIPIO DE SOCOTÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
	9	009-2015	CONSTRUCCIÓN CUBIERTA CANCHA MULTIPLE COLEGIO TÉCNICO AGRICOLA COMEZA HOYADA DEL MUNICIPIO DE SOCOTÁ ¿ BOYACÁ EN CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA SOCOTÁ EDUCADA.
	10	010-2015	ADECUACIÓN DE LA SEDE EDUCATIVA Y DEL SALÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA MANGA DEL MUNICIPIO DE SOCOTÁ - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
	11	011-2015	CONSTRUCCIÓN DEL LABORATORIO Y BAÑO, MANTENIMIENTO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PTAP EN CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO PARA SOCOTÁ EN EL MUNICIPIO DE SOCOTÁ BOYACÁ.
	12	012-2015	CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL BAÑO Y COCINA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EL VERDE EN CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS SOCOTÁ SALUDABLE Y SOCOTÁ EDUCADA DEL MUNICIPIO DE SOCOTÁ - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
	13	013-2015	CONSTRUCCION DE CUBIERTA EN TEJA DE ASBESTO CEMENTO EN LA UNIDAD EDUCATIVA COMEZA BAHU EN CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA SOCOTÁ EDUCADA DEL MUNICIPIO DE SOCOTÁ - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

Tabla 1. (Continuación)

	CONTRATOS EVALUADOS		
	municipio	No. CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO
	14	017-2015	CONSTRUCCIÓN PUENTE SOBRE LA QUEBRADA DEL MUERTO EN LA VIA MAUSA - EL VERDE, CONSTRUCCIÓN PUENTE SOBRE LA QUEBRADA LA PLAYA EN LA VIA SOCOTÁ - LOS MORTIÑOS SECTOR GUITA, CONSTRUCCIÓN PUENTE SOBRE LA QUEBRADA LA COLORADA EN LA VÍA ALTO DE LA CRUZ - ESCUELA HATO COCHIA, MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA LAS PUERTAS - HATO COCHIA Y MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA VÍA MAUSA - ESCUELA EL VERDE EN CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA "SOCOTÁ TRANSITABLE" EN EL MUNICIPIO DE SOCOTÁ DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.
	15	019-2015	INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD CON CÁMARAS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SOCOTÁ - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
INFORME/EVALUACION DE PRECIOS	16	OP- No MS SA 08 DE 2016	REFORESTACION CON ESPECIES NATIVAS EN VARIOS PREDIOS RURALES EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO E SORACA BOYACA
	17	OP-No. MS-MC-I.P.46/2016	CONSTRUCCION DE TRES (03) PARQUES INFANTILES PARA LAS INSTRUCIONES EDUCATIVAS DE PUENTE HAMACA,ALTO NEGRO Y OTRO LADO DEL MUNICIPIO DE SORACA
	18	OP- No. MS-MC-I.P.53/2016	MANTENIMIENTO DE LAS VIAS RURALES DEL MUNICIPIO ES SORACÁ
	19	OP- No. MS-MC-I.P.59/2016	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA SIMON BOLIVAR SEDES ROMINGUIRA, QUEBRADA VIEJA, ROSAL
INFORME	20	COP RAM 07 2015	CONSTRUCCION ETAPA FINAL GRADERAS Y CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO VEREDA ESCOBAL MUNICIPIO DE RAMIRQUI
	21	COP RAM 03 2015	CONSTRUCCION DE 5 CASETAS PARA LA INSTALACION DE 5 TANQUES DE ENFRIAMIENTO DE LECHE DE CAPACIDAD DE 500 LTS PARA LA TECNIFICACION Y FORTALECIMIENTO
	22	COP RAM 05 DE 2015	MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA DE ACCESO A LA URBANIZACION SANTA ANA Y ADECUACION Y CONSTRUCCION DEL PARQUE DENOMINADO EL SOL UBICADO EN EL BARRIO PRIMAVERA 1 DEL MPIO DE RAMIRQUI
	23	COP RAM 06 DE 2015	OBRAS DE MITIGACION SOBRE EL RIO JUYASIA MUNICIPIO DE RAMIRQUI
	24	COP RAM 07 2014	MEJORAMIENTO VIVIENDA URBANA MEDIANTE LA ADECUACION INTERNA DE UNIDADES HABITACIONALES, REMODELACION REDES DE SERVICIOS PUBLICOS, MANTENIMIENTO VIAS INTERNAS, PAISAJISMO Y MOBILIARIO URBANO PARA EL BARRIO EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE RAMIRQUI
	25	CCV-RAM-08-2014	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE 5 TANQUES DE ENFRIAMIENTO DE LECHE DE CAPACIDAD DE 500 L C/U PARA LA TECNIFICACIÓN Y FORTALECIMIENTO AGROEMPRESARIAL DE LOS PEQUEÑOS GANADEROS EN EL MUNICIPIO DE RAMIRQUI, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
	26	RA IMC 066 DE 2015	MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO INCLUYE SUMNISTRO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA PARA EL MUNICIMPIO DE RAMIRQUI
EVALUACION DE PRECIOS	27	022- 2011	MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES Y URBANAS MUNICIPIO DE MIRAFLORES BOYACA, CONSISTE EN LA CONSTRUCCION DE DIEZ (10) ALCANTARILLAS, CONSTRUCCION DE NUEVE(9) BOX COULVERT, 500 METROS DE CUNETA REVESTIDA, 1400 METROS DE PLACA HUELLA Y PAVIMENTACION DE 114 METROS DE VIA.
	28	No 014	CONSTRUCCION DE LA CARPETA DE RODADURA EN ADOQUIN CONCRETO 10X20X6 DE LA KRA 8a ENTRE CALLES 6 Y 7 Y LA CALLE 2 ENTRE CRAS 11 Y 12 DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES BOYACA
INFORME	29	AMG-SA-046-2015	PAVIMENTACIÓN EN CONCRETO FLEXIBLE CALLE 11 A ENTRE CARRERAS 12 Y 13 DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
	30	AMG-LP-010-2015	RECUPERACION DE PAVIMENTACION EN CONCRETO FLEXIBLE CALLE 8 A ENTRE CARRERAS 10 Y 11; CARRERA 7 ENTRE CALLES 11 Y 12 Y CALLE 7 ENTRE CARRERAS 5 Y 6 DEL MUNICIPIO DE GARAGOA DEPARTAMENTO DE BOYACA
	31	AMG-LP-031-2015	RECUPERACIÓN RED DE ADUCCIÓN, CONDUCCIÓN Y CONTINUACIÓN CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO INTERVEREDAL No. 2
	32	AMG-SA-050-2015	PAVIMENTACIÓN EN CONCRETO FLEXIBLE CALLE 10 A ENTRE CARRERAS 12 Y 13 DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
	33	AMG-SA-049-2015	PAVIMENTACION EN CONCRETO FLEXIBLE CALLE 13 ENTRE CARRES 12 Y 13 DEL MUNICIPIO DE GARAGOA, DEPARTAMENTO DE BOYACA.
	34	AMG-SA-048-2015	SUMINISTRO DE MATERIALES PARA MEJORAMIENTO DE ACUEDUCTOS VEREDALES MUNICIPIO DE GARAGOA
	35	AMG-SA-028-2015	CONSTRUCCION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MODULAR CON CAPACIDAD DE 10 LPS PARA EL ACUEDUCTO INTERVEREDAL N 1 DEL MNICIPIO DE GARAGOA

Tabla 1. (Continuación)

	CONTRATOS EVALUADOS			
	municipio	No. CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	
EVALUACION DE PRECIOS	36	005 de 2015	REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y REMODELACIÓN DEL EDIFICIO MUNICIPAL DE LA ALCALDIA DE VIRACACHA BOYACA	
	37	006 de 2015	CONSTRUCCION ESCENARIO DEPORTIVO Y CULTURAL VEREDA CAROS ALTO MUNICIPIO DE VIRACACHA-BOYACA	
	38	007 de 2015	CONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA	
	39	008 de 2015	MEJORAMIENTO DE LAS VIAS URBANAS CALLE 3 ENTRE CRA 5 Y 6 Y TRANSVERSAL 3 CON CRUCE VIA SORACA, MEDIANTE CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA, MUNICIPIO DE	
	40	010 de 2015	CONSTRUCCION UNIDAD SANITARIA, FILTRO Y CERRAMIENTO POLIDEPORTIVO CAROS ALTO, Y ADECUACION COSO MUNICIPAL	
	41	013 de 2015	CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS Y POZOS SEPTICOS EN EL MUNICIPIO DE VIRACACHA BOYACA	
	42	014 de 2015	CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA VEREDAS PIRGUATA Y PUEBLO VIEJO Y MANTENIMIENTO RUTINARIO DE VIAS DIFERENTES SECTORES DEL MUNICIPIO VIRACACHA.	
	43	016 DE 2015	CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA VEREDAS PIRGUATA Y PUEBLO VIEJO Y MANTENIMIENTO RUTINARIO DE VIAS DIFERENTES SECTORES DEL MUNICIPIO VIRACACHA.	
	44	017 de 2015	CONSTRUCCION ACUEDUCTO URBANIZACION SAN VICENTE	
	45	H.S.RAFAEL.TUNJA	743 de 2013	REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA
EVALUACION DE PRECIOS	46	MACANAL	MM-LP-009-2015	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA VIA DE LOS MILITARES AL ALTO DEL BOQUERON MUNICIPIO DE MACANAL Y QUE COMUNICA A LOS MUNICIPIOS DE CHIVOR Y ALMEIDA DEL DEPARTAMENTO DE BOYACA

(Fuente propia, julio de 2017)

4.2.1 Revisión de documentos y aspectos económicos

4.2.1.1 Revisión de documentos

Una vez liquidado los contratos, la Contraloría General de Boyacá, se encarga de ejercer el control fiscal de las obras, lo cual incluye el control frente a la documentación existente de cada obra ejecutada que por el **decreto 2434 de 2006** hizo obligatoria la utilización del sistema electrónico para la contratación pública, plataforma en la cual debe estar consignada toda la documentación de las obras públicas. Sin embargo, muchas denuncian y/o auditorías que llegan a la dirección operativa de obra civil, no cuentan con la información total en dicha plataforma.

La revisión de documentos y el estudio de la información que estos poseen es una parte del proceso fundamental, mediante el cual se hace una valoración inicial, dando a conocer características importantes del contrato; su objeto, su costo, el tiempo que duro ejecutándose la obra, responsables de la obra, porcentaje de

ejecución y demás aspectos que pueden ser comparables con la realidad al momento de realizar la visita técnica, corroborando que lo plasmado en dichos documentos sea lo que verdaderamente se ejecutó.

En consecuencia, una de las tareas fundamentales realizadas fue el estudio y verificación de documentos (de los contratos expuestos en la tabla número uno), necesarios para realizar su respectivo control por lo cual es pertinente verificar detalladamente la documentación con la que cuenta el contrato. Esta verificación de información principalmente consta de documentos esenciales que se presentan en el siguiente cuadro ejemplo.

Tabla 2: Verificación de información

documentación existente		
Contrato	si	perfecto
acta de inicio	si	perfecto
acta de recibo final	no	pedir documento
acta de liquidación	si	perfecto
sábana de cantidades	si	perfecto

(Fuente propia, julio de2017)

Sin embargo, la revisión de documentación tiene en cuenta documentos secundarios como:

- Actas de modificaciones
- Actas de reinicio
- Actas de suspensión
- Actas parciales
- Actas de adiciones en tiempo
- Actas de adicional en valor
- Cualquier otro documento relacionado con el contrato

Los documentos de esta lista se entienden como secundarios debido a que no todos los contratos cuentan con este tipo de actas, no a todos los contratos se les hace

adicionales, modificaciones, suspensiones, etc. la revisión de todos los documentos (principales y secundarios) mencionados permiten planear la visita.

La revisión de documentación, se diligencio con cada uno de los contratos que estuvieron bajo estudio técnico, y del cual se desprende el dictamen frente a la documentación allegada a la dirección operativa de obras civiles y lo siguientes análisis.

Tabla 3 Estado general de la documentación

CUADRO DE DOCUMENTOS ENCONTRADOS								
INFORMES DE CONTRATOS			DOCUMENTACIÓN PRINCIPAL					
	municipio	No. Contrato	contrato	acta de inicio	acta de liquidacion	acta de recibo final	sábana de cantidades	dictamen
1	PAIPA	323-2015	si	si	si	si	si	perfecto
2		355-2015	si	si	no	si	si	pendiente
3		359-2015	si	si	si	si	si	perfecto
4		363-2015	si	si	si	si	si	perfecto
5		397-2015	si	si	no	no	si	pendiente
6	SOCHA	032-2015	si	no	no	no	no	pendiente
7		007-2015	si	si	no	si	si	pendiente
8	SOCOTA	008-2015	si	si	si	si	si	perfecto
9		009-2015	si	si	si	si	si	perfecto
10		010-2015	si	si	si	si	si	perfecto
11		011-2015	si	si	si	si	no	pendiente
12		012-2015	si	si	si	si	no	pendiente
13		013-2015	si	si	si	si	si	perfecto
14		017-2015	si	si	si	si	no	pendiente
15		019-2015	si	si	si	si	si	perfecto
16		SORACA	OP- No MS SA 08 DE 2016	si	si	no	si	si
17	OP-No. MS-MC-I.P.46/2016		si	si	si	si	si	perfecto
18	OP- No. MS-MC-I.P.53/2016		si	si	si	si	si	perfecto
19	OP- No. MS-MC-I.P.59/2016		si	si	si	si	si	perfecto
20	RAMIRQUI	COP RAM 07 2015	si	si	si	si	si	perfecto
21		COP RAM 03 2015	si	si	si	si	no	pendiente
22		COP RAM 05 DE 2015	si	si	si	si	si	perfecto
23		COP RAM 06 DE 2015	si	si	si	si	si	perfecto
24		COP RAM 07 2014	si	si	si	si	si	perfecto
25		CCV-RAM-08-2014	si	si	si	si	si	perfecto
26	MIRAFLORES	RA IMC 066 DE 2015	si	si	si	si	no	pendiente
27		022- 2011	si	si	si	si	si	perfecto
28		No 014	si	si	si	si	si	perfecto
29	GARAGOA	AMG-SA-046-2015	si	si	no	si	si	pendiente
30		AMG-LP-010-2015	si	si	no	si	si	pendiente
31		AMG-LP-031-2015	si	si	no	si	no	pendiente
32		AMG-SA-050-2015	si	si	no	si	si	pendiente
33		AMG-SA-049-2015	si	si	si	si	si	perfecto
34		AMG-SA-048-2015	si	si	si	si	no	pendiente
35		AMG-SA-028-2015	si	si	si	si	si	perfecto
36	VIRACACHA	005 de 2015	no	no	no	no	no	pendiente
37		006 de 2015	no	no	no	no	si	pendiente
38		007 de 2015	no	no	no	no	no	pendiente
39		008 de 2015	no	no	no	no	no	pendiente
40		010 de 2015	si	no	no	no	si	pendiente
41		013 de 2015	si	no	no	no	si	pendiente
42		014 de 2015	si	no	no	no	si	pendiente
43		016 de 2015	si	no	no	no	no	pendiente
44	017 de 2015	si	no	no	no	no	pendiente	
45	H.S.RAFael	743 de 2013	si	si	si	si	si	perfecto
46	MACANAL	MM-LP-009-2015	si	si	si	si	no	pendiente

(Fuente propia, julio de2017)

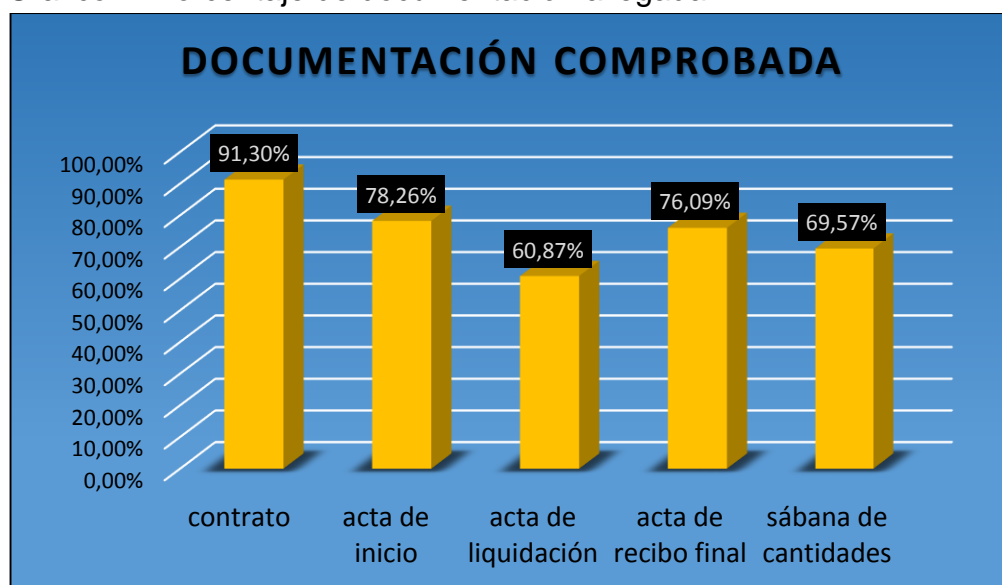
En la tabla 3 se muestra de manera global la documentación con la que cada contrato contaba al momento de ser allegado a la dirección de obras civiles.

