	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	08-07-2021	B	
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(63)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	Anderson Daniel Ochoa Coronel		
FACULTAD	Facultad de ingeniería		
PLAN DE ESTUDIOS	Especialización en Interventoría de Obras Civiles		
DIRECTOR	Esp. Luz Mery Bayona Acosta		
TÍTULO DE LA TESIS	Elaboración Del Manual De Interventoría Técnica Y Administrativa Para La Supervisión De Los Proyectos De Construcción E Infraestructura, De La Secretaria De Planeación Y Obras Del Municipio De Pelaya, Cesar.		
TITULO EN INGLES	Preparation of the Technical and Administrative Supervision Manual for the Supervision of Construction and Infrastructure Projects, of the Secretary of Planning and Works of the Municipality of Pelaya, Cesar.		
RESUMEN (70 palabras)			
La alcaldía de Pelaya Cesar es el órgano administrativo que representa al Municipio, brindando servicios a la comunidad, encargada de la prosperidad general, garantizando la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilita la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa, cultural y ambiental de la nación, para así mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica.			
RESUMEN EN INGLES			
The Pelaya Cesar mayor's office is the administrative body that represents the Municipality, providing services to the community, in charge of general prosperity, guaranteeing the effectiveness of the principles, rights and duties enshrined in the Constitution; facilitates the participation of all in the decisions that affect them and in the economic, political, administrative, cultural and environmental life of the nation, in order to maintain territorial integrity and ensure peaceful coexistence			
PALABRAS CLAVES	Administrativa, Supervisión, Construcción, Planeación, Interventoría.		
PALABRAS CLAVES EN INGLES	Administrative, Supervision, Construction, Planning, Supervision.		
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS:67	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:



Elaboración Del Manual De Interventoría Técnica Y Administrativa Para La Supervisión De Los
Proyectos De Construcción E Infraestructura, De La Secretaria De Planeación Y Obras Del
Municipio De Pelaya, Cesar.

Anderson Daniel Ochoa Coronel

Facultad de Ingenierías, Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Especialización en Interventoría de Obras Civiles

Esp. Luz Mery Bayona Acosta

25 enero 2023

Índice

	Pág.
1. Elaboración del manual de interventoría técnica y administrativa de proyectos de construcción de infraestructura, para la secretaria de planeación y obras del municipio de pelaya, cesar.....	6
1.1. Descripción de la Empresa	6
1.1.1. Misión.....	6
1.1.2. Visión.....	7
1.1.3. Objetivos de la Empresa	7
1.1.4. Descripción de la Estructura Organizacional	8
1.1.5. Descripción de la Dependencia y Proyecto Asignado.....	8
1.1.6. Diagnóstico Inicial de la Dependencia Asignada (Matriz DOFA).....	9
1.2. Planteamiento del Problema	10
1.3. Objetivos de la Pasantía.....	11
1.3.1. Objetivo General.....	11
1.3.2. Objetivo Específicos.....	11
1.4. Descripción de las Actividades a Desarrollar en la Pasantía.....	12
1.5. Cronograma de actividades	13
2. Enfoques Referenciales.....	17
2.1. Enfoque Conceptual	17
2.1.1. Contrato por precios fijos Unitarios	17

2.1.2.	Seguimiento administrativo.....	17
2.1.3.	Presupuesto de Obra	18
2.1.4.	Actividad de Obra.....	18
2.1.5.	Seguimiento técnico	18
2.1.6.	Especificaciones Técnicas de Construcción.....	19
2.1.7.	Acta.....	19
2.1.8.	Acta de comité de obra	20
2.1.9.	Actas de vecindad.....	20
2.1.10.	Acta de liquidación y entrega de obra	20
2.1.11.	Control de Calidad.....	21
2.1.12.	Supervisor.....	21
2.1.13.	Supervisión Técnica.....	21
2.2.	Enfoque Legal.....	22
3.	Informe de Cumplimiento de Trabajo.....	28
3.1.	Identificar los diversos factores que generen inconvenientes y atrasos en los procesos de contratación y seguimiento de los proyectos y contratos de obra supervisados por la secretaria de planeación y Obras del Municipio de Pelaya Cesar.....	28
3.1.1.	Revisar la documentación concerniente a los diferentes contratos de licitación pública (obra civil), como lo son los estudios previos, planos, diseños y especificaciones Técnicas.	29

3.1.2. Verificar la documentación presentada del equipo de trabajo, que este acorde a lo estipulado en la propuesta y exigir la afiliación del personal a la seguridad social.	34
3.1.3. Realizar el seguimiento técnico y profesional de los diferentes contratos de obra pública que contemplen la interventoría.	39
3.2. Revisar los múltiples manuales de interventoría técnica y administrativa que poseen las diferentes entidades como el INVIAS, IDU y demás entes que rigen la normativa constructiva.....	49
3.2.1. Funciones de la interventoría.....	50
3.2.2. Funciones de vigilancia técnica.....	53
3.3. Estructurar un manual para la interventoría técnica y administrativa que permita generar un avance significativo en los tiempos precontractuales y contractuales de los diferentes procesos de contratación.....	54
4. Conclusiones	55
5. Recomendaciones	56
6. Referencias.....	58
Apéndices.....	62

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 Organigrama de la dependencia, secretaria de Vías.....	8
Figura 2 Localización del proyecto	29

1. Elaboración del manual de interventoría técnica y administrativa de proyectos de construcción de infraestructura, para la secretaria de planeación y obras del municipio de pelaya, cesar.