Tabla 4: Documentación comprobada

	DOCUMENTACIÓN COMPROBADA				
	contrato	acta de inicio	acta de liquidación	acta de recibo final	sábana de cantidades
porcentaje	91,30%	78,26%	60,87%	76,09%	69,57%
cantidad esperada	46	46	46	46	46
cantidad encontrada	42	36	28	35	32

(Fuente propia, julio de2017)

Grafico 1: Porcentaje de documentación allegada



(Fuente propia, julio de2017)

El grafico anterior se realizó teniendo en cuenta los documentos entregados en físico, así como los encontrados en la plataforma del sistema integrado para la contratación pública (secop). Se aprecia en un modo muy general que ninguno de los municipios sujeto de control, cumple con lo contemplado en el decreto 2434 de 2006 el cual hace obligatoria la utilización del SECOP en el cual debería encontrarse el 100% de la documentación de cada contrato.⁹

⁹ COLOMBIA. Decreto 2434. Julio 19 de 2006. Art 1. Publicidad de proyectos de pliegos de condiciones o términos de referencia. Disponible en <: <https://diario-oficial.vlex.com.co/vid/decreto-2434-43239452>

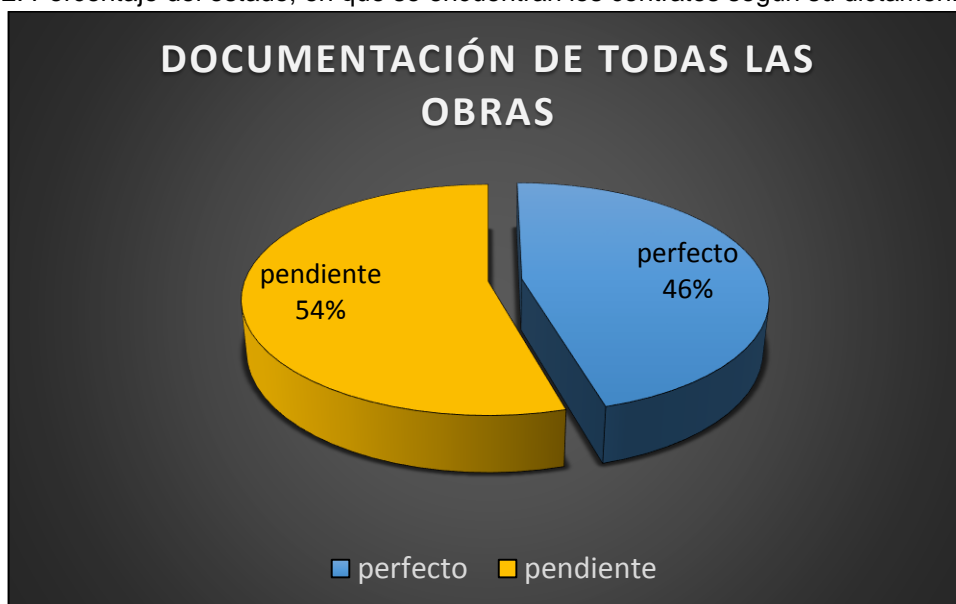
Se contempla como un primer hallazgo la falta de información en la plataforma del secop. Además, se e evidenciarse que el acta de liquidación es el documento con mayor ausencia, y el cual es de suma importancia ya que contiene el balance final o el ajuste de cuentas, entre el municipio y el contratista.

Tabla 5: Porcentaje del estado, en que se encuentran los contratos según su dictamen.

DICTAMEN		
total	perfecto	46%
	pendiente	54%

(Fuente propia, julio de2017)

Grafico 2: Porcentaje del estado, en que se encuentran los contratos según su dictamen.



(Fuente propia, julio de2017)

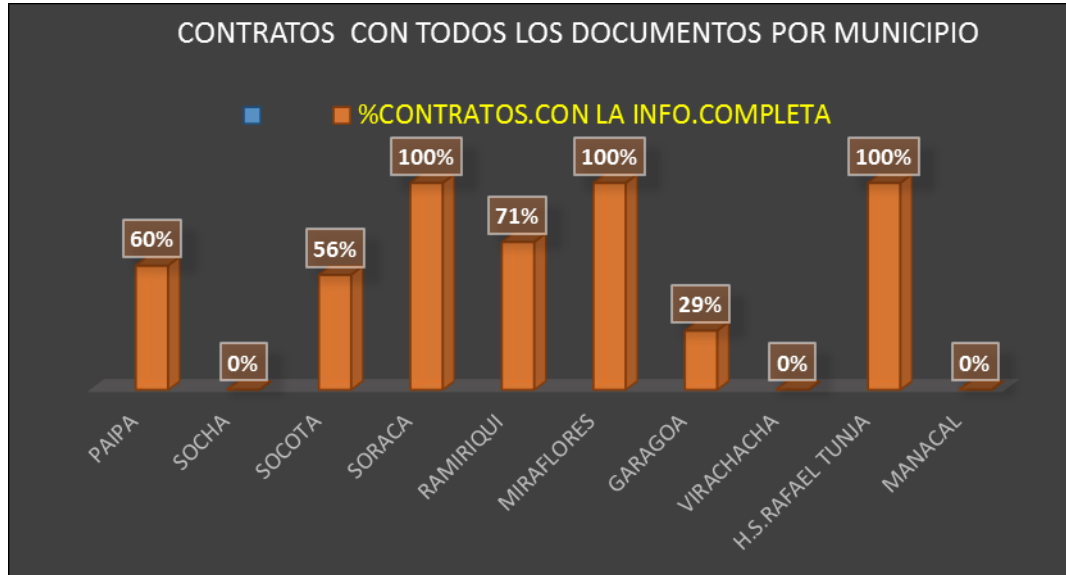
Con la muestra que representan los contratos evaluados, se evidencia que la organización de los documentos pertenecientes a las diferentes obras públicas del departamento de Boyacá presenta deficiencia, en el grafico se observa como la minoría de los contratos estudiados, apenas un 46% cuentan con toda la documentación, estando perfectos.

Tabla 6: Documentación por municipio

% DE CONTRATOS CON LA INFORMACIÓN COMPLETA POR MUNICIPIO				
	MUNICIPIO	%CONTRATOS.CON LA INFO.COMPLETA	# CONTRATOS	#CONT.CON LA INFO.COMPLETA
1	PAIPA	60%	5	3
2	SOCHA	0%	1	0
3	SOCOTA	56%	9	5
4	SORACA	100%	4	4
5	RAMIRQUI	71%	7	5
6	MIRAFLORES	100%	2	2
7	GARAGOA	29%	7	2
8	VIRACHACHA	0%	9	0
9	H.S.RAFAEL TUNJA	100%	1	1
10	MANACAL	0%	1	0

(Fuente propia, julio de2017)

Grafico 3: Documentación por municipio (cantidad de contratos)



(Fuente propia, julio de2017)

En la mayoría de municipios sus contratos no cuentan con la documentación completa (los valores de 0% lo cual entorpece la labor realizada por la dirección de obras civiles de la contraloría general de Boyacá. Solo 3 de los 10 municipios contaron con el 100% de los documentos desde el inicio del proceso fiscal.

4.2.1.2 Análisis de documentación en los municipios con mayor número de contratos.

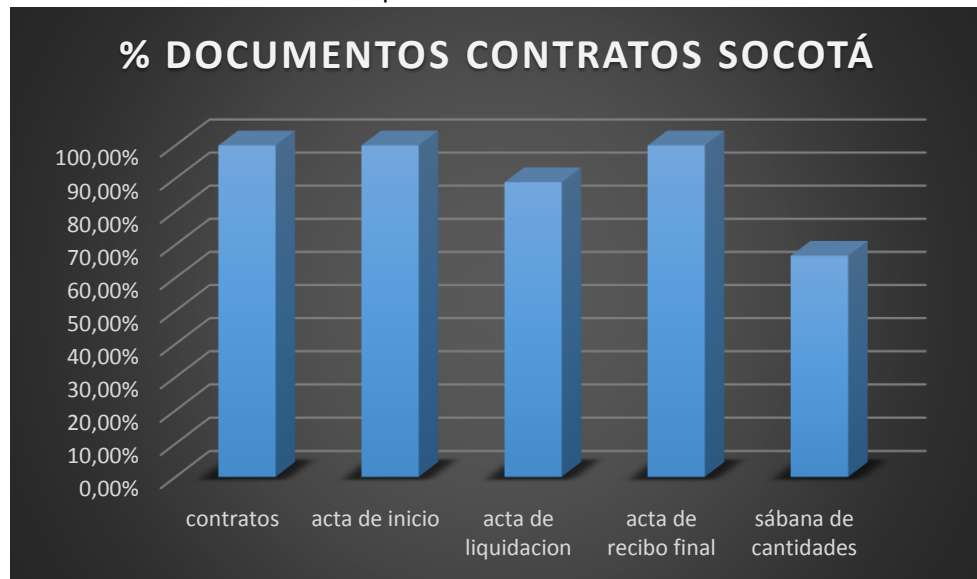
❖ Socotá

Tabla 7: Documentación municipio de Socotá

SOCOTÁ	DOCUMENTACIÓN				
	contratos	acta de inicio	acta de liquidacion	acta de recibo final	sábana de cantidades
porcentaje	100,00%	100,00%	88,89%	100,00%	66,67%
cantidad esperada	9	9	9	9	9
cantidad encontrada	9	9	8	9	6

(Fuente propia, julio de2017)

Grafico 4: Documentación municipio de Socotá



(Fuente propia, julio de2017)

El municipio de Socotá en general se encuentra en buenas condiciones refiriéndose a la documentación de los contratos estudiados, se puede observar en el grafico 4 que todos los contratos cuentan con casi toda su información, en promedio cada contrato cuento con más del 90% de los documentos necesarios.

❖ Ramiriquí

Tabla 8: Documentación municipio de Ramiriquí.

	DOCUMENTACIÓN				
RAMIRIQUI	contratos	acta de inicio	acta de liquidacion	acta de recibo final	sábana de cantidades
porcentaje	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
cantidad esperada	7	7	7	7	5
cantidad encontrada	7	7	7	7	5

(Fuente propia, julio de2017)

Grafico 5: Documentación municipio de Ramiriquí.



(Fuente propia, julio de2017)

El municipio de Ramiriquí en general se encuentra en buenas condiciones refiriéndose a la documentación de los contratos estudiados, se puede observar en el grafico 5 que todos los contratos cuentan con casi toda su información, en promedio cada contrato cuento con más del 90% de los documentos necesarios.

❖ Garagoa

Tabla 9: Documentación municipio de Garagoa

GARAGOA	documentacion existente				
	contratos	acta de inicio	acta de liquidacion	acta de recibo final	sábana de cantidades
porcentaje	100,00%	100,00%	42,86%	100,00%	71,43%
cantidad esperada	7	7	7	7	7
cantidad encontrada	7	7	3	7	5

(Fuente propia, agosto de2017)

Grafico 6: Documentación municipio de Garagoa



(Fuente propia, agosto de2017)

Se observa en el grafico 6 se evidenciarse que el acta de liquidación es el documento con mayor ausencia, y el cual es de suma importancia ya que contiene el balance final o el ajuste de cuentas, entre el municipio y el contratista.

❖ Viracachá

Tabla 10: Documentación municipio de Viracachá

VIRACACHA	documentacion existente				
	contratos	acta de inicio	acta de liquidacion	acta de recibo final	sábana de cantidades
porcentaje	55,56%	0,00%	0,00%	0,00%	44,44%
cantidad esperada	9	9	9	9	9
cantidad encontrada	5	0	0	0	4

(Fuente propia, agosto de2017)

Grafico 7: Documentación municipio de Viracachá



(Fuente propia, agosto de2017)

Viracachá es uno de los municipios que cuenta con problemas frente a su documentación. Ninguno de sus contratos se encuentra registrado en el secop la gráfica muestra los documentos que inicialmente fueron allegados a la dirección de obras. Se evidencia la carencia de actas. Al solicitarse estas al municipio respondieron enviando documentación muy desorganizada e incompleta.

4.2.1.3 Revisión de aspectos económicos y estudio de precios

La vigilancia de la gestión fiscal del Estado incluye el ejercicio de un control financiero. En Boyacá la responsabilidad de realizar este control financiero a las obras civiles que realicen y/o contraten el departamento, sus municipios y demás entidades recae sobre la Contraloría General de Boyacá, específicamente en su dirección de obras civiles. Este control financiero se realiza con el fin de verificar que los documentos detallen los recursos económicos empleados realmente en las obras civiles y que los recursos públicos se administren de una forma correcta. Para realizar el control financiero en la dirección de obras civiles tuvo en cuenta la Resoluciones de Fijación de Precios Unitarios de la Gobernación de Boyacá, teniendo en cuenta que los contratos evaluados son de fechas antecesoras al 2016, se hizo la comparación de precios utilizando como parámetro la resolución 076 del 23 de agosto del 2013.

En el escenario de que se encuentren hallazgos en la comparación de precios, se le notifica al personal idóneo y adscrito a la Dirección de Obras Civiles para que este le notifique al contratista, teniendo este último la posibilidad de desvirtuar el hallazgo con una debida justificación razonable. En caso de que no sea posible desvirtuar el hallazgo, se realiza el informe adjuntando el hallazgo y se sigue el proceso pertinente.

En la ilustración 4 se aprecia a manera de ejemplo la forma en que se realiza la comparación de precios entre lo establecido en las condicione originales y lo que dicta la resolución 076 del 2013 del contrato 014 de 2015 del municipio de Viracachá Boyacá, el cual tiene por objeto “construcción de placa huella veredas pinguata y pueblo viejo y mantenimiento rutinario de vías diferentes sectores del municipio Viracachá.”