1.1. Descripción de la Empresa

La alcaldía de Pelaya Cesar es el órgano administrativo que representa al Municipio, brindando servicios a la comunidad, encargada de la prosperidad general, garantizando la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilita la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa, cultural y ambiental de la nación, para así mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo con la protección de todas las personas residentes, en su vida, honra, bienes, creencias y demás derechos y libertades, asegurando el cumplimiento de los deberes sociales del estado y de los particulares.

(ALCALDIA DE PELAYA, 2020)

1.1.1. Misión

Planear e impulsar el desarrollo integral y sustentable del municipio, impulsar el sector productivo con visión empresarial y responsabilidad social, para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de toda la población, con un alto grado de gobernabilidad y una oportuna oferta de servicios sociales. (ALCALDIA DE PELAYA, 2020)

1.1.2. Visión

En el 2030 Pelaya será un municipio productivo competitivo incluyente, equitativo, cohesionado, y con sólidos valores democráticos y ética ciudadana, respetuoso de la diversidad y promotor de la cultura. Con una administración pública eficiente y transparente, garante del ejercicio de los derechos humanos, con servicios eficientes ambientalmente sostenible y con un hábitat seguro y con un alto grado de desarrollo humano integral. (ALCALDIA DE PELAYA, 2020)

1.1.3. Objetivos de la Empresa

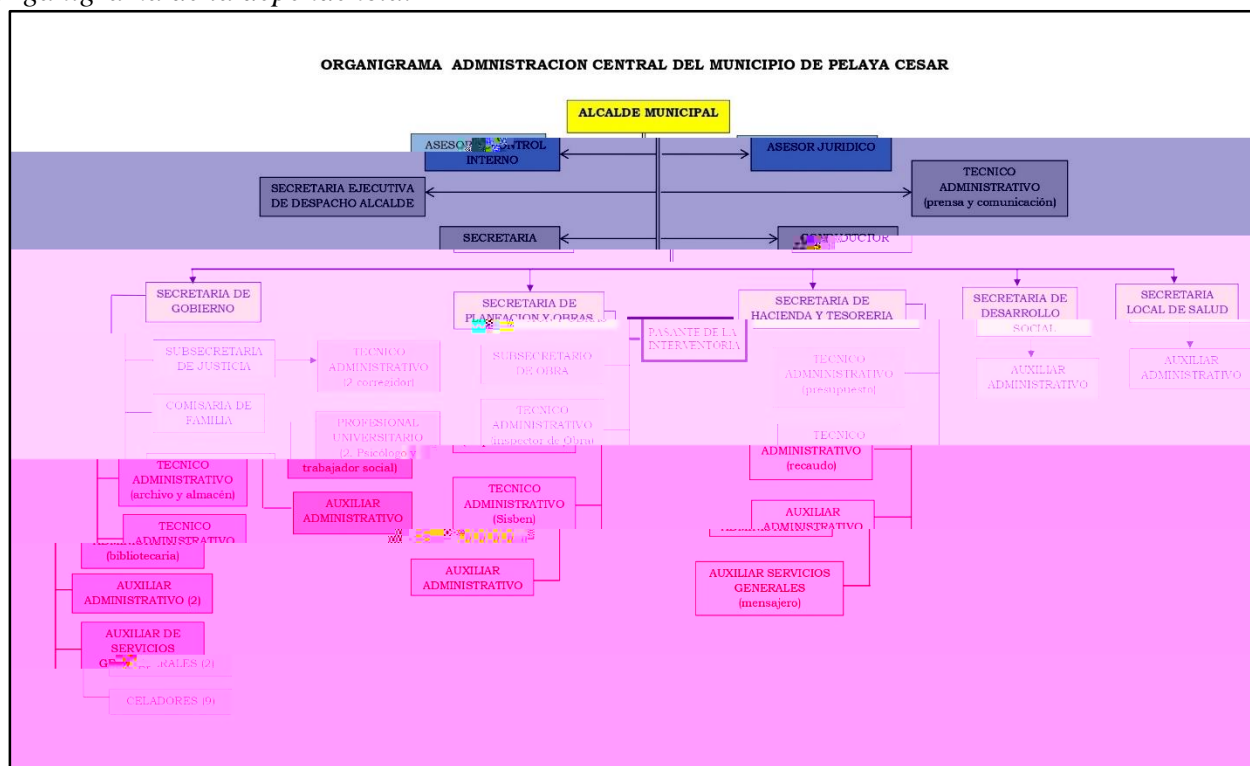
- Generar mayores recursos económicos que permitan la realización de mejores indicadores de educación, Trabajar de forma conjunta con el sector privado para aunar esfuerzos en torno a los objetivos propuestos en el área de la salud,
- Crear confianza al mismo tiempo que una relación de cooperación con la ciudadanía en la que todos contribuyen al logro de mejores estándares de alcantarillado, saneamiento básico y electrificación.
- Avanzar en el ordenamiento de la ciudad, el respeto por las normas y la generación de en la construcción de vivienda digna.
- Desarrollar, diseñar e impulsar políticas culturales, de recreación y deporte en el municipio,
- Impulsar programas encaminados a reivindicar a los desplazados con el propósito de reinsertarlos a la vida económica, política, productiva y social del municipio.

- Diseñar estrategias para garantizar espacios de convivencia y participación ciudadana de niños y adultos mayores residentes en el municipio. (ALCALDIA DE PELAYA, 2020).

1.1.4. Descripción de la Estructura Organizacional

En la figura 1 se puede apreciar el organigrama de la empresa y la respectiva demarcación la dependencia donde se realizara las pasantías.

Figura 1
Organigrama de la dependencia.



Nota. Fuente: Alcaldía Municipal de Pelaya-Cesar

1.1.5. Descripción de la Dependencia y Proyecto Asignado

La secretaria de planeación y obras públicas tiene como misión, enfocar las funciones al servicio de la comunidad, encausadas a solucionar las necesidades a través de la construcción de obras de infraestructura en el municipio y la planeación territorial. Coordinar la contratación, ejecución y seguimiento de obras civiles de infraestructura del municipio. Velar por el mantenimiento de las vías del municipio, mantenimiento de infraestructura educativa. Supervisar la ejecución de convenio con diversas entidades del orden departamental y/o nacional.

(ALCALDIA DE PELAYA, 2020)

1.1.6. Diagnóstico Inicial de la Dependencia Asignada (Matriz DOFA)

Identificada la Administración Municipal de Pelaya - Cesar y una vez evidenciados los aspectos técnicos y obligaciones contractuales que se derivan de La Secretaria de Planeación y Obras. A continuación, en la tabla 1, se enlistan las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que se tienen desde el área técnica y se muestran las estrategias empleadas en la matriz DOFA.

Tabla 1
Matriz DOFA

<u>FORTALEZAS (F)</u>	<u>DEBILIDADES (D)</u>
Compromiso por parte de la entidad, para apoyar los aportes propuestos.	El personal con el que se cuenta es limitado, dificultando la respectiva supervisión técnico-administrativa para el respectivo funcionamiento de las obras.
El personal laboral, cuenta con la experiencia y capacidad intelectual apropiada para el desarrollo de las competencias.	La carencia de un manual guía que permita la respectiva supervisión técnico-administrativa para el respectivo funcionamiento de las obras.
Tomando como referencia la normatividad para la contratación y sus diferentes modalidades.	Falta de implementación de fichas

		técnicas que permita la respectiva verificación y control de los procesos adelantados en la dependencia.
<u>OPORTUNIDADES (O)</u>	<i>Estrategias FO</i>	<i>Estrategias DO</i>
Inversión por parte de entidades gubernamentales, departamentales y locales.	Aprovechar al máximo el presupuesto disponible (local) para proyectos y la posible inversión por el gobierno a nivel Departamental y Nacional.	Un buen manual de Interventoría de obras civiles aplicado a la supervisión de proyectos y evaluación de los mismos, que cuente con la información asertiva de los procesos, garantiza un mayor grado de confiabilidad a la hora de contratar y llevar la supervisión de dicho contrato.
Mejoramiento en el seguimiento de los proyectos de infraestructura.	Implementar un orden correcto y efectivo para la supervisión de los proyectos evaluados bajo los pliegos tipos y demás modalidades de contratación.	
Mejorar el índice propuesto en el plan de desarrollo municipal para proyectos de infraestructura.		
<u>AMENAZAS</u>	<i>Estrategias FA</i>	<i>Estrategias DA</i>
Retrasos en la celebración de contratos y por ende, retrasos en la ejecución de los mismos, esto al no contar con el personal idóneo que permita llevar el correcto seguimiento y supervisión del proceso.	Agilizar el proceso de contratación, revisando de manera clara y precisa las condiciones más relevantes de los pliegos tipo.	La inexistencia de un manual de supervisión técnico-administrativa, induce al error por omisión de trámites o documentos pertinentes a la hora de evaluar, celebrar o ejecutar proyectos.
Poca experiencia por parte del personal, lo cual genera atrasos en los procesos de contratación.	Una mejor distribución de las actividades para el proceso de supervisión de los contratos y proyectos de obra.	La existencia del Manual y su correcta utilización en campo, puede reducir considerablemente los tiempos de entrega de los proyectos.
Deficiencias en el cumplimiento de los requisitos y especificaciones mínimas de calidad establecidas en el contrato.		

Nota. Fuente: Autor de la pasantía

1.2. Planteamiento del Problema

El municipio de Pelaya-Cesar, presenta múltiples falencias debido al poco personal profesional de planta capacitado para ejercer el seguimiento de las obras y tampoco cuenta con un manual de interventoría propio, para la respectiva supervisión administrativa de los diferentes proyectos y procesos contractuales que lleva a cabo. Lo cual genera inconvenientes a la hora de realizar los chequeos pertinentes sobre el trámite o estado el que se encuentren dichos procesos. La falta de documento (incompletos) y el traspapeleo muchas veces ocasionan errores que

conlleven a retrasos e incluso la anulación de procesos, lo cual genera en retroceso en los tiempos del proyecto y por consecuente afecta el plan de desarrollo propuesto por la administración.