La forma en que se realiza el análisis técnico básicamente consiste en comparar el precio de los ítems que contenga el contrato con el valor legal, esto se hace

buscando en la resolución de precios la descripción de cada ítem para encontrar su respectivo costo según la gobernación de Boyacá. En ejemplo el contrato presenta un sobrecosto generado por un solo ítem.

Ilustración 4: Cuadro ejemplo análisis de precios de una obra.

CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA VEREDA S PIRGUATA Y PUEBLO VIEJO Y MANTENIMIENTO RUTINARIO DE VIAS DIFERENTES SECTORES DEL MUNICIPIO VIRACACHA.								
014 de 2015		PRECIO S CONTRATO CONDICIONE S ORIGINA LES				PRECIO S GOBERNACION 2013		
No	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL	V. UNIT.Incre	V. TOTAL	DIFERENCIA
1	PLACA HUELLA: ANCHO=2,70 MIL							
1	cuneteo y compactacion de B blanca existente (trabajo previo a pavimentacion)	km	0,17	\$ 759.625,00	\$ 129.136,25	\$ 737.500,00	\$ 125.375,00	\$ 3.761
2	excavacion varitas en material comun en seco a mano	m3	20,72	\$ 44.600,00	\$ 924.112,00	\$ 44.605	\$ 924.215,60	\$ -104
3	suministro extendida y compactacion de material seleccionado para subbase granular (incluye acarreo libre de 5 km)	m3	56	\$ 65.427,00	\$ 3.663.912,00	\$ 65.427,00	\$ 3.663.912,00	\$ -
4	transporte de material de afirmado y/o granular despues de 5 km (instalado y compactado según seccion de diseño)	m3-km	238	\$ 1.385,00	\$ 329.630,00	\$ 1.385,00	\$ 329.630,00	\$ -
5	placa huella en concreto 3000 psi, e=0,15 no incluye refuerzo	m3	50,110,0	\$ 388.666,00	\$ 19.476.053,26	\$ 388.666,00	\$ 19.476.053,26	\$ -
6	suministro e instalacion concreto ciclopeo de 17,5 mpa-(2500 p.s.f), 40% rajon para bases	m3	23,89	\$ 319.614,00	\$ 7.635.578,46	\$ 337.113,00	\$ 8.053.629,57	\$ -418.051
	suministro figurada y amarre de acero 60000 PSI 420 Mpa	kg	1954,85	\$ 3.045,00	\$ 5.952.518,25	\$ 3.044,68	\$ 5.951.892,70	\$ 626
1	VALOR PARCIAL				\$ 38.110.940,22		\$ 38.524.708,13	\$ -413.768
2	MANTENIMIENTO RUTINARIO DE VIA				\$ -		\$ -	\$ -
3	suministro, extendida material granular (recebo) para afirmado, sin compactar hasta un diametro de 5" y un indice plastico menor o igual a 9%(")	m3		\$ 27.390,00	\$ -	\$ 23.329,50	\$ -	\$ -
4	transporte de material suelto despues de 5 km	m3-km	425,1	\$ 1.200,00	\$ 510.120,00	\$ 950,00	\$ 403.845,00	\$ 106.275
	VALOR PARCIAL				\$ 510.120,00		\$ 403.845,00	\$ 106.275
	ITEM NO PREVISTO				\$ -		\$ -	\$ -
	suministro, extendida material granular (recebo) para afirmado, sin compactar hasta un diametro de 5" y un indice plastico menor o igual a 9%(")	M3	583	\$ 32.835,00	\$ 19.142.805,00	\$ 23.329,50	\$ 13.601.098,50	\$ 5.541.707
	ADICIONAL AL CONTRATO DE OBRA No 014				\$ -		\$ -	\$ -
	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA 3000 PSI NO INCLUYE REFUERZO	M3	2,4	\$ 386.167,23	\$ 926.801,35	\$ 377.346,00	\$ 905.630,40	\$ 21.171
	suministro, extendida material granular (recebo) para afirmado, sin compactar hasta un diametro de 5" y un indice plastico menor o igual a 9%(")	M3	427,63	\$ 32.835,00	\$ 14.041.231,05	\$ 23.329,50	\$ 9.976.394,09	\$ 4.064.837
	VALOR PARCIAL				\$ 14.968.032,40		\$ 10.882.024,49	\$ 4.086.008
	TOTAL COSTO S DIRECTO S				\$ 72.731.897,62		\$ 63.411.676,11	\$ 9.320.222
	ADMINISTRACION	20%			\$ 14.546.379,52		\$ 12.682.335,22	\$ 1.864.044
	IMPREVISTO S	5%			\$ 3.636.594,88		\$ 3.170.583,81	
	UTILIDAD	5%			\$ 3.636.594,88		\$ 3.170.583,81	
	AJUSTE AL VALOR INICIAL				\$ 3,00		\$ 3,00	
	TOTAL				\$ 94.551.463,91		\$ 82.435.176	\$ 12.116.288

(Fuente propia, agosto de 2017)

Tabla 11: Convenciones de la ilustración 4

1	NUMERO DEL CONTRATO
2	DESCRIPCIÓN DE LOS ITEMS
3	OBJETO DEL CONTRATO
4	PRECIOS BAJO LAS CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO
5	PRECIOS RESOLUCIÓN 076 DEL 2013
6	DIFERENCIA ENTRE PRECIOS ENTRE EL CONTRATO Y LA RESOLUCIÓN 076
7	COSTO TOTAL CONDICIONES DEL CONTRATO
8	COSTO TOTAL TOMANDO COMO PARÁMETRO RESOLUCIÓN 076
9	SOBRE COSTO DEL CONTRATO

(Fuente propia, agosto de 2017)

Es común que los precios tanto del contrato como de la resolución sean relativamente iguales, existiendo una leve diferencia que queda consignada en el análisis técnico. No siempre estas diferencias son leves en ocasiones un solo ítem puede generar el sobre costo del total del proyecto, cuando este se encuentra muy por encima del precio fijado por la resolución que es el caso del ejemplo plasmado en la ilustración 3. En ocasiones los sobre costos se generan no porque los costos de los ítems estén por encima de la resolución, simplemente se deben a que se altera el valor real de la multiplicación de la cantidad del ítem por su valor unitario aunque este no es el caso del ejemplo.

Cuando se realiza el análisis técnico de precios es fundamental el criterio del ingeniero encargado de dicha labor para no incurrir en un error a la hora de diagnosticar una obra con sobre costos, por ejemplo puede que en determinado municipio la resolución 076 indique un porcentaje de incremento para el suministro de materiales y/o maquinaria que el contratista puede incluir en su contrato, y si el encargado de realizar el análisis técnico no lo incluye a los precios de la resolución puede que esté generando un sobre costo inexistente.

Por otra parte, puede haber la posibilidad de que los precios de la gobernación contengan algún tipo de error (valores bajos) y no evidencien lo que en realidad cuesta determinado ítem a la hora de su ejecución, lo que desencadenaría en un

sobrecosto sin fundamento. Por lo anterior e infinidad de condiciones que se pueden presentar a la hora de realizar un estudio de precios al contrato es que es de suma importancia el criterio del profesional comisionado para la labor.

Atendiendo lo anterior se realizó el estudio de precios teniendo en cuenta aspectos como; el valor contratado, valor ejecutado, adicionales y demás aspectos económicos que sean susceptibles de estudio. Toda esta información se obtiene luego de realizar la revisión de documentos por ello la importancia de que estén completos.

En el siguiente cuadro se encuentra el resumen de los contratos que fueron sujetos de control fiscal bien sea por la realización del informe o el estudio mismo de sus precios.

Tabla 12: Aspectos económicos y estudio de precios de las obras

CONTRATOS EVALUADOS							
MUNICIPIO	Nº.CONTRATO	VALOR CONTRATO	ADICION	V.ADICIONAL	VALOR EJECUTADO	VALOR GOBERNACIÓN	DIFERENCIA
PAIPA	323-2015	\$17.878.800,00	no	\$0,00	\$17.878.800,00	\$24.670.194,00	-\$6.791.394,00
	355-2015	\$607.016.035,39	no	\$0,00	\$607.016.035,39	\$597.403.651,03	\$9.612.384,36
	359-2015	\$490.792.303,80	no	\$0,00	\$490.792.303,80	\$490.806.212,93	-\$13.909,13
	363-2015	\$246.945.585,50	no	\$0,00	\$246.945.585,50	\$246.945.585,50	\$0,00
	397-2015	\$1.399.277.460,76	no	\$0,00	\$1.399.277.460,76	\$1.399.341.768,67	-\$64.307,91
SOCHA	032-2015	\$480.769.230,84	no	\$0,00	\$480.769.231	\$555.303.909	-\$74.534.678,49
SOCOTA	007-2015	\$68.081.334,00	Si	\$30.728.643,00	\$98.809.977,00	\$98.812.484,74	-\$2.507,74
	008-2015	\$613.303.235,00	no	\$0,00	\$613.303.235,00	\$610.216.881,05	\$3.086.353,95
	009-2015	\$409.531.379,69	no	\$0,31	\$409.531.380,00	\$409.527.597,07	\$3.782,93
	010-2015	\$49.643.073,61	Si	\$2.923.710,39	\$52.566.784,00	\$51.055.709,00	\$1.511.075,00
	011-2015	\$69.367.312,56	Si	\$118,44	\$69.367.431,00	\$69.367.339,86	\$91,14
	012-2015	\$45.347.503,00	Si	\$6.645.048,00	\$51.992.551,00	\$49.585.703,00	\$2.406.848,00
	013-2015	\$57.102.161,00	no	\$0,00	\$57.102.161,00	\$55.043.540,00	\$2.058.621,00
	017-2015	\$778.916.062,47	no		\$776.067,212	\$783.705.602,49	-\$7.638.390,82
	019-2015	\$94.000.000,00	no	\$0,00	\$94.000.000,00	\$94.000.000,00	\$0,00

(Fuente propia, agosto de 2017)

Tabla 12. (Continuación)

CONTRATOS EVALUADOS							
MUNICIPIO	N0.CONTRATO	VALOR CONTRATO	ADICION	V.ADICIONAL	VALOR EJECUTADO	VALOR GOBERNACIÓN	DIFERENCIA
SORACA	OP- No MS SA 08 DE 2016	\$28.982.070,00	no	-\$11,05	\$28.982.058,95	\$28.982.058,95	\$0,00
	OP-No. MS-MC-I.P.46/2016	\$19.204.724,50	no	\$0,00	\$19.204.724,50	\$19.304.482,21	-\$99.757,71
	OP- No. MS-MC-I.P.53/2016	\$19.238.271,00	no	\$0,00	\$19.238.271,00	\$19.283.222,40	-\$44.951,40
	OP- No. MS-MC-I.P.59/2016	\$19.199.336,40	no	\$0,00	\$19.199.336,40	\$22.473.730,99	-\$3.274.394,59
RAMIRIQUI	COP RAM 07 2015	\$198.992.531,40	Si	\$14.990.917,70	\$213.983.449,10	\$213.983.449,10	\$0,00
	COP RAM 03 2015	\$34.994.965,00	Si	\$17.390.695,00	\$52.385.660,00	\$52.385.660,00	\$0,00
	COP RAM 05 DE 2015	\$1.011.950.418,00	Si	\$251.588.438,00	\$1.263.538.856,00	\$1.259.393.761,81	\$4.145.094,19
	COP RAM 06 DE 2015	\$180.382.924,80	Si	\$29.446.045,85	\$209.828.970,65	\$209.845.870,65	-\$16.900,00
	COP RAM 07 2014	\$325.504.800,00	Si	\$114.924.280,00	\$440.429.080,00	\$533.357.330,68	-\$92.928.250,68
	CCV-RAM-08-2014	\$74.999.997,00	no	\$0,00	\$74.999.997,00	\$74.999.997,00	\$0,00
	RA IMC 066 DE 2015	\$11.999.975,00	no	\$0,00	\$11.999.975,00	\$11.999.975,00	\$0,00
MIRAFLORES	022- 2011	\$567.439.219,27	no	\$0,00	\$497.244.025,31	\$441.601.781,48	\$55.742.243,83
	No 014	\$100.857.426,24	no	-\$48.219,43	\$100.809.206,81	\$108.540.184,26	-\$7.730.977,45
GARAGOA	AMG-SA-046-2015	\$114.420.914,00	no	\$0,00	\$114.420.914,00	\$113.205.696,06	\$1.215.217,94
	AMG-LP-010-2015	\$246.115.805,50	no	\$0,30	\$246.115.805,80	\$254.925.097,83	-\$8.809.292,03
	AMG-LP-031-2015	\$223.171.449,00	no	\$0,00	\$223.171.449,00	\$215.920.441,43	\$7.251.007,57
	AMG-SA-050-2015	\$147.230.424,00	no	\$0,00	\$147.230.424,00	\$145.715.079,58	\$1.515.344,42
	AMG-SA-049-2015	\$115.799.235,00	Si	\$29.999.998,00	\$145.799.233,00	\$145.226.140,91	\$573.092,09
VIRACACHA	AMG-SA-048-2015	\$46.662.887,10	no	\$0,00	\$46.662.887,10	\$49.556.223,00	-\$2.893.335,90
	AMG-SA-028-2015	\$149.608.850,34	no	\$0,00	\$147.938.989,30	\$148.751.452,44	-\$812.463,14
	005 de 2015	\$320.699.247,33	no	\$0,00	\$320.699.247,33	\$320.834.373,81	-\$135.126,48
	006 de 2015	\$280.378.202,81	no	\$0,00	\$280.378.196,96	\$278.358.300,42	\$2.019.896,54
H.S.RAFael.TUNJA	007 de 2015	\$444.026.113,87	Si	\$86.610.546,15	\$530.636.660,02	\$530.635.823,86	\$836,16
	008 de 2015	\$105.451.548,36	Si	\$2.732,25	\$105.454.280,61	\$134.882.129,61	-\$29.427.849,00
	010 de 2015	\$125.799.275,00	no	\$0,00	\$125.799.275,00	\$126.321.423,60	-\$522.148,60
	013 de 2015	\$69.420.039,00	Si	\$15.316.011,36	\$84.736.050,36	\$82.867.101,10	\$1.868.949,26
	014 de 2015	\$69.673.940,84	Si	\$24.877.523,07	\$94.551.463,91	\$82.435.175,95	\$12.116.287,96
	016 DE 2015	\$14.000.000,61	no	\$0,00	\$14.000.000,61	\$13.565.848,63	\$434.151,97
	017 de 2015	\$18.000.000,20	no	\$0,00	\$18.000.000,20	\$15.202.350,80	\$2.797.649,40
	743 de 2013	\$9.358.939.711,00	no	\$0,00	\$7.551.265.006,76	\$7.510.426.098,34	\$40.838.908,42
	MACANAL	MM-LP-009-2015	\$925.925.641,00	no	\$0,00	\$925.925.641,00	\$945.943.109,80

(Fuente propia, agosto de 2017)

En la tabla 12 se observa la diferencia del costo de cada obra ejecutada, con lo establecido en la resolución de precios de la Gobernación de Boyacá, teniendo en cuenta el valor inicial del contrato más su respectivo adicional si lo posee. Diferencia que de ser positiva se entiende como un sobrecosto de la obra bien sea por un ítem o varios de ellos que representen un valor considerable.