De igual forma no existe una base de datos digital, que permita tener de manera oportuna y practica la información recopilada de los diferentes procesos adelantados en dicho despacho. Lo cual genera un atraso considerable en la actualidad con la implementación de las TIC en el proceso informativo y documental.

1.3. Objetivos de la Pasantía

1.3.1. Objetivo General

Elaborar un manual de interventoría técnica y administrativa de proyectos de construcción de infraestructura, para la secretaria de planeación y obras del municipio de pelaya, cesar.

1.3.2. Objetivo Específicos

- Identificar los diversos factores que generen inconvenientes y atrasos en los procesos de contratación y seguimiento de los proyectos y contratos de obra supervisados por la secretaria de planeación y Obras del Municipio de Pelaya Cesar.

- Revisar los múltiples manuales de interventoría técnica y administrativa que poseen las diferentes entidades como el INVIAS, IDU y demás entes que rigen la normativa constructiva.
- Estructurar un manual para la interventoría técnica y administrativa que permita generar un avance significativo en los tiempos precontractuales y contractuales de los diferentes procesos de contratación.

1.4. Descripción de las Actividades a Desarrollar en la Pasantía

En la Tabla 2 se describen de manera más detallada las diferentes actividades necesarias para la ejecución de los objetivos de la modalidad de proyecto de grado (pasantía).

Tabla 2

Descripción de las actividades a desarrollar

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades a desarrollar en la empresa para hacer posible el cumplimiento de los Obj. Específicos
ELABORACIÓN DEL MANUAL DE INTERVENTORÍA TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA, PARA LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS DEL MUNICIPIO DE PELAYA, CESAR.	Identificar los diversos factores que generen inconvenientes y atrasos en los procesos de contratación y seguimiento de los proyectos y contratos de obra supervisados por la secretaria de planeación y Obras del Municipio de Pelaya Cesar.	<p>Revisar la documentación concerniente a los diferentes contratos de licitación pública (obra civil), como lo son los estudios previos, planos, diseños y especificaciones Técnicas.</p> <p>Revisar la programación de obra.</p> <p>Verificar la documentación presentada del equipo de trabajo, que este acorde a lo estipulado en la propuesta y exigir la afiliación del personal a la seguridad social.</p> <p>Realizar seguimiento técnico y profesional de los diferentes contratos de obra pública que contemplen la interventoría.</p> <p>Implementar el conocimiento adquirido en la especialización de Interventoría de</p>

	Obras Civiles al seguimiento de los diferentes Proyectos que se están ejecutando en el Municipio.
Revisar los múltiples manuales de interventoría técnica y administrativa que poseen las diferentes entidades como el INVIAS, IDU y demás entes que rigen la normativa constructiva.	Elaborar formatos de acuerdo a las diferentes generalidades técnicas y administrativas legales de la información de mayor relevancia para la respectiva revisión del manual, teniendo en cuenta: -Formato de Acta de Inicio -Formato de Comité de Obra -Formato de Avance -Formato de Acta de entrega y recibo final.
Estructurar un manual para la interventoría técnica y administrativa que permita generar un avance significativo en los tiempos precontractuales y contractuales de los diferentes procesos de contratación.	Realizar formatos guías para las actas y las pre-actas. Realizar formatos para el control cronológico de los documentos a entregar en sus actas. Estructurar formatos de interventoría técnica y administrativa que permita controlar y verificar la calidad de los materiales: Formato de control de calidad de los materiales descritos en el APU. -Formato de control de los ensayos. Realizar el Manual de interventoría técnica y administrativa.

Fuente: Autor de la pasantía

1.5. Cronograma de actividades

En la tabla 3, se encuentra graficada la proyección en tiempo por semanas, que se dedicara a cada una de las actividades propuestas en el presente plan de trabajo con el fin de cumplir los tiempos estipulados y requeridos por la universidad.

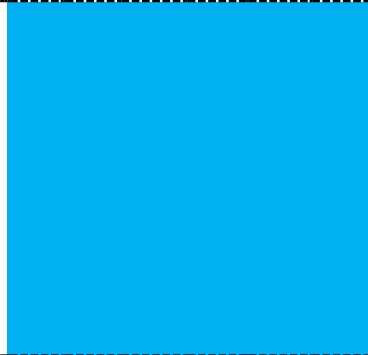
Tabla 3
Cronograma del proyecto

Nombre de las actividades	Cronograma de actividades															
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Objetivo Especifico 1. Identificar los diversos factores que generen inconvenientes y atrasos en los procesos de contratación y seguimiento de los proyectos y contratos de obra supervisados por la secretaria de planeación y Obras del Municipio de Pelaya Cesar.																
Revisar la documentación concerniente a los diferentes contratos, como lo son los estudios previos, planos y especificaciones	■															
Revisar la programación de obra.	■		■													
Verificar la documentación presentada del equipo de trabajo, que este acore a lo estipulado en la propuesta y exigir la afiliación del personal a la seguridad social y parafiscal.	■															
Realizar seguimiento técnico y profesional de los diferentes contratos de obra pública que contemplen la interventoría. Implementar el conocimiento adquirido en la especialización de Interventoría de Obras Civiles al seguimiento de los diferentes Proyectos que se están ejecutando en el Municipio.	■				■				■							

Objetivo Especifico 2. Revisar los múltiples manuales de interventoría y supervisión administrativa que poseen las diferentes entidades como el INVIAS, IDU y demás entes que rigen la normativa constructiva.