Tabla 13: Cantidad de obras por municipio

OBRAS POR MUNICIPIO		
1	PAIPA	5
2	SOCHA	1
3	SOCOTA	9
4	SORACA	4
5	RAMIRIQUI	7
6	MIRAFLORES	2
7	GARAGOA	7
8	VIRACACHA	9
9	H.S.RAFUEL.TUNJA	1
10	MACANAL	1
		46,00

(Fuente propia, agosto de 2017)

Grafico 8: Cantidad de obra por municipio



(Fuente propia, agosto de 2017)

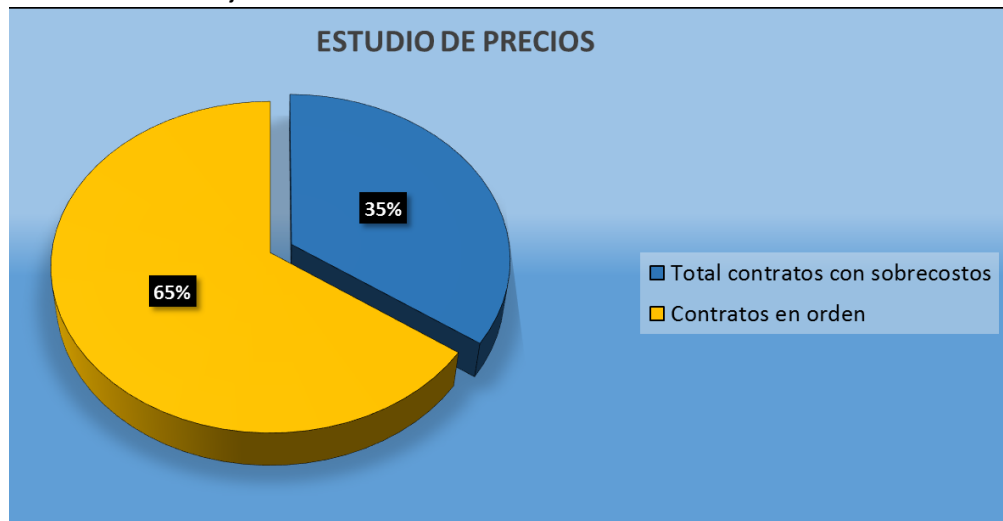
En la tabla 13 se encuentra la distribución de las 46 obras a lo largo de los 10 municipios que se les realizó control fiscal. En el gráfico 8 es claro que ningún municipio de los evaluados cuenta con más de 9 obras a las cuales se les realizó el estudio de precios, siendo Socotá y Viracachá los municipios con mayor cantidad de obras.

Tabla 14: Contratos con sobrecosto.

ESTUDIO DE PRECIO	
Total contratos	46
Total contratos con sobrecostos	16
Contratos en orden	30

(Fuente propia, agosto de 2017)

Grafico 9: Porcentaje de obras con sobrecosto.



(Fuente propia, agosto de 2017)

Se aprecia en el gráfico 9 que en su mayoría las obras no presentan sobrecosto, específicamente un 65% de las obras ejecutadas, valga la pena recordar que con recursos públicos. Sin embargo, un porcentaje no despreciable (35%) si presento sobrecosto lo que se traduce en mala administración de los recursos públicos. La grafía se desarrolló teniendo en cuenta los 46 contratos sujetos de control fiscal.

Tabla 15: Sobrecostos por municipio

SOBRECOSTO POR MUNICIPIO			
1	PAIPA	\$	9.612.384
2	SOCHA	\$	-
3	SOCOTA	\$	9.066.772
4	SORACA	\$	-
5	RAMIRIQUI	\$	4.145.094
6	MIRAFLORES	\$	55.742.244
7	GARAGOA	\$	10.554.662
8	VIRACACHA	\$	19.237.771
9	H.S.RAFUEL.TUNJA	\$	40.838.908
10	MACANAL	\$	-

(Fuente propia, agosto de 2017)

Grafico 10: Valor de los sobrecostos por municipio



(Fuente propia, agosto de 2017)

Se aprecia en el grafico 10 que solo 3 municipios sobrepasan la barrera de los diez millones en sobrecostos, siendo Miraflores, Viracachá y el hospital san Rafael de Tunja.

4.2.1.4 Control financiero, municipios con mayores sobrecostos.

❖ Miraflores:

Tabla 16: Estudio financiero municipio de Miraflores

CONTRATOS EVALUADOS				
	MUNICIPIO	No. Contrato	VALOR EJECUTADO	SOBRECOSTO
1	MIRAFLORES	022- 2011	\$497.244.025,31	\$ 55.742.244
2		No 014	\$100.809.206,81	-
DINERO CON POSIBLE RECUPERACIÓN ->				\$ 55.742.244

(Fuente propia, agosto de2017)

Tabla 17: Obras con sobrecosto municipio de Miraflores

% de OBRAS CON SOBRECOSTOS MUNICIPIO DE MIRAFLORES		
OBRAS	Cantidad	Porcentaje
con sobrecosto	1	50,0%
ajustadas	1	50,0%
totales	2	100,0%

(Fuente propia, agosto de2017)

Gráfico 11: Obras con sobrecosto municipio de Miraflores



(Fuente propia, agosto de2017)

En el gráfico 11 se observa que la mitad de las obras se encuentran ajustadas a la resolución 076 del 2013, sin embargo, en la tabla podemos apreciar que el dinero susceptible de recuperación por parte del municipio es una suma no despreciable.

❖ **Viracachá.**

Tabla 18: Estudio financiero municipio de Viracachá

CONTRATOS EVALUADOS				
	MUNICIPIO	No. Contrato	VALOR EJECUTADO	SOBRECOSTO
1	viracacha	005 de 2015	\$320.699.247,33	\$ -
2		006 de 2015	\$280.378.196,96	\$ 2.019.897
3		007 de 2015	\$530.636.660,02	\$ 836
4		008 de 2015	\$105.454.280,61	\$ -
5		010 de 2015	\$125.799.275,00	\$ -
6		013 de 2015	\$84.736.050,36	\$ 1.868.949
7		014 de 2015	\$94.551.463,91	\$ 12.116.288
8		016 DE 2015	\$14.000.000,61	\$ 434.152
9		017 de 2015	\$18.000.000,20	\$ 2.797.649
DINERO CON POSIBLE RECUPERACIÓN ->			\$ 19.237.771	

(Fuente propia, agosto de2017)

Tabla 19: Obras con sobrecosto municipio de Viracachá

% de OBRAS CON SOBRECOSTOS MUNICIPIO DE VIRACACHA		
OBRAS	Cantidad	Porcentaje
con sobrecosto	5	55,6%
ajustadas	4	44,4%
totales	9	100,0%

(Fuente propia, agosto de2017)

Grafico 12: obras con sobrecosto municipio de Viracachá



(Fuente propia, agosto de2017)

Viracachá no solo se tuvo problemas de documentación si no que como lo muestra la gráfica también es un municipio en el cual se presenta la novedad de que la mayoría de sus obras presentan sobrecostos, específicamente se habla de que el 55,6% de las obras lo presentan. Sin embargo, en la tabla se aprecia que el dinero susceptible de recuperación no es tan elevado como en municipios en la que la mayoría de sus obras se ajustan a la resolución 076.

❖ Garagoa

Tabla 20: Estudio financiero municipio de Garagoa

CONTRATOS EVALUADOS				
	MUNICIPIO	No. Contrato	VALOR EJECUTADO	SOBRECOSTO
1	GARAGOA	AMG-SA-046-2015	\$114.420.914,00	\$ 1.215.218
2		AMG-LP-010-2015	\$246.115.805,80	\$ -
3		AMG-LP-031-2015	\$223.171.449,00	\$ 7.251.008
4		AMG-SA-050-2015	\$147.230.424,00	\$ 1.515.344
5		AMG-SA-049-2015	\$145.799.233,00	\$ 573.092
6		AMG-SA-048-2015	\$46.662.887,10	\$ -
7		AMG-SA-028-2015	\$147.938.989,30	\$ -
			DINERO CON POSIBLE RECUPERACIÓN ->	\$ 10.554.662

(Fuente propia, agosto de2017)

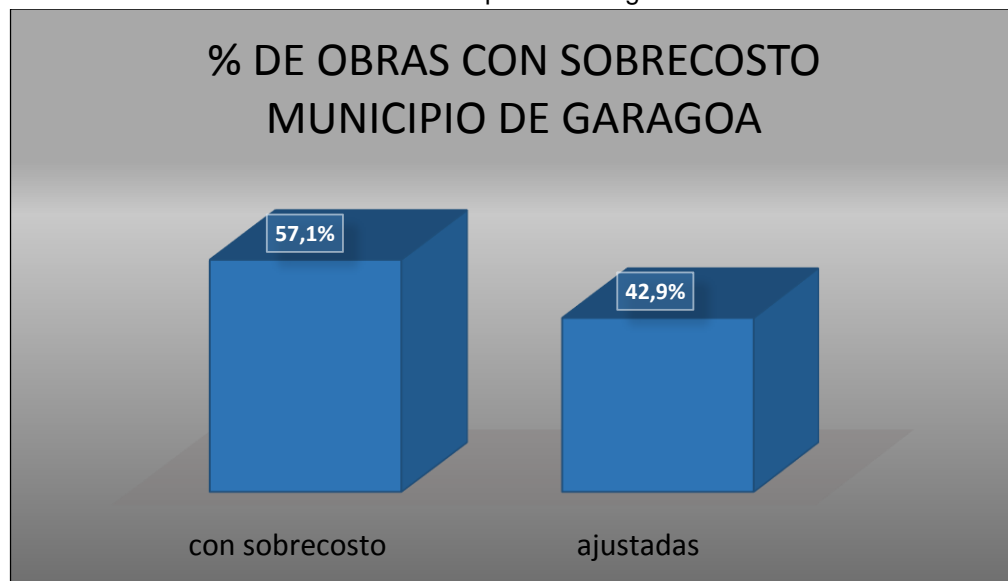
Tabla 21: Obras con sobrecosto municipio de Garagoa

% de OBRAS CON SOBRECOSTOS MUNICIPIO DE GARAGOA		
OBRAS	Cantidad	Porcentaje
con sobrecosto	4	57,1%
ajustadas	3	42,9%
totales	7	100,0%

(Fuente propia, agosto de2017)

En el cuadro se observa que el sobrecosto es de \$10.554.662, valor que corresponde a la suma del sobrecosto de las 4 obras. Este dinero puede ser recuperado si los contratistas no justifican correctamente el porqué del detrimento.

Grafico 13: Obras con sobrecosto municipio de Garagoa



(Fuente propia, agosto de 2017)

La gráfica muestra que es un municipio en el cual se presenta la novedad de que la mayoría de sus obras presentan sobrecostos, específicamente se habla de que el 57,1% de las obras lo presentan.

❖ Socotá

Tabla 22: Estudio financiero municipio de Socotá

CONTRATOS EVALUADOS				
	MUNICIPIO	No. Contrato	VALOR EJECUTADO	SOBRECOSTO
1	SOCOTA	007-2015	\$98.809.977,00	\$ -
2		008-2015	\$613.303.235,00	\$ 3.086.354
3		009-2015	\$409.531.380,00	\$ 3.783
4		010-2015	\$52.566.784,00	\$ 1.511.075
5		011-2015	\$69.367.431,00	\$ 91
6		012-2015	\$51.992.551,00	\$ 2.406.848
7		013-2015	\$57.102.161,00	\$ 2.058.621
8		017-2015	\$776.067.211,66	\$ -
9		019-2015	\$94.000.000,00	\$ -
DINERO CON POSIBLE RECUPERACIÓN ->				\$ 9.066.772

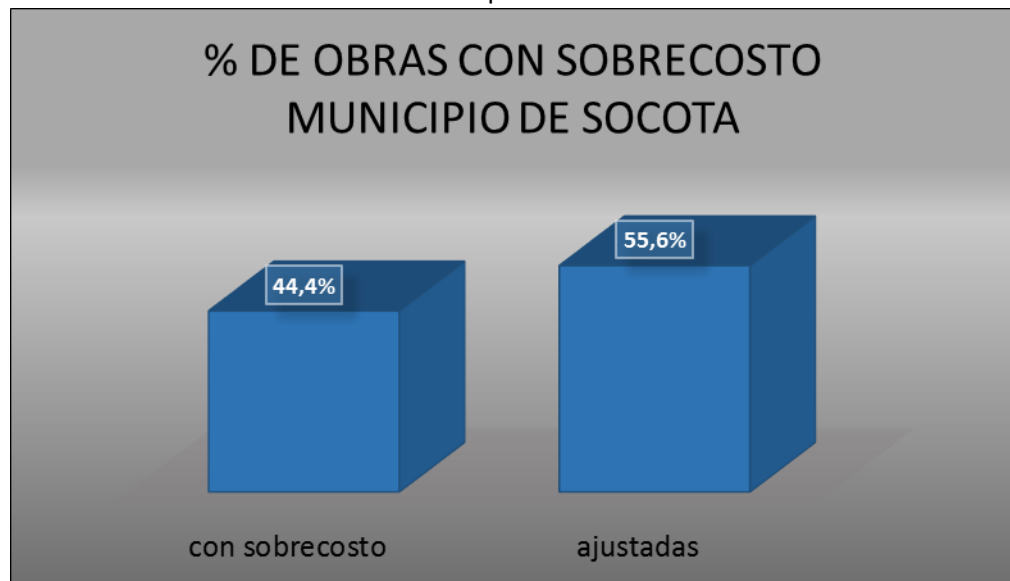
(Fuente propia, agosto de 2017)

Tabla 23: Obras con sobrecosto municipio de Socotá

% de OBRAS CON SOBRECOSTOS MUNICIPIO SOCOTA		
OBRAS	Cantidad	Porcentaje
con sobrecosto	4	44,4%
ajustadas	5	55,6%
totales	9	100,0%

(Fuente propia, agosto de 2017)

Gráfico 14: Obras con sobrecosto municipio de Socotá



(Fuente propia, agosto de 2017).

En la gráfica se observa que la mayoría de obras (55,6%) a las cuales se les realizó el estudio financiero se encuentran ajustada a lo estipulado por la resolución 076 3013. además, en la tabla se aprecia la suma del sobrecosto de las 4 obras que presentan detrimento (de un total de 9 obras) no supera los diez millones de pesos.

4.2.2 Elaboración Proyecto de Informe

La elaboración del proyecto de informe consiste en la recopilación de información de los contratos pertenecientes a cada municipio, es decir que este se elabora para cada municipio. La recopilación de información tiene en cuenta tanto la consignada en los documentos de cada contrato como la de los hallazgos encontrados a lo largo del control físico de las obras civiles. En este proyecto de informe se consigna todo lo que la dirección de obras civiles crea necesario o relevante, sin embargo, existe un formato guía o básico el cual está conformado por aspectos que son los siguientes.

- **Características técnicas del contrato:** en la revisión de documentos se encuentra y consigna todos los aspectos técnicos del contrato, la documentación faltante es requerida por parte de la dirección de obra. El municipio tiene que allegar esa información y así no obstaculizar las funciones de la dirección de obras civiles, en caso de que se nieguen a presentarla o no la posean, quedara consignado en el mismo informe. De allí la importancia de realizar una revisión de documentos adecuada
- **Observaciones:** se especifica el objeto del contrato.
- **Cantidad:** se valoran las cantidades de material utilizado en la obra corroborando que estas estén por completo en el sitio ejecutado de la misma, de no ser así se señala un faltante
- **Registro fotográfico:** siempre se hace un registro fotográfico como evidencia principal de la inspección y verificación técnica observando cantidades de obra, calidad de materiales
- **Costos:** se consigna el procedimiento y las conclusiones del estudio de costos de obra.
- **Resumen financiero:** se señala los valores del contrato inicial, adicionales siempre y cuando haya, el valor total ejecutado, saldo a favor del municipio

o entidad pública, señalando y corroborando los valores que están presentes en las actas determinando si hay fallos en estas.

- **Calidad:** según lo revisado en la visita técnica, se especifica si la obra cumple con el objeto del contrato, se consignan los hallazgos encontrados tales como; calidad de los materiales, estado de la obra, funcionamiento, y demás aspectos que sean significativos para determinar un dictamen respecto a la calidad.

Ilustración 5: Formato modelo elaboración de informes



The image shows a template for an audit report from the Contraloría General de Boyacá. It includes the organization's logo and name, the date and reference number, the recipient's name and title, and the subject of the report. The body of the report begins with a cordial greeting and a reference to the attached document. A list of public works contracts is provided at the bottom. A red arrow with the number '1' points to the date field, and a watermark 'Activar Windows' is visible in the bottom right corner.

CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ
DIRECCIÓN OPERATIVA DE OBRAS CIVILES Y
VALORACIÓN DE COSTOS AMBIENTALES

Tunja, Abril 17 de 2017
D.O.O.C. 1.9-17.13-002-17.

Doctor
DAVID SUAREZ GÓMEZ
Director Operativo de Control Fiscal
AZUCENA FORERO FORERO
Profesional Universitario
CONTRALORÍA GENERAL DE BOYACÁ
CIUDAD.-

ASUNTO: ENTREGA INFORME AUDITORIA _____

Cordialmente, para su conocimiento y fines pertinentes, relacionados con el documento adjunto que corresponde al informe de la visita realizada al Municipio de _____ durante los días _____ del mes de _____ en compañía de _____, con el fin de llevar a cabo la auditoría especializada a los siguientes contratos:

- 1.- CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. _____
- 2.- CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. _____
- 3.- CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. _____
- 4.- CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. _____
- 5.- CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. _____

Activar Windows
Ir a Configuración

Fuente: Dirección de Obras Civiles y Valoración de Cotos Ambientales

Ilustración 5: (continuación)

Informe que se relaciona a continuación así:

1. **CARACTERISTICAS TECNICAS DEL CONTRATO**

CONTRATO DE OBRA PUBLICA No. C4M1012015
 1. CONTRATANTE: _____
 2. NIT: _____
 3. CONTRATISTA: _____
 4. NIT: _____
 5. REPRESENTANTE LEGAL: _____
 6. OBJETO: _____
 7. PLAZO DE EJECUCION: _____
 8. PLAZO DE ADICION: _____
 9. PLAZO TOTAL: _____
 10. ACTA DE INICIO: _____
 11. ACTA DE SUSPENSION: _____
 12. ACTA DE REINICIO: _____
 13. ACTA DE RECIBO FINAL: _____
 14. ACTA DE LIQUIDACION: _____
 15. INTERVENOR: _____
 16. SUPERVISOR: _____
1. **OBSERVACIONES**
2. **CANTIDAD**
3. **REGISTRO FOTOGRAFICO**
4. **COSTOS**
5. **RESUMEN FINANCIERO**
6. **CALIDAD**

“CONTROL FISCAL Y AMBIENTAL CON PROBIIDAD”
www.cgb.gov.co – cgb@cgb.gov.co
Calle 19 N° 9-95 piso 5°. “Centro Histórico” Teléfono: 7422012 Fax: 7422011- Tunja- Colombia

Activar W
Ir a Configu

Fuente: Dirección de Obras Civiles y Valoración de Cotos Ambientales

En la ilustración se aprecia el modelo o formato en que expide la dirección de obras civiles el informe de cada auditoria y el cual contiene el dictamen del control físico y del estudio de precios.

4.2.2.1 Dictamen de los informes apoyados

Tabla 24: Dictamen de informes apoyados

CONTRATOS EVALUADOS						
INFORMES DE CONTRATOS		DOCUMENTACIÓN PRINCIPAL				
MUNICIPIO	Nº.CONTRATO	BUENA CALIDAD	ESTADO ADECUADO	FUNCIONAMIENTO	CANTIDAD ESTIPULADA	DICTAMEN
PAIPA	323-2015					PENDIENTE VISITA
	355-2015					PENDIENTE VISITA
	359-2015					PENDIENTE VISITA
	363-2015					PENDIENTE VISITA
	397-2015					PENDIENTE VISITA
SOCHA	032-2015	si	si	si	si	OPTIMO
SOCOTA	007-2015	no	no	si	si	DEFICIENTE
	008-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	009-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	010-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	011-2015	si	si	no	no	DEFICIENTE
	012-2015	si	no	si	no	DEFICIENTE
	013-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	017-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	019-2015	si	si	no	si	DEFICIENTE
SORACA	OP- No MS SA 08 DE 2016	si	si	si	si	OPTIMO
	OP-No. MS-MC-I.P.46/2016	si	si	si	si	OPTIMO
	OP- No. MS-MC-I.P.53/2016	si	si	si	si	OPTIMO
	OP- No. MS-MC-I.P.59/2016	si	si	si	si	OPTIMO
RAMIRIQUI	COP RAM 07 2015	si	si	si	si	OPTIMO
	COP RAM 03 2015	si	si	si	si	OPTIMO
	COP RAM 05 DE 2015	si	si	si	si	OPTIMO
	COP RAM 06 DE 2015	si	si	si	si	OPTIMO
	COP RAM 07 2014	si	si	si	si	OPTIMO
	CCV-RAM-08-2014	si	si	no	si	DEFICIENTE
	RA IMC 066 DE 2015	si	si	si	no	DEFICIENTE
MIRAFLORES	022- 2011					EN REALIZACION
	No 014					EN REALIZACION
GARAGOA	AMG-SA-046-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	AMG-LP-010-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	AMG-LP-031-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	AMG-SA-050-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	AMG-SA-049-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	AMG-SA-048-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	AMG-SA-028-2015	no	si	no	no	DEFICIENTE
VIRACACHA	005 de 2015					EN REALIZACION
	006 de 2015					EN REALIZACION
	007 de 2015	si	si	no	si	DEFICIENTE
	008 de 2015					EN REALIZACION
	010 de 2015					EN REALIZACION
	013 de 2015					EN REALIZACION
	014 de 2015					EN REALIZACION
	016 de 2015					EN REALIZACION
	017 de 2015					EN REALIZACION
H.S.RAFAEL	743 de 2013	si	si	si	si	OPTIMO
MACANAL	MM-LP-009-2015					EN REALIZACION
					TOTAL OBRAS OPTIMAS	22
					TOTAL OBRAS DEFICIENTE	8

(Fuente propia, agosto de 2017).

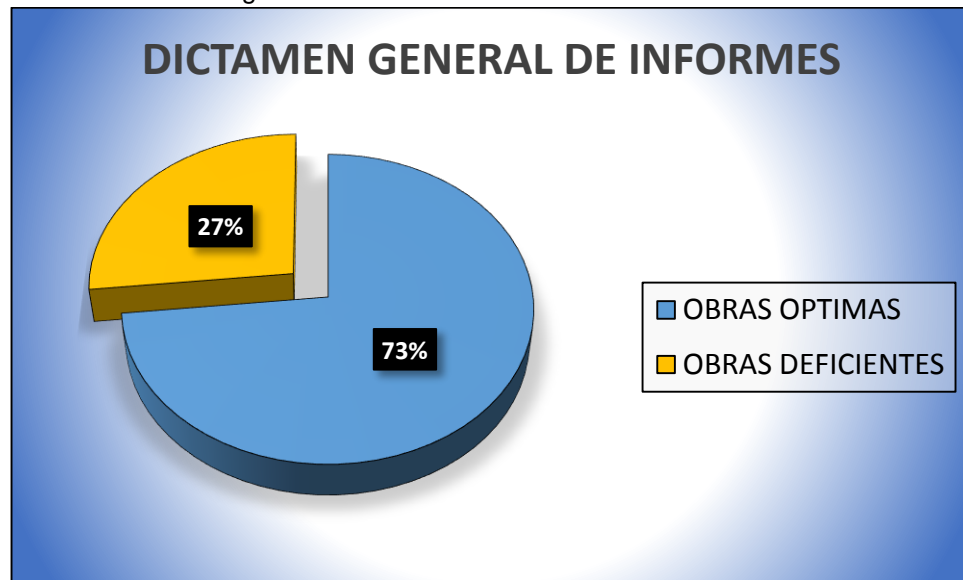
En el cuadro se aprecia el dictamen (óptimo o deficiente) de cada obra, es de aclarar que, al momento de realizar el presente documento, se encuentra pendiente el dictamen final de algunas de ellas.

Tabla 25: Dictamen general de informes

DICTAMEN GENERAL DE INFORMES	
DICTAMEN	CANTIDAD
OBRAS OPTIMAS	22
OBRAS DEFICIENTES	8
OBRAS TOTALES	30

(Fuente propia, agosto de2017).

Grafico 15: Dictamen general de informes



(Fuente propia, agosto de2017).

En lo concerniente a si las obras fueron ejecutadas según lo establecido en el contrato. Se aprecia en la gráfica que prácticamente **una cuarta parte** de las obras presentan algún tipo de **insatisfacción** por parte de la dirección de obras civiles debido a que presentan detrimentos bien sea en cantidad, calidad, estado, funcionamiento y demás aspectos evaluables.

4.2.2.2 Dictamen por municipios

❖ Dictamen informe Socha

Tabla 26: Dictamen de las obras municipio de Socha

DICTAMEN DEL INFORME SOCHA						
MUNICIPIO	No. DE CONTRATO	BUENA CALIDAD	ESTADO ADECUADO	FUNCIONAMIENTO	CANTIDAD ETIPULADA	DICTAMEN
SOCHA	032-2015	si	si	si	si	OPTIMO
TOTAL OBRAS OPTIMAS						1

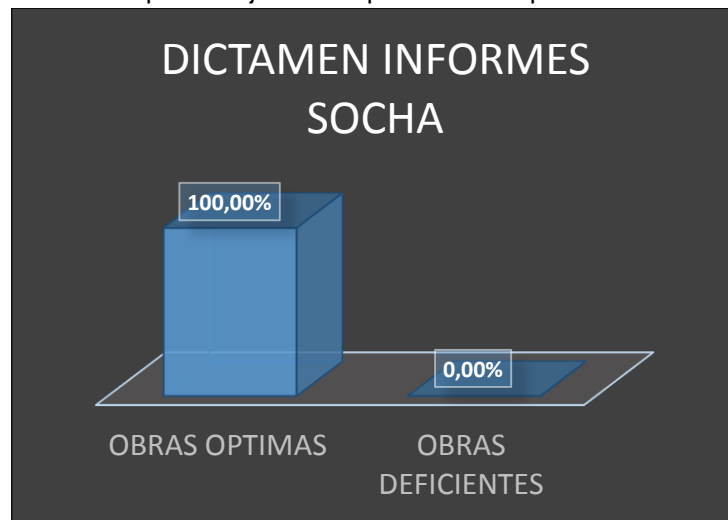
(Fuente propia, agosto de2017)..

Tabla 27; Dictamen porcentaje obras óptimas municipio de Socha

DICTAMEN DEL INFORME SOCHA		
DICTAMEN	CANTIDAD	%
OBRAS OPTIMAS	1	100,00%
OBRAS DEFICIENTES	0	0,00%
OBRAS TOTALES	1	100,00%

(Fuente propia, agosto de2017).

Gráfico 16: porcentaje obras óptimas municipio de socha



(Fuente propia, agosto de2017).

Como se puede observar en el gráfico 16 todas las obras del municipio de socha se ejecutaron de acuerdo con lo establecido en el contrato, están en estupendas condiciones y se encuentran en funcionamiento.

❖ Dictamen informe Socotá

Tabla 28: Dictamen de las obras municipio de Socotá

DICTAMEN DEL INFORME Socota						
MUNICIPIO	No. DE CONTRATO	BUENA CALIDAD	ESTADO ADECUADO	FUNCIONAMIENTO	CANTIDAD ETIPULADA	dictamen
SOCOTA	007-2015	no	no	si	si	DEFICIENTE
	008-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	009-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	010-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	011-2015	si	si	no	no	DEFICIENTE
	012-2015	si	no	si	no	DEFICIENTE
	013-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	017-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	019-2015	si	si	no	si	DEFICIENTE
TOTAL OBRAS OPTIMAS						5

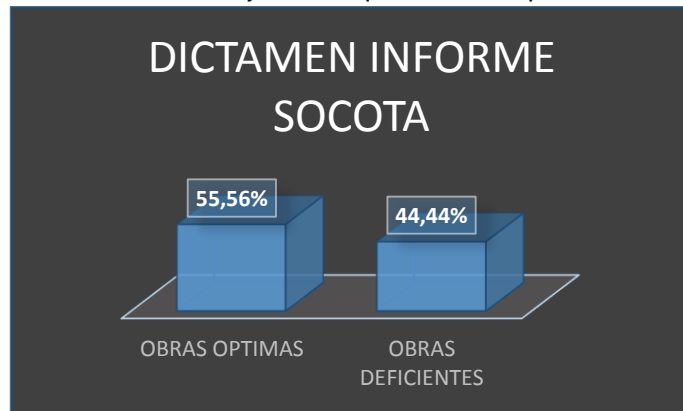
(Fuente propia, agosto de2017).

Tabla 29: Dictamen porcentaje obras óptimas municipio de Socotá

DICTAMEN DEL INFORME SOCOTA		
DICTAMEN	CANTIDAD	%
OBRAS OPTIMAS	5	55,56%
OBRAS DEFICIENTES	4	44,44%
OBRAS TOTALES	9	100,00%

(Fuente propia, agosto de2017).

Gráfico 17: Porcentaje obras óptimas municipio de Socotá



(Fuente propia, agosto de2017).

Como se puede observar en el gráfico 17 el 55,56% de los informes del municipio de Socotá, correspondiente a 5 obras se ejecutaron de acuerdo a lo establecido en el contrato, están en estupendas condiciones y se encuentran en funcionamiento. Porcentaje restante presta algún tipo de detrimento.

❖ Dictamen informe Soracá

Tabla 30: Dictamen de las obras municipio de Soracá

DICTAMEN DEL INFORME SORACA						
MUNICIPIO	No. DE CONTRATO	BUENA CALIDAD	ESTADO ADECUADO	FUNCIONAMIENTO	CANTIDAD ETIPULADA	dictamen
SORACA	OP- No MS SA 08 DE 2016	si	si	si	si	OPTIMO
	OP-No. MS-MC-I.P.46/2016	si	si	si	si	OPTIMO
	OP- No. MS-MC-I.P.53/2016	si	si	si	si	OPTIMO
	OP- No. MS-MC-I.P.59/2016	si	si	si	si	OPTIMO
TOTAL OBRAS OPTIMAS						4

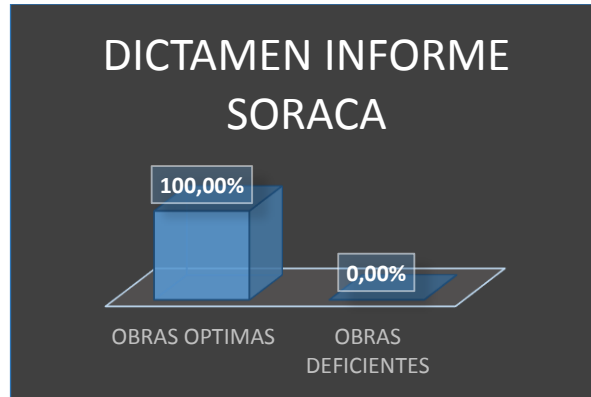
(Fuente propia, agosto de2017).