Revisar de manera clara y precisa de acuerdo a las diferentes generalidades administrativas y legales de la información de mayor relevancia para la respectiva revisión del manuales, teniendo en cuenta:

- Revisión de documentación
- Actas de inicio.
- Fechas de las Pólizas.
- Control a la Programación de Obra
- Ensayos técnicos.



Objetivo Especifico 3. Estructurar un manual para la interventoría administrativa que permita generar un avance significativo en los tiempos precontractuales y contractuales de los diferentes procesos de contratación.

Realizar formatos guías para las actas y las pre-actas.
 Realizar formatos para el control cronológico de los documentos a entregar en sus actas

Estructurar formatos de interventoría técnica y administrativa que permita controlar y verificar la calidad de los materiales:

Formato de control de



calidad de los materiales
descritos en el APU.
-Formato de control de los
ensayos.

Realizar el Manual de
interventoría técnica y
administrativa.

Fuente: Autor de la pasantía

2. Enfoques Referenciales

2.1. Enfoque Conceptual

Los referentes conceptuales que sustentan este informe y a su vez el trabajo realizado dentro de la pasantía son los exhibidos a continuación

2.1.1. *Contrato por precios fijos Unitarios*

El contrato por precios fijo unitarios es uno de los contratos que mayormente se utilizan en el país especialmente en proyectos de mejoramiento de vivienda, ya que en este se establece el valor y el alcance de cada una de las obras a realizar del presupuesto aprobado, en el que se establece unas cantidades supuestas versus cantidades que realmente se ejecuten. Al contratista se le establece una retribución dado por el (A.I.U) (Administración, Imprevistos y Utilidad) afectado por el valor directo de las obras. (Yamhure,2013).

2.1.2. *Seguimiento administrativo*

Este surge de la necesidad de dar por el cumplimiento a toda la gestión administrativa, fiscal, tributaria y el manejo del recurso humano que ejecutará el contrato de obra esté en orden y cumpla los requisitos de ley, entre las actividades principales de este seguimiento se encuentra: Examinar el expediente físico o electrónico del contrato este toda la documentación requerida completa y actualizada, revisar las garantías en conjunto con la documentación de obligaciones laborales, Entregarlos respectivos informes que solicite la entidad contratante y organismos de control, dar fe de que la entidad cumplió e principio de

publicidad en el proceso de contratación en conjunto con toda la documentación anexa al proceso, verificar que el ejecutor de la obra cumpla a cabalidad las obligaciones adquiridas con respecto al sistema de gestión integral, normas ambientales, seguridad social, y cualquier otra normatividad que corresponda a la naturaleza del contrato. (Colombia compra eficiente, 2016)

2.1.3. *Presupuesto de Obra*

Es un documento en el que se detalla el cálculo del precio de una obra, representando todos los costos y gastos que tendrá que asumir el propietario o entidad ejecutora para llevarlo a cabalidad, este se elabora a partir de análisis de precios unitarios, en el que se desglosa el cálculo de equipos, materiales, mano de obra indirecta y directa que se requiere en la construcción de cada una de las actividades de obra. (Dataconstrucción,2020).

2.1.4. *Actividad de Obra*

Corresponde a la ejecución de una obra civil con sus respectivas actividades, el conocerlas es importante en la creación de presupuestos, puesto que a partir de estas se puede cuantificar y dar un valor de pago, además, por cada una de estas se puede elaborar una especificación técnica que permite facilitar el control técnico de esta.

2.1.5. *Seguimiento técnico*

Se enfoca en dar cumplimiento a la normativa técnica vigente y establecidas en el contrato de obra; dentro del seguimiento se establecen estas actividades: Cumplimiento de normas técnicas vigentes, Establecer si el equipo de profesionales ofertado por el contratista cumple los parámetros exigidos en los términos del contrato de obra y exigir su reemplazo cuando fuese necesario, Analizar toda aquella solicitud, requerimiento o petición técnica del contratista y brindar las respectivas recomendaciones que la entidad estatal solicite, Realizar la respectiva documentación y soportes que hagan efectivas las respectivas garantías del contrato. (Colombia compra eficiente,2016)

2.1.6. Especificaciones Técnicas de Construcción.

Las especificaciones técnicas de construcción son uno de los principales insumos que posee cualquier proyecto de construcción ya que permite realizar el adecuado control técnico, ya que en este se discrimina la actividad a realizar con las respectivas normas técnicas aplicable, materiales a implementar en conjunto con la normatividad que debe cumplir, los equipos que se deben emplear para el desarrollo de la actividad, el transporte que debe darse a cada uno de los materiales y equipos, la mano de obra no calificada y calificada que se necesita en el desarrollo de cada proceso constructivo, la medida y forma de pago de cada una de las actividades de obra.