Tabla 31: Dictamen porcentaje obras óptimas municipio de Soracá

DICTAMEN DEL INFORME SORACA		
DICTAMEN	CANTIDAD	%
OBRAS OPTIMAS	4	100,00%
OBRAS DEFICIENTES	0	0,00%
OBRAS TOTALES	4	

(Fuente propia, agosto de2017).

Grafico 18: Porcentaje obras óptimas municipio de Socará



(Fuente propia, agosto de2017).

Como se puede observar en el gráfico 18 todos los informes del municipio de Socotá, correspondiente a 4 obras se ejecutaron de acuerdo con lo establecido en el contrato, están en estupendas condiciones y se encuentran en funcionamiento.

❖ Dictamen informe Ramiriquí

Tabla 32: Dictamen de las obras municipio de Ramiriquí

DICTAMEN DEL INFORME RAMIRIQUI						
MUNICIPIO	No. DE CONTRATO	BUENA CALIDAD	ESTADO ADECUADO	FUNCIONAMIENTO	CANTIDAD ETIPULADA	dictamen
RAMIRIQUI	COP RAM 07 2015	si	si	si	si	OPTIMO
	COP RAM 03 2015	si	si	si	si	OPTIMO
	COP RAM 05 DE 2015	si	si	si	si	OPTIMO
	COP RAM 06 DE 2015	si	si	si	si	OPTIMO
	COP RAM 07 2014	si	si	si	si	OPTIMO
	CCV-RAM-08-2014	si	si	no	si	DEFICIENTE
	RA IMC 066 DE 2015	si	si	si	no	DEFICIENTE
TOTAL OBRAS OPTIMAS						5

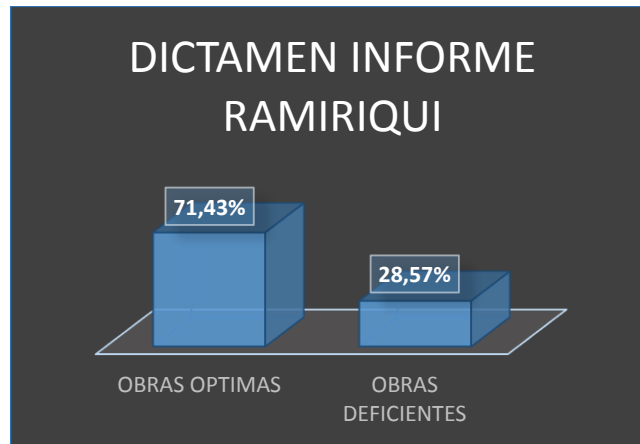
(Fuente propia, agosto de2017).

Tabla 33: Dictamen porcentaje obras óptimas municipio de Ramiriquí

DICTAMEN DEL INFORME RAMIRIQUI		
DICTAMEN	CANTIDAD	%
OBRAS OPTIMAS	5	71,43%
OBRAS DEFICIENTES	2	28,57%
OBRAS TOTALES	7	100,00%

(Fuente propia, agosto de2017).

Gráfico 19: Porcentaje obras óptimas municipio de Ramiriquí



(Fuente propia, agosto de2017).

Como se puede observar en el gráfico 19 el 71,43% de los informes del municipio de Socotá, correspondiente a 5 obras se ejecutaron de acuerdo a lo establecido en el contrato, están en estupendas condiciones y se encuentran en funcionamiento, el porcentaje restante presta algún tipo de detrimento.

❖ Dictamen informe Garagoa

Tabla 34: Dictamen de las obras municipio de Garagoa

DICTAMEN DEL INFORME GARAGOA						
MUNICIPIO	No. DE CONTRATO	BUENA CALIDAD	ESTADO ADECUADO	FUNCIONAMIENTO	CANTIDAD ETIPULADA	dictamen
GARAGOA	AMG-SA-046-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	AMG-LP-010-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	AMG-LP-031-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	AMG-SA-050-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	AMG-SA-049-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	AMG-SA-048-2015	si	si	si	si	OPTIMO
	AMG-SA-028-2015	no	si	no	no	DEFICIENTE
TOTAL OBRAS OPTIMAS						6

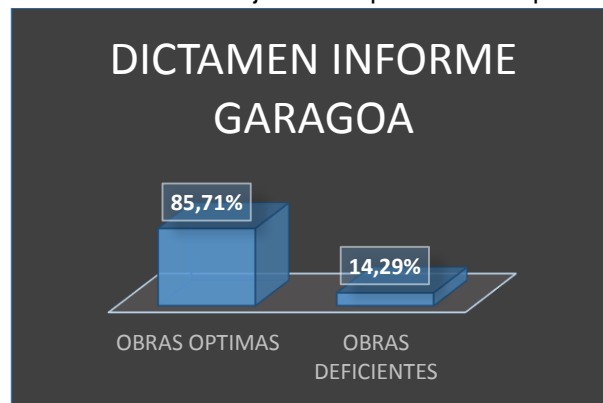
(Fuente propia, agosto de2017).

Tabla 35: Dictamen porcentaje obras óptimas municipio de Garagoa

DICTAMEN DEL INFORME GARAGOA		
DICTAMEN	CANTIDAD	%
OBRAS OPTIMAS	6	85,71%
OBRAS DEFICIENTES	1	14,29%
OBRAS TOTALES	7	100,00%

(Fuente propia, agosto de2017).

Grafico 20: Porcentaje obras óptimas municipio de Garagoa



(Fuente propia, agosto de2017).

Como se puede observar en el gráfico 20, el 85,71% de los informes del municipio de Socotá, correspondiente a 5 obras se ejecutaron de acuerdo a lo establecido en el contrato, están en estupendas condiciones y se encuentran en funcionamiento, el porcentaje restante presta algún tipo de detrimento.

5 APORTES DEL TRABAJO

5.1 APORTES COGNITIVOS

5.1.1 Aportes hacia la entidad

5.1.1.1 Validación de sobrecostos

El cometido fundamental de la Dirección es la evaluación y control físico con el objeto de medir la eficacia de las operaciones, los procesos y las actividades, en función de la calidad, cantidad, costo y oportunidad en el diseño y construcción de obras civiles.

Es precisamente en el aspecto del costo donde se tiene gran énfasis pues los dineros con los que se realizan las obras civiles auditadas son recursos públicos que salen del bolsillo de cada ciudadano por tanto al encontrar y reportar hallazgos de tipo económico se están cuidando los aportes de cada persona que hace parte de cualquiera de los 123 municipios de Boyacá. Sin embargo, cuando un sobrecosto no se sustenta debidamente por la dirección de obras civiles, pueda que sea relativamente fácil falsear el hallazgo económico cuando el contratista este haciendo uso de su derecho de defensa en la rendición de cuentas. Concluyendo entonces en el gasto en vano de recursos económicos y humanos por parte de la contraloría general de Boyacá.

Por lo anterior es que el trabajo desempeñado por el profesional comisionado a la hora de hacer el estudio de costos de obra (tomando como parámetro la resolución 076 del 2013) es de sumo cuidado y seriedad pues básicamente con los detrimentos económicos que el profesional notifique a la dirección, es que esta misma emitirá un hallazgo económico que se procederá a recuperar, pero que si es desvirtuado inmediatamente será juzgada la labor que cumple la contraloría general de Boyacá y dentro de la misma la dirección de obras civiles. Es la reputación y buen nombre de la entidad el que se ve afectado cada vez que esto sucede sin incluir el costo que le conlleva a la entidad llevar dicho proceso.

En el escenario anterior se debe tener en cuenta que como ser humano que es profesional asignado a realizar la evaluación de precios, este se puede equivocar por infinidad de causas y que sin importar quién sea el que la realice no está exento de que le suceda. Comprendiendo esto es que a pesar de que sea un solo individuo el que realice la labor, en la dirección de obras constantemente se verifica el trabajo de los unos con los otros, trabajando como una sola unidad laboral eficiente.

Por ende, es que en determinadas oportunidades se validó o desvirtuó los hallazgos económicos encontrados por compañeros de la dirección de obras civiles y que fueron los encargados de emitir dicho hallazgo. Afortunadamente esto se aportó o realizó antes de que la dirección emitiera el informe definitivo.

La Evidencia que corrobora lo anterior se encuentra en dos contratos uno del municipio de Macanal y el otro del municipio de Socotá.

5.1.1.1.1 Contrato Macanal.

El número del contrato es mm-lp-009-2015 correspondiente al municipio de Macanal y tiene por objeto; “mejoramiento y mantenimiento de la vía de los militares al alto del boquerón municipio de Macanal y que comunica a los municipios de chivor y Almeida del departamento de Boyacá”. En este contrato se encontraba un sobrecosto de \$66.243.553 el cual fue sospechoso pues es raro encontrar valores tan altos y menos en un contrato de apenas 16 ítems por lo cual se realiza la validación del hallazgo de tal modo que se evidencia que el sobrecosto se generaba por un solo ítem, sus especificaciones según el estudio eran las siguientes

Ilustración 6: Parte de la comparación de precios contrato MM-LP-009-2015

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD	PRECIOS CONTRATO		PRECIOS GOBERNACIÓN		DIFERENCIA
				VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	
7	CONCRETO CLASE G	M3	257,00	\$ 576.392,00	\$ 148.132.744,00	\$ 240.746,00	\$ 61.871.722,00	\$ 86.261.022,00

Fuente: dirección de obra civiles

Al realizar la verificación se estableció Que efectivamente el valor unitario del ítem 7 “concreto clase G” correspondiente a \$240.746 no era el adecuado pues este valor

aunque correspondía al estipulado por la resolución 076-2013, no fue con el que se plantearon las condiciones del contrato. Fueron planteadas con los precios que expide el instituto nacional de vías y en los cuales el valor unitario del ítem si corresponde relativamente al encontrado en el contrato (\$548.683) desvirtuando el sobrecosto encontrado.

Esta validación de sobrecosto oportuna aporó a que la entidad ahorrara recursos tanto económicos como humanos en un proceso que no tenía fundamentos sólidos.

5.1.1.1.2 Socotá

El número del contrato es 008 - 2015 correspondiente al municipio de Socotá y tiene por objeto; “construcción de laboratorios de física, química, biología, ciencias, electricidad y electrónica en la institución educativa francisco José de caldas, en el municipio de Socotá, departamento de Boyacá.”. En esta obra no se evidenciaba sobrecosto alguno por el contrario se apreció una subestimación de \$2.403.245, sin embargo en el momento de realizar el pre-informe del municipio de Socotá en una lectura rápida del cuadro de comparación de precios correspondiente al contrato 008-2015 se aprecia por experiencia que el valor unitario (en la columna de precios gobernación) del el ítem 15,5 “suministro e instalación reja lamina cal 18 inc. Anticorrosivo” parece no corresponder al estipulado por la resolución 076-2013. En el siguiente cuadro se ilustra lo dicho.

Ilustración 7: Parte del cuadro de la comparación de precios contrato 008-2015

CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE FÍSICA, QUÍMICA, BIOLOGÍA, CIENCIAS, ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, EN EL MUNICIPIO DE SOCOTÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.								
008 - 2015		PRECIOS CONTRATO CONDICIONES ORIGINALES				PRECIOS GOBERNACIÓN 2015		
I	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL	V. UNIT.	V. TOTAL	DIFERENCIA
1	PRELIMINARES							
15,5	Suministro e instalación reja lamina cal.18 inc. Anticorrosivo	M2	103,4	\$ 176.743,00	\$ 18.275.226,20	\$ 176.743,00	\$ 18.275.226,20	\$ -

Fuente: dirección de obra civiles

Al realizar la verificación se estableció Que efectivamente el valor unitario del ítem 15.5 (en la columna de precios gobernación) no correspondía al encontrado en el listado de precios de la gobernación de Boyacá y que al colocar el que dicta la

resolución, se aprecia un sobre costo del ítem por \$4.222.649 que supera la subestimación del contrato mencionada anteriormente.

Ilustración 8: Corrección valor unitario ítem 15.5 contrato 008-2015

CONSTRUCCIÓN DE LABORATORIOS DE FÍSICA, QUÍMICA, BIOLOGÍA, CIENCIAS, ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, EN EL MUNICIPIO DE SOCOTÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.								
008 - 2015		PRECIOS CONTRATO CONDICIONES ORIGINALES				PRECIOS GOBERNACIÓN 2015		
I	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL	V. UNIT.	V. TOTAL	DIFERENCIA
1	PRELIMINARES							
15,5	Suministro e instalación reja lamina cal.18 inc. Anticorrosivo	M2	103,4	\$ 176.743,00	\$ 18.275.226,20	\$ 135.905,00	\$ 14.052.577,00	\$ 4.222.649

(Fuente propia, agosto de2017).

Por ende, surge un sobre costo del total de la obra por \$3.086.199. Esta verificación apor to a que la entidad pueda recuperar recursos públicos que de no hacerse la validación de costos se abrían perdido.

5.1.1.2 Operaciones erróneas

Los Procesos de Contratación de obra pública se rigen por la Ley 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011 y 1682 de 2013 en materia de infraestructura de transporte y en los demás aspectos, por el derecho privado

Todo contrato está conformado por clausulas las cuales se deben cumplir y una de las cláusulas designa la especificación de las actividades que se desarrollarán y sus costos, de esto parte que en los contratos se encuentre el cuadro de ítems de actividades con sus respectivas cantidades y valores unitarios los cuales matemáticamente darán como resultado el valor total de la obra incluyendo costos directos e indirectos.

Al realizar la comparación de precios, en determinados contratos aun cuando los valores unitarios eran iguales a los publicados en la resolución 076-2013, se apreciaba que aparecían sobre costos que no se debían a la cotización del valor unitario de los ítems ya que estos podían concordar con la resolución. Mostrando la importancia del criterio del profesional al realizar la comparación de precios ya que si se realizaba de una forma mecánica y rápida estos hallazgos pasarían

desapercibidos ya que la labor principal se centra simplemente en comparar el valor unitario de los ítems.

Estos detrimentos encontrados y que no se debían a la comparación de precios como tal, emergían de la realización de operaciones matemáticas en las cuales se alteraba el valor real de cualquier ítem, el costo directo como tal, e incluso los costos indirectos.

consignación de lo anterior fue lo sucedido en el contrato de op-022 de Miraflores Boyacá con objeto “mejoramiento de vías rurales y urbanas municipio de Miraflores Boyacá, “construcción de diez (10) alcantarillas, construcción de nueve (9) box culvert, 500 metros de cuneta revestida, 1400 metros de placa huella y pavimentación de 114 metros de vía”. Obra en la cual se distingue una operación matemática errónea en el e ítem 8 “construcción de pontones entre 0 y 7 ml” que evidencia una diferencia de \$54.750.800 con la operación que corresponde a la realidad. La ilustración de lo evidenciado se aprecia en la siguiente imagen.