2.1.7. Acta.

Esta acta tiene como finalidad la entrega de las actividades de obra por parte del contratista a la interventoría, en donde se deja consignado todos los detalles e

inconformidades identificadas al momento de recibir el proyecto en ejecución, dejando pruebas físicas que hacen parte de los anexos de dicha acta. (Yamhure,2013)

2.1.8. Acta de comité de obra

Estas se desarrollan de acuerdo al tiempo (semanal o quincenal) en el que se hace el seguimiento al, técnico, financiero y avance físico de la obra, dejando los respectivos compromisos de cada una de las partes que intervienen con el fin de asegurar la calidad del proyecto con respecto a la gestión técnica, planeación financiera y administrativa. En este interviene el contratista de obra, interventoría y supervisión de obra, dejando pactado las fechas en que se debe cumplir la entrega de los compromisos pactados. (Yamhure,2013)

2.1.9. Actas de vecindad

En este documento se consigna el estado en que se encuentran las edificaciones, viviendas, vías y las diferentes obras civiles existentes que estén aledañas al cualquier proyecto que este por ejecutar, estas se elaboran por medio de fotografías y material audiovisual, elaborado por el personal técnico del contratista e interventoría, donde reposen las firmas de estos y del dueño del bien evaluado. (Yamhure,2013)

2.1.10. Acta de liquidación y entrega de obra

Esta acta tiene como finalidad la entrega de las actividades de obra por parte del contratista a la interventoría, en donde se deja consignado todos los detalles e inconformidades identificadas al momento de recibir el proyecto en ejecución, dejando pruebas físicas que hacen parte de los anexos de dicha acta. (Yamhure,2013)

2.1.11. Control de Calidad.

Proceso por el cual se revisan las condiciones elementos, materiales, modelos, métodos que se usan de acuerdo a las especificaciones técnicas requeridas para la ejecución del contrato de obra.

2.1.12. Supervisor.

Es el profesional designado por la entidad encargado de verificar que, durante el desarrollo del proyecto, se surtan los alcances establecidos contractualmente, realizando el control y orientación a lo largo de su ejecución, con el fin de que se alcancen las metas establecidas, con el recurso, tiempo y vigencia específica, en aras de obtener los resultados que espera la entidad con la ejecución del proyecto.

2.1.13. Supervisión Técnica.

Es la actividad de vigilancia que se realiza sobre la construcción de una obra, en procura de que los trabajos que se desarrollen durante su ejecución cumplan con lo establecido en los planos, ciñéndose a lo descrito en las especificaciones técnicas del cliente, y guardando los parámetros establecidos en los estudios y diseños definidos por los especialistas de cada área, garantizando que la obra se ejecute en el tiempo y con el presupuesto establecido.

2.2. Enfoque Legal

Ley 80 de 1993 (octubre 28) por la cual se expide el estatuto general de contratación de la administración pública.

Ley 1150 de 2007 (julio 16) Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos

Ley 1474 de 2011 (julio 12) Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.

Decreto 0723 de 2013 Por la cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales.

Decreto 1828 de 2013 Por medio de la cual se reglamenta parcialmente la ley 1607 de 2012.

Decreto 0734 de 2012 (abril 13) por el cual se reglamenta el estatuto general de contratación de la administración pública y se dictan otras disposiciones.

Ley 1882 de 2018 (enero 15) por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia.

Ley 1952 de 2019 (enero 28) por medio de la cual se expide el código general disciplinario se derogan la ley 734 de 2002 y algunas disposiciones de la ley 1474 de 2011, relacionadas con el derecho disciplinario.

Decreto 537 de 2020 (abril 12) por el cual se adoptan medidas en materias de contratación estatal, en el marco del estado de emergencia económica, social y ecológica.

Decreto 440 de 2020 (marzo 20) por el cual se adoptan medidas de urgencia en materia de contratación estatal, con ocasión del estado emergencia económica, social y ecológica derivada de la pandemia covid-19.

Ley 1437 de 2011 (enero 18) por la cual se expide el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo.

Decreto 2230 de 2020 (noviembre 27) por la cual se prorroga nuevamente la emergencia sanitaria por el nuevo coronavirus que causa la covid-19, declarada mediante resolución 385 de 2020, modificada por la resolución 1462 de 2020.

Ley 2022 de 2020 (julio 22) por la cual modifica el artículo 4 de la ley 1882 y se dictan otras disposiciones.

Resolución 248 de 2020 por el cual se adoptan los documentos tipo para los procesos de licitación pública para obras de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

Resolución 240 de 2020 por la cual se actualizan los documentos tipo para los procesos de selección de licitación de obra pública de infraestructura de transporte y se deroga la resolución 0045 de 2020.

La historia legal del ejercicio de la interventoría se ha venido desarrollando desde 1989, cuando se promulgó el decreto 2090 de 1989, en el que se estableció el reglamento de honorarios para arquitectura, posteriormente, el Decreto 777 de 1992, regula la contratación según el numero segundo del artículo 355 de la constitución Política, en que el Gobierno, en los niveles nacional, departamental, distrital y municipal podrá, con recursos de los respectivos presupuestos, celebrar contratos con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad con el fin de impulsar programas y actividades de interés público acordes con el Plan Nacional y los planes seccionales de Desarrollo.

En 1993, se proclamó la Ley 80, en la que se expide el Estatuto General de contratación de la Administración Pública y sus derechos reglamentarios, en el que todos los actores deben conocer y aplicar los principios que orientan la actividad de la administración pública establecidos en el artículo 209 de la Constitución Nacional, Artículo 3 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) y Artículos 23, 24, 25, 26, 27 y 53 de la Ley 80 de 1993, así como las normas técnicas de calidad en la gestión pública NTCGP-1000-2009-

En 1998 se expidió la Ley 435 de 1998, en la que se crea el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y se dicta el código de ética Profesional, en 2002 se dicta la Ley 734 de 2002 en la que se expide el Código Disciplinario Único, y año siguiente, se expide la Ley 842 de 2003 del 9 de octubre de 2003, en su TITULO IV “Código de ética para el ejercicio de la ingeniería en general”, CAPITULO II “De los deberes y obligaciones de los profesionales”, resalta y adopta los postulados éticos del ejercicio y comportamiento profesional de la Ingeniería en todas las ramas, profesiones afines y sus respectivas profesiones auxiliares.

En 2007 se expide la Ley 1150 de 2007, en la que se dictan medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993; en el 2011 se expide la Ley 1474 de 2011, como ejemplo el manual de procesos y procedimientos del sistema integrado de Gestión Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá, el cual establece funciones generales, funciones administrativas, funciones técnicas, funciones financieras y funciones de carácter legal, dicho esto, las funciones generales de la interventoría son:

- Exigir al contratista cumplir con las obligaciones establecidas en el contrato.
- Exigir la información que considere necesaria, recomendar lo que estime y contribuir a la mejor ejecución del contrato y en general adoptar las medidas que propendan por la óptima ejecución del objeto contratado.
- Impartir instrucciones al contratista para cumplir con las obligaciones, sin modificar el contrato.
- Recomendar las medidas que considere necesarias para la mejor ejecución del objeto pactado.

Continuando con la idea, y mediante el Decreto N° 4170 de 2011 la Agencia Nacional de Contratación Pública se creó la entidad Colombia Compra Eficiente, el cual es un organismo descentralizado de la rama ejecutiva del poder público colombiano y tiene propósito “desarrollar e impulsar políticas públicas y herramientas orientadas a mejorar los procesos de compras y contratación pública” (Función Pública, 2021). Dicho esto, la entidad ha establecido algunas funciones que la interventoría debe desarrollar a la luz de la Ley 1474 de 2011.

En 2012 se expide el Decreto 734 de 2012, en que se reglamenta el Estatuto General de contratación de la administración pública, posteriormente, en el 2015 se expide el decreto 1082, en donde se reglamenta el Sector Administrativo de Planeación Nacional., Finalmente, en 2018 se expide la Ley 1882, en la que dictas disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la

denominada Ley de infraestructura y se dictas otras disposiciones.

3. Informe de Cumplimiento de Trabajo

3.1. Identificar los diversos factores que generen inconvenientes y atrasos en los procesos de contratación y seguimiento de los proyectos y contratos de obra supervisados por la secretaria de planeación y Obras del Municipio de Pelaya Cesar.

Desde la oficina de planeación e infraestructura del municipio de Pelaya se llevan a cabo los diferentes proyectos de construcción civil a cargo del municipio, desarrollado durante el momento de la pasantía, buscando administrarlos según los requisitos que determinen la ley, y propiciando el desarrollo económico, social y ambiental del territorio, a fin de solucionar las actividades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda, recreación y deporte.

Inicialmente, se puede mencionar que las funciones de vigilancia y control se desarrollan principalmente por un interventor, quien en su ejercicio lleva a cabo acciones de control, supervisión y seguimiento, las cuales pueden ser realizadas por una persona natural o jurídica (Acosta, 2016). La figura del interventor como una actividad profesional, surge inicialmente en Colombia durante la década de los años cincuenta, asociado a un gran desarrollo en obras de ingeniería en el país, en particular del sector público. Las funciones de control, supervisión y vigilancia eran realizadas inicialmente por los funcionarios técnicos de las entidades, sin embargo, estas actividades superaban su capacidad, por lo cual empezaron a surgir firmas dedicadas a complementar esta labor, haciendo más ágil la supervisión técnica de las obras (Sánchez, 2010).

En forma más específica, (ley 1474 de 2011) define la interventoría en forma textual como: “la interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la entidad estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión de este lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría”.

3.1.1. Revisar la documentación concerniente a los diferentes contratos de licitación pública (obra civil), como lo son los estudios previos, planos, diseños y especificaciones Técnicas.

Para realizar dicha actividad, se realizó una socialización con el personal a cargo de los trámites de contratación, donde fueron abordados los temas concernientes a la documentación pertinente de cada proceso llevado a cabo. Realizando así, una lista de cheque. La cual cuenta con los siguientes datos:

Figura 2
Socialización entre la Oficina Jurídica y La Secretaria de Planeación y Obras Municipal.