Ilustración 9: Parte del cuadro de la comparación de precios contrato 022-2015 Miraflores

MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES Y URBANAS MUNICIPIO DE MIRAFLORES BOYACA, CONSISTE EN LA CONSTRUCCION DE DIEZ (10) ALCANTARILLAS, CONSTRUCCION DE NUEVE(9) BOX COULVERT, 500 METROS DE CUNETAS REVESTIDAS, 1400 METROS DE PLACA HUELLA Y PAVIMENTACION DE 114 METROS DE VIA.									
CONTRATO 022 DE 2015				PRECIOS ORIGINALES			PRECIOS GOBER.		DIFERENCIA
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT.	V. TOTAL EJECUTADO	VALOR TOTAL CALCULADO	V. UNIT.	V. TOTAL CON FJ DE 12%	
8	CONSTRUCCION DE PONTONES ENTRE 0 Y 7 ML				\$ 113.049.351.00	\$ 58.298.550.69		\$ 61.470.516.04	
8.1	EXCAVACION MANUAL HUMEDA	M3	246.04	\$ 46.816.00	\$ 11.518.608.64	\$ 11.518.608.64	\$ 41.833.00	\$ 11.527.702.28	
8.2	CONCRETO CICLOPEO DE 2500 PSI PARA BASES	M3	57.06	\$ 324.506.00	\$ 18.516.312.36	\$ 18.516.312.36	\$ 295.329.00	\$ 18.873.649.47	
8.3	CONCRETO CICLOPEO DE 2500 PSI PARA ELEVACIONES	M3	11.84	\$ 547.508.00	\$ 6.482.494.72	\$ 6.482.494.72	\$ 488.979.00	\$ 6.484.252.72	
8.4	CONCRETO DE 4000 PSI PARA PLACAS Y VIGAS L=0 A 7 M	M3	22.49	\$ 598.553.00	\$ 13.461.456.97	\$ 13.461.456.97	\$ 598.553.00	\$ 15.076.831.81	
8.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDA METALICA EN TUBERIA DE AGUAS NEGRAS D=2" C=0.80 SOLADO, INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	ML		\$ 161.526.00	\$ -	\$ -	\$ 161.526.00	\$ -	
8.6	RELLENO CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION COMPACTADO MECANICAMENTE	M3	156	\$ 8.043.00	\$ 1.254.708.00	\$ 1.254.708.00	\$ 13.983.00	\$ 2.443.109.76	
8.7	CONSTRUCCION DE ACCESO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO MECANICAMENTE INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM	M3	165	\$ 42.818.00	\$ 7.064.970.00	\$ 7.064.970.00	\$ 42.818.00	\$ 7.064.970.00	
8.8	CONSTRUCCION DE MUROS EN GAVIONES INCLUYE MALLA ESLABONADA TRIPLE TORSION, CAL 13	M3		\$ 166.995.00	\$ -	\$ -	\$ 166.995.00	\$ -	
SUBTOTAL COSTO DIRECTO					\$ 414.370.021.09	\$ 359.619.220.78		\$ 367.918.151.23	\$ 46.451.870
A.I.U.					\$ 82.874.004.22	\$ 71.923.844.16		\$ 73.583.630.25	\$ 9.290.374
COSTO OBRA					\$ 497.244.025.31	\$ 431.543.064.94		\$ 441.501.781.48	\$ 55.742.244

(Fuente propia, agosto de 2017).

Al existir este error de operación y aunque es en un solo ítem del contrato se genera inmediatamente un sobrecosto de \$55.742.244 Con el aporte de este hallazgo se

comprende la magnitud y facilidad con la que se puede alterar los costos de los ítems en un contrato y que realizando la comparación de precios puede pasarse por alto, no generando evidencias de un sobre costo que se traduce en pérdidas de los recursos públicos que en este caso podrían ser del municipio de Miraflores.

5.1.2 Aportes de la entidad

5.1.2.1 Aprendizaje de control físico de obras civiles.

Inicialmente se aprendió lo correspondiente a que una auditoría es un proceso sistemático acorde con normas de auditoría generalmente aceptadas vigentes, que evalúa los resultados de la gestión fiscal mediante la aplicación de los sistemas de control fiscal, para determinar el cumplimiento de los principios fiscales en la presentación de servicios o provisión de bienes públicos en desarrollo de los fines esenciales del estado, de manera que le permita a la contraloría general de Boyacá fundamentar sus pronunciamientos, opiniones y/o conceptos.¹⁰

Los aportes de control fiscal de la dirección de obras civiles para emitir dichos pronunciamientos por la contraloría se basan en el control físico de las obras civiles ayudando a vigilar la gestión de las administraciones departamentales y municipales, además de los particulares que manejan fondos o bienes públicos.

Este control físico a las obras civiles que se realizan con fondos públicos es de suma importancia por lo cual se convierte en una tarea de alta responsabilidad en la cual con criterios técnicos se evalúa los costos, calidad, funcionamiento, y demás aspectos técnicos con los que se pueda dictaminar si las obras cumplen con el cometido del desarrollo municipal o si por el contrario son fuente de derroche en cuanto a recursos públicos económicos.

La forma en que se realiza el control físico de las obras contempla también su parte financiera la cual es sujeta a estudio por parte de la dirección de obras civiles. este

¹⁰ UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y LA CONTRALORÍA DE BOYACÁ. cartilla de guía de auditorías de Boyacá. octubre de 2013. generalidades del proceso auditor. P.11

control consiste en verificar que el objeto del contrato se allá ejecutado a cabalidad y bajo las condiciones establecidas en los contratos, verificando así la correcta inversión monetaria de los recursos públicos (durante el tiempo de realización de la práctica se visitaron los municipios de Socha y Socotá, más adelante se observaran alguna imagen de Las obras en las cuales se encontraron hallazgos)

La manera de verificar lo anterior es mediante visitas de campo en las cuales sea visible, medible, cuantificable lo hecho por los contratistas.

5.1.2.2 Sanciones

“La gestión fiscal busca los principios de legalidad, eficiencia, economía, eficacia, equidad, imparcialidad, moralidad, transparencia, publicidad y valoración de costos ambientes realiza un control de los recursos y fomenta la transparencia “¹¹

Comprendiendo lo anterior y teniendo presente que las obras en las que las alcaldías funcionan como contratantes de las mismas es decir que son ejecutadas con recursos públicos del municipio, se atiende que estas obras son sujetas de vigilancia posterior por parte de la contraloría general de Boyacá. Vigilancia en la cual se puede concluir que los recursos no sean utilizados indebidamente o que se presenten daños por acción y omisión de los servidores públicos o por la persona natural o jurídica de derecho privado, que en forma dolosa o culposa produzcan directamente o contribuyan al detrimento del patrimonio público”¹².

Para este último caso la resolución 0277 del 2006 expide una serie de sanciones aplicables a el contratista, responsables, y demás implicados. En conformidad con los artículos 100, 101, y 102 de la ley 42 de 1993, los funcionarios competentes de

¹¹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. ley 610 [agosto 15 del 2000], Título 1, Artículo 3. Disponible en <: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5725>

¹² COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. ley 610 [agosto 15 del 2000], Título 1, Artículo 7. Disponible en <: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5725>

acuerdo con lo previsto en la resolución 0277 podrán imponer las siguientes sanciones.

Amonestación o llamado de atención: los funcionarios competentes podrán amonestar o llamar la atención a cualquier entidad de la administración, servidor público o particular que maneje fondos o bienes del estado.

Multa: podrán imponer multas a los servidores del estado y a los particulares que manejen fondos o bienes públicos, hasta por el valor de cinco salarios mensuales devengados equivalentes a ciento cincuenta (150) días de salario devengado por el sancionado para la época de los hechos

Remoción o terminación del contrato: ante la renuncia en la presentación oportuna de los informes solicitados, o su no presentación por más de tres (3) periodos consecutivo o seis(6) no consecutivos, dentro de un mismo periodo fiscal, el contralor general de Boyacá, solicitara al nominador o entidad contratante, que previo al agotamiento de un proceso disciplinario, se remueva o termine el contrato por justa causa del servidor público o contratista, cuando la mora o renuncia hayan sido sancionados previamente.

5.1.2.3 Contratos públicos y ítems especiales

Un contrato es el Acto mediante el cual un Servicio de la Administración encarga a un tercero la ejecución, reparación o conservación de una obra pública, la cual debe efectuarse conforme a lo que determinen los antecedentes de la adjudicación. Estos contratos están compuestos por infinidad de actas y documentos que reflejan el estado del hecho y su estado contable sin embargo en la dirección de obras civiles se evidencio que gran número de contratos públicos presentaban adicionales de tiempo que reflejaban inicialmente una mala planeación en la que no se tenían en cuenta los posibles imprevistos, o una mala ejecución que conllevaba a la aparición

de adicionales en dinero. Al realizar el control técnico en la dirección de obras de dichos contratos además de apreciar los inconvenientes de planeación se llegó a evidenciar obras en las cuales los ítems de ejecución no se encontraban en la lista de precios de la gobernación de Boyacá y que por tanto era un problema realizar el estudio de precios. En el caso anterior se puede proceder a solicitar al contratista el análisis de precios unitarios y facturas que sustenten el valor de los ítems, verificando o no su valor unitario, sin embargo se conoció que además de esta comparación se pueden realizar otros controles para verificar la inversión del dinero tal como sucedió con el contrato 743 de 2013 de 2015: "reforzamiento estructural del E.S.E. hospital san Rafael de Tunja" el cual contaba con ítems especiales por lo tanto se procedió a la verificación de cantidades de cada una de las actas parciales reflejando una inconsistencia en la sabana de cantidades final.

5.2 APORTES A LA COMUNIDAD

Debido a la gran problemática que vive Colombia en cuanto a corrupción, mal manejo de recursos económicos, es de suma importancia el ejercicio del control de los recursos públicos. Al apoyar la gestión que realiza la dirección de obras civiles se genera un aporte en la comunidad en cuanto a que se agilizan las labores por parte de la dirección lo cual repercute directamente en la comunidad cada vez que se logra identificar y sobretodo solucionar un detrimento en las obras. al brindar un control de manera más rápida en el cual se le garantiza a la comunidad que sus recursos si se están invirtiendo de una manera en que sea beneficioso para ellos mismos. Cuando se agilizan las labores son más rápidas las visitas de obra en las cuales se logra evidenciar los grandes hallazgos en cuanto a ejecución de las obras su funcionamiento y su calidad. Cuando se realizan las visitas de campo se logra dialogar respecto a los hallazgos con los responsables los cuales se comprometen a arreglar o solucionar dichos hallazgos y al hacerlo se genera un impacto positivo para la comunidad. A continuación, se presenta el aporte hecho en algunos municipios.

5.2.1 Viracachá

A la hora de realizar las visitas técnicas se corroboraba la ejecución del objeto de las obras, sin embargo, cuando se realizaban dichas inspecciones se encontraban casos en los que el objeto se cumplía total parcial o nulamente siendo esta ultima la menos habitual, o sencillamente se ejecutaba el objeto del contrato pero al verificar su funcionamiento se descubrían “elefantes blancos” lo cual tiene un impacto directo en la comunidad pues son sus recursos los que están quedando enterrados sin contar con la permanente falta de la obra civil que se planeó construir en pro del desarrollo del municipio.

Lo anterior fue lo ocurrido en el municipio de Viracachá Boyacá donde al realizar la visita en el mes de julio del 2017 a la obra número 007 con objeto “construcción de la primera etapa de la planta de tratamiento de agua potable del acueducto del área urbana del municipio de Viracachá se encontraba ejecutada de acuerdo a lo establecido en el objeto del contrato, en perfectas condiciones tanto de calidad como de cantidad y que sin embargo no se encontraba en funcionamiento debido a la negligencia por parte de la alcaldía municipal al no recibir la obra aun cuando el contratista la termino en febrero del año 2016. Es decir, más de un año en que esta obra civil tiene un papel de “elefante blanco”, tiempo en que los directos afectados son los habitantes del municipio con el agravante de que se juega con la necesidad publica de agua potable. Se notificó el debido hallazgo con el fin de que se logre poner en funcionamiento lo antes posible para que así la comunidad pueda suplir su necesidad y goce de agua potable aclarando y teniendo en cuenta que la contraloría general de Boyacá no es un ente que puede obligar al municipio a recibir la obra. En las imágenes siguientes se aprecia la planta de tratamiento.

Imagen 1P.T.A,P municipio de Viracachá



(Fuente propia, agosto de2017).

5.2.2 Socotá

- ✓ -En Socotá al momento de realizar la visita técnica a la obra 019 – 2015 “instalación de un sistema de seguridad con cámaras en el casco urbano del municipio de Socotá - departamento de Boyacá” se evidencio que la obra se ejecutó según lo estipulado en el contrato sin embargo una de las cámaras no se encontraba en funcionamiento por lo cual se hizo el llamado de atención al municipio y con el cual se llegó al compromiso del pronto funcionamiento de la misma para que la comunidad del municipio de Socotá goce de vigilancia y por ende seguridad.

Imagen 2: Cámara de seguridad municipio de Socotá



(Fuente propia, junio de 2017).

- ✓ -En Socotá al momento de realizar la visita técnica a la obra 012 – 2015 “construcción de cerramiento, mantenimiento y reparación del baño y cocina de la unidad educativa el verde en cumplimiento de los programas Socotá saludable y Socotá educada del municipio de Socotá - departamento de Boyacá” se evidencio que fue una obra parcialmente ejecutada en la cual se aprecia el cerramiento, pero también la poca o nula “reparación” que se le realizo al baño y cocina de la unidad educativa lo cual afecta la comunidad menor que realiza sus estudios en dicha escuela y la cual agradecerá la ejecución total del objeto del contrato por lo cual se le realizo el llamado de atención al municipio con el fin de lograr el cometido total del objeto.

Imagen 3: Cocina de la unidad educativa el verde



(Fuente propia, junio de2017).

Imagen 4: Cocina de la unidad educativa el verde



(Fuente propia, junio de2017).

En las imágenes se observa el “mantenimiento y reparación” de baños y cocina el cual no fue consistente y por tanto se dialogó con la oficina de planeación con los cuales se llegó al acuerdo de realizar los respectivos mantenimientos de una forma eficiente para que los niños que hacen uso de estas instalaciones tengan mejores condiciones de salubridad.

6 IMPACTOS

6.1 Social

Colombia es un país el cual lastimosamente y en el cual con frecuencia se observan “elefantes blancos” “entendiendo el termino como una obra pública de construcción, mantenimiento o instalación de un bien inmueble, la cual tiene un impacto negativo para la comunidad debido a que ha sido abandonada o está inconclusa, sus costos superan los beneficios de su funcionamiento, no es utilizada, o su uso es diferente para aquel que fue creada”.¹³

Por medio del control físico que se les realiza a las obras civiles que contrate el departamento de Boyacá se generaron impactos sociales debido a que se le está garantizando a la comunidad que se les este brindado el desarrollo infraestructural planteado en contratos de obra entre sus alcaldías municipales y los correspondientes contratistas. Después de todo, de la realización optima de los contratos de obra pública es que el progreso del municipio se verá reflejado. Por ejemplo, si el municipio contrata en determinado municipio la realización de una vía con todas sus características técnicas incluyendo carpeta asfáltica, pero al momento de hacer el control fisco se evidencia la carencia de esta carpeta. El impacto que el anterior escenario generaría es el atraso social que presenta tener la vía con las especificaciones diferentes a las planteadas desde su concepción, en este orden de ideas con el control físico de las obras civiles lo que se busca es garantizarle a la comunidad su desarrollo de infraestructura sin el derroche de sus recursos, garantizar que donde se contrató la construcción de un parque para la recreación de los habitantes, esta se haga a cabalidad y no a medias.

Y debido a que las alcaldías no hacen un control eficiente de lo que les están entregando es que se ve necesaria la intervención de la contraloría, no es lo mismo

¹³ COLOMBIA. Secretaria de transparencia. [Citado el 21 de agosto de 2017] Disponible en <<http://www.secretariatransparencia.gov.co/elefantes-blancos/Paginas/que-es-elefante-blanco.aspx>

posible que las alcaldías estén recibiendo obras con la mitad del objeto del contrato cumplido como paso en lo observado a lo largo de la práctica.

6.2 Económico

Para entender el impacto económico que genera la labor realizada es preciso entender que la gestión fiscal es el conjunto de actividades económicas, jurídicas y tecnológicas, que realizan los servidores públicos y las personas de derecho privado que manejen o administren recursos o fondos públicos, tendientes a la adecuada y correcta adquisición, planeación, conservación, administración, custodia, explotación, enajenación, consumo, adjudicación, gasto, inversión y disposición de los bienes públicos, así como a la recaudación.¹⁴

Como se entiende las alcaldías del departamento de Boyacá básicamente están invirtiendo los recursos públicos del municipio, recursos que son de carácter finito y que por tanto se tienen que saber administrar de una forma eficiente. Pero qué pasa cuando las alcaldías lo hacen de una forma ineficiente, bien sea por ignorancia o en plena conciencia y conocimiento.

Nace la necesidad de un control fiscal el en su parte física y económica se realiza en la dirección de obras civiles de la contraloría general de Boyacá.

Básicamente con este control financiero se busca que los dineros públicos en lo referente a construcción de obras civiles no sean despilfarrados mal invertidos o robado.

El impacto económico se genera cuando al realizar el control financiero se encuentran inconsistencias las cuales revelen un monto de dinero el cual no allá justificado su utilización. Por ejemplo, al encontrar sobrecostos en las obras civiles

¹⁴ COLOMBIA. Ministerio de industria y comercio. Responsabilidad fiscal del gestor publico [Citado el 21 de agosto de 2017] disponible en <
:http://www.mincit.gov.co/mintranet/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=68811
&name=8406_-_RESPONSABILIDAD_FISCAL_DEL_GESTOR_PUBLICO.pdf&prefijo=file

la contraloría le está dando la oportunidad a los municipios de recuperar estos dineros que podrían ser utilizados en otros proyectos generando un impacto positivo a la economía del municipio.

Si existe un sobrecosto identificado en la labor de realizarle estudio y comparación de precios a determinado contrato por x cantidad de dinero en una obra, será x cantidad de dinero que el municipio y sus habitantes podrán utilizar en nuevos proyectos.

El impacto económico generado en la realización de la pasantía se resume en el siguiente cuadro

Tabla 36: Valor del dinero ejecutado y el % de sobrecosto

% DE SOBRECOSTO TOTAL DE LAS OBRAS STUDIADAS		%
VALOR EJECUTADO	\$11.988.784.275,86	100
SOBRECOSTO NETO	\$149.197.836,15	\$1,24

(Fuente propia, agosto de 2017).

Se muestra en la tabla que existe un sobrecosto total de \$149.197.836,15 el cual correspondería al monto el cual entra en un proceso recuperación y a favor de cada uno de los municipios, en pocas palabras la suma mencionada es el impacto económico favorable generado.

6.3 Salud

Las obras civiles abarcan cualquier tipo de infraestructuras como edificaciones, vías, represas, etc., Incluso cualquier tipo de obra civil que genere un impacto sanitario directo sobre la comunidad.

En la labor realizada se identificó que las obras correspondientes a plantas de tratamiento presentan diversos inconvenientes por ejemplo en Socotá el contrato

011-2015 con objeto: “construcción del laboratorio y baño, mantenimiento del tanque de almacenamiento en la planta de tratamiento de agua potable p.t.a.p en cumplimiento del programa agua potable y saneamiento básico para Socotá en el municipio de Socotá Boyacá.” Aun cuando las obras se realizaron el contrato tenía incluido la dotación de equipos de laboratorios con los cuales se pretende medir la calidad del agua tratada pero que en el momento de la inspección no se encontraron todos lo que el contrato mencionaba, lo cual afecta directamente a la comunidad.

Al hacer la respectiva indagatoria se especifica que En el lugar aún no se encuentran los equipos en el sitio pero que si fueron comprados por lo cual se exige las pruebas su existencia y dejando constancia de que tienen que estar en funcionamiento lo antes posible.

Al hacer este tipo de inspecciones en obras que impliquen saneamiento básico básicamente se está teniendo un impacto sanitario positivo a la comunidad ya que se le está garantizando con la plena ejecución del objeto de las obras.

Otro ejemplo fue lo sucedido con la construcción de la planta de tratamiento de Viracachá la cual se encuentra en plenas condiciones de estado y funcionamiento pero que al dilatarse la recepción de la obra por parte de la alcaldía y por motivos de transición de administración no se encuentra en operación, privando a la comunidad de su servicio y que tiene un impacto negativo en la salubridad de los habitantes.

Con lo evidenciado se espera que en un futuro cercano todas estas obras cumplan a cabalidad con su objeto o entraran en el proceso de responsabilidad fiscal.

7 CONCLUSIONES

- En la revisión de precios y estudio de costos de los contratos, se logró establecer cuáles y en que magnitud presentaban algún tipo de detrimento en su estado económico.
- En el desarrollo de la práctica profesional modalidad de pasantía se intervinieron 46 de los cuales el 35% presentaron detrimentos en sobrecostos.
- Al hacer el estudio de costos se estableció el valor total ejecutado de los contratos de obra pública evaluados en los diferentes municipios en el desarrollo de la práctica profesional el cual es de \$ 11.988.748.274,86 demostrando un detrimento en sobrecostos por un valor de \$149.197.836,15 correspondiente al 1,224%. Del valor ejecutado
- se hicieron 30 informes técnicos evaluando detrimentos de calidad en un 27% de ellos con una calificación de deficiente.
- En el desarrollo de las labores se apreció contratos a los cuales no fue posibles hacerle la comparación de precios debido a que sus ítems con se contemplan por la resolución 076.
- Al realizar el estudio de documentación se concluyó que 3 de los 10 municipios evaluados contaron con toda la documentación al día.
- El municipio que más valor en sobrecostos presento fue Miraflores y el cual se debe no a precios unitarios altos de los ítems si no a una operación erróneo
- Al realizar la verificación de cantidad y valores de las actas parciales en el contrato 473-2013 del hospital san Rafael de tunja se aprecia la falta de orden al no coincidir las actas parciales con la sabana definitiva de cantidades ejecutadas y por tanto presentando una inconsistencia en el valor ejecutado por \$ 40.838.908,42

8 RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda el envío a la gobernación de Boyacá, de la lista de ítems que no aparecen en la lista de precios de la gobernación para que sean contemplados en una próxima edición
- ✓ Se recomienda plena atención a la hora de realizar la comparación de precios, tomando como parámetro la resolución de precios expedida por la gobernación de Boyacá pues es un trabajo en el cual se pueden presentar varios errores por el profesional comisionado. Es fundamental verificar, las fechas de elaboración de los contratos debido a que no todos se pueden comparar con el mismo listado de la gobernación, las operaciones, las cantidades, y demás aspectos que generen alteraciones económicas.
- ✓ Para los ítems que no están contemplados en la resolución 076 de 2013 se recomienda a la Contraloría General De Boyacá solicitar los análisis de precios unitarios "A.P.U." y evaluarlos para descartar futuros detrimentos en sobrecostos.
- ✓ Se recomienda una precisa y exhaustiva lectura de los hallazgos encontrados antes de realizar el informe, como un paso adicional en el proceso de control con el fin de generar un control adicional para no emitir falsos hallazgos
- ✓ Se recomienda a las entidades y empresas describir con exactitud el ítem de las actividades tomando como referencia la resolución 076 de 2013 precios Gobernación De Boyacá.

9 GLOSARIO

COSTO: los costos representan erogaciones y cargos asociados clara y directamente con la adquisición y/o producción de un bien y/o prestación de un servicio.

COSTOS DIRECTOS: costos en que se incurre en contratos de obra exclusivamente por la utilización de equipos y herramienta, materiales en obra, y mano de obra; en contratos de consultorías los ocasionados por trabajos de campo, ensayos de laboratorio, estudios especializados (suelos, aguas, etc.), utilización de equipos, elaboración de memorias, planos, diseños etc.

COSTOS INDIRECTOS: costos asumidos en impuestos, garantías, honorarios, arriendos, servicios públicos, equipos de oficina, asesores externos, publicaciones, vallas, imprevistos y utilidades en contratos de obra pública y/o consultorías.

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 (sólo con valor testimonial).

DETRIMENTO: daño moral o material en contra de los intereses de alguien.

CALIDAD. Se refiere al conjunto de características o propiedades que deben tener los servicios o bienes y que les confiere su habilidad o aptitud para satisfacer las necesidades explícitas o implícitas de la comunidad, desde el punto de vista técnico y humano, con el fin de alcanzar los objetivos previstos tanto por la entidad que los brinda como por los usuarios o beneficiarios.

SOBRECOSTO: Recargo o mayor costo pagado no justificado en el valor del diseño, construcción, adquisición, producción y/o prestación de bienes y servicios.

CANTIDAD: Es el volumen de bienes o servicios adquiridos, producidos y/o suministrados en un periodo de tiempo determinado, en función de los requerimientos y exigencias de usuarios y/o beneficiarios.

CONTROL FÍSICO: Es un componente del control de resultados que mide la eficacia de las operaciones, procesos y actividades de campo, en función de la calidad, cantidad, costo y oportunidad en el diseño, construcción, adquisición, producción y/o prestación de bienes y servicios.

COSTO: Los costos representan erogaciones y cargos asociados clara y directamente con la adquisición y/o producción de un bien y/o la prestación de un servicio.

COSTOS DIRECTOS: Costos en que se incurre en contratos de obra exclusivamente por la utilización de equipos y herramienta, materiales en obra, y mano de obra; en contratos de consultorías los ocasionados por trabajos de campo, ensayos de laboratorio, estudios especializados (suelos, aguas, etc.), utilización de equipos, elaboración de memorias, planos, diseños etc.

COSTOS INDIRECTOS: Costos asumidos en Impuestos, garantías, honorarios, arriendos, servicios públicos, equipos de oficina, asesores externos, publicaciones, vallas, imprevistos y utilidades en contratos de obra pública y/o consultorías.

DICTAMEN: Juicio sobre la acción que se examina y se verifica.

FALTANTE: Valores resultantes del cálculo de cantidades de obra pagadas y relacionadas en Actas de Recibo, no observadas en el sitio durante las diligencias de inspección y verificación.

ACTA: es el documento que durante una reunión es escrito por una persona presente en la misma, y a través de la cual se registran a que sus temas que han sido tratados, como así también las conclusiones o acuerdos que han resultado adoptados luego de dicha reunión.

A.I.U.: son las siglas correspondientes a Administración, Imprevistos y utilidad que se utiliza en algunos contratos especialmente en lo que tiene que ver con ingeniería civil y arquitectura. El AIU debe ser estipulado en el contrato de construcción o de obra civil donde claramente se especifican los rubros para cada concepto.

AUDITORIA: es el proceso mediante el cual una empresa o profesional (auditor) independiente es contratado para recopilar información contable. Esta información es de valor para verificar que la empresa que está siendo auditada haya cumplido las normas contables.

OPORTUNIDAD: Es la cualidad y capacidad de adquirir, producir y/o suministrar bienes y servicios a su debido tiempo.

PERITAZGO: Durante esta acción se examina, reconoce, verifica y emite concepto sobre un bien, servicio u obra en cuestión.

SOBRECOSTO: Recargo o mayor costo pagado no justificado en el valor del diseño, construcción, adquisición, producción y/o prestación de bienes y servicios.

COMPARACIÓN: se refiere a fijar la atención en dos o más cosas para reconocer sus diferencias y semejanzas y para descubrir sus relaciones.

CONTRATACIÓN: es el proceso mediante el cual se realiza una transacción en la que una parte se compromete a transferir recursos económicos a cambio de la recepción de un determinado servicio.

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA: Acto mediante el cual un Servicio de la Administración encarga a un tercero la ejecución, reparación o conservación de una obra pública, la cual debe efectuarse conforme a lo que determinen los antecedentes de la adjudicación - N° 15 art. 4 del Reglamento de Obras.

CONTROL FISCAL: función pública que tiene como propósito la vigilancia de la gestión fiscal por parte de la administración y de los particulares que administren fondos o bienes del Estado

GESTIÓN FISCAL: Se refiere al conjunto de actividades económicas, jurídicas y tecnológicas, que realizan los servidores públicos y las personas de derecho privado que manejen o administren recursos o fondos públicos, tendientes a la adecuada y correcta adquisición, planeación, conservación, administración, custodia, explotación, enajenación, consumo, adjudicación, gasto, inversión y disposición de los bienes públicos, así como a la recaudación.

10 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOYACÁ, C. G. (2014). MANUAL PROCESO CONTROL FÍSICO Y TÉCNICO. TUNJA.

BOYACÁ, C. G. (9 de MAYO de 2017). Control Fiscal y Ambiental con Probidad. Obtenido de OBJETIVOS: <http://cgb.gov.co/inicio/index.php/nuestraentidad/objetivo>

BOYACÁ, C. G. (5 de MAYO de 2017). CONTROLARÍA GENERAL DE BOYACÁ. Obtenido de Dirección Operativa de Control Fiscal de Obras Civiles y Valoración de Costos Ambientales: <http://cgb.gov.co/inicio/index.php/direcciones/dir-operativa-de-control-fiscalobras-civiles>

BOYACÁ, G. D. (2013 de AGOSTO de 23). Resolución 076 de 2013. Obtenido de <http://www.boyaca.gov.co/images/Noticias/DocumentosNoticias/Resolucin%20de%20precios.pdf>

1993 DEL 28 DE OCTUBRE LEY 80 ARTICULO 65. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=304>

1991 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, TITULO10, CAPITULO 1 ARTICULO 268. Obtenido de. <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf>

1991 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA , TITULO10, CAPITULO 1 ARTICULO 272

COLOMBIA, C. P. (4 de JULIO de 1991). TITULO X DE LOS ORGANISMOS DE CONTROL. Obtenido de CAPITULO 1, DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA ART. 267:

1993 DEL 28 DE OCTUBRE LEY 80 ARTICULO 65. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=304>

1991 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA, TITULO10, CAPITULO 1
ARTICULO 268. Obtenido de.

<http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf>

1991 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA , TITULO10, CAPITULO 1
ARTICULO 272

11 APÉNDICES Y ANEXOS

11.1 BITÁCORAS

11.2 REVISIÓN TÉCNICA DE PRECIOS

- Hospital san Rafael Tunja (Ver CD)
- Municipio de Paipa (Ver CD)
- Municipio de Socha (Ver CD)
- Municipio de Soroca (Ver CD)
- Municipio de Miraflores (Ver CD)
- Municipio de Viracachá (Ver CD)
- Municipio de Macanal (Ver CD)

11.3 INFORMES TÉCNICOS

- Municipio de Paipa (Ver CD)
- Municipio de Socha (Ver CD)
- Municipio de Socotá (Ver CD)
- Municipio de Soroca (Ver CD)
- Municipio de Ramiriquí (Ver CD)
- Municipio de Garagoa (Ver CD)

11.4 CONVENIO (Ver CD)

11.5 REGISTRO FOTOGRÁFICO

- Municipio de Paipa (Ver CD)
- Municipio de Socha (Ver CD)
- Municipio de Socotá (Ver CD)
- Municipio de Soroca (Ver CD)
- Municipio de Ramiriquí (Ver CD)
- Municipio de Garagoa (Ver CD)