En la tabla 4, se indica una descripción con uno de los contratos a cargo del pasante durante el desarrollo de la pasantía.

Tabla 4
Contrato No 1 Ejemplo

No. CONTRATO	LP-001 2021
MODALIDAD DE SELECCION	LICITACIÓN PÚBLICA
TIPO DE CONTRATO	OBRA
OBJETO DEL CONTRATO	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL MUNICIPIO DE PELAYA CESAR.
NOMBRE CONTRATISTA	UNION TEMPORAL INSTITUCIONES EDUCATIVAS PELAYA 2021
TIEMPO DE EJECUCION	2 MESES

Una vez identificados los contratos de obra desarrollados por la oficina de planeación y considerando que la interventoría se enmarca en la labor desarrollada durante la fase de construcción de un proyecto y se enfoca al seguimiento del avance de la obra, conforme a lo presupuestado y programado en la fase inicial del proyecto, adicionalmente se verifica el cumplimiento de pólizas de garantía, pagos prestacionales, y demás obligaciones contractuales.

En este sentido, la interventoría tiene muchos factores de los cuales se realizó una recopilación y se sacaron los más relevantes, se resumen en la tabla 5.

Tabla 5
Factores relevantes de la interventoría

ÍTEM	FACTORES RELEVANTE DE LA INTERVENTORÍA
Ítem 1	Velar porque el contrato tenga un expediente completo, el cual debe estar actualizado y debe cumplir con las normas de archivo.
Ítem 2	Coordinar la celebración, ejecución y liquidación del contrato, por ejemplo: verificar las pólizas, el pago de impuestos, prestaciones, así mismo la suscripción de actas entre otros.
Ítem 3	Realizar entrega de los informes previstos y los que la entidad considere necesarios, o aquellos solicitados por los organismos de control.
Ítem 4	Garantizar que los documentos del contrato sean publicados conforme a lo establecido en la ley.

Verificar que el contratista cumpla con sus obligaciones en términos de seguridad social, salud ocupacional, normas ambientales, planes de contingencia, entre otros que se requieran dados la naturaleza del contrato.

Ítem 5

Ítem 1: Una interventoría debe llevar un control minucioso de la obra para obtener un expediente completo en el cual debe reposar como permisos, licencias, ensayos, pólizas vigentes, normas vigentes de archivos, etc, que diga en tiempo real el avance de la obra.

Ítem 2: la interventoría debe estar pendiente de la obra, porque fue la seleccionada a través de un proceso contemplado en leyes por el ente contratante y es la responsable de la ejecución de la obra desde su inicio hasta su final cumpliendo con el objetivo del contrato.

Ítem 3: la interventoría debe realizar periódicamente los informes para llevar el avance de obra y tener control en los cronogramas de actividades, para informar a los organismos de control sobre el estado de la obra.

Ítem 4: la interventoría es la responsable que la obra tenga todos los documentos al día y que sean publicados en las diferentes plataformas que tienen los organismos de control porque si no es competencia de ella debe avisar al ente contratante sobre la publicación de la información.

Ítem 5: el interventor es el encargado de exigirle al contratista de cumplir todas las normas que contemple la ley para los contratos de obra y garantizar el bienestar del personal

que trabaje en ella y la correcta inversión de los recursos. En la tabla 6, se establecen los criterios para el chequeo.

Tabla 6

Criterios de Chequeo

SÍMBOLO	CRITERIO
C	Cumple
CP	

Conforme a los ítems y criterios establecidos anteriormente y una vez definidas las funciones relevantes de interventoría administrativa, se realizó la verificación y cumplimiento de estos componentes en el desarrollo de los diferentes contratos ejecutados por la oficina de planeación. En este sentido, en la tabla 7, se hace un chequeo de cada uno de los contratos antes mencionados.

Tabla 7

Verificación de los principales factores de interventoría

	CONT_01			CONT_02			CONT_03			CONT_04			CONT_05		
	C	CP	NC	C	CP	NC	C	CP	NC	C	CP	NC	C	CP	NC
Ítem 1	X				X		X				X				X
Ítem 2		X		X			X			X					X
Ítem 3		X		X			X			X					X
Ítem 4	X			X			X			X			X		
Ítem 5	X			X			X			X					X

3.1.2. Verificar la documentación presentada del equipo de trabajo, que este acorde a lo estipulado en la propuesta y exigir la afiliación del personal a la seguridad social.

En forma adicional, como parte de las funciones realizadas en la pasantía, también se realizó un acompañamiento a los contratos desarrollados, en los cuales se realizó la revisión de la seguridad social del personal de obra ya sea mano de obra calificada y no calificada, como se indica en la Tabla 8. Se observa que el representante legal del contrato mencionado presento la seguridad social del mes de Julio con todos sus pagos.

Tabla 8
Verificación de los principales factores de interventoría

OBJETO DE OBRA			
ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA			
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL MUNICIPIO DE			
PELAYA CESAR.			
PERSONAL LABORANDO EN OBRA			
DETALLES DEL	MES	AFILIADO	NO AFILIADO
APORTANTE	JULI		
	O		
Pensiones		X	
Salud		X	
Riesgos		X	
Cajas		X	
Parafiscales		X	

En forma similar, también se verifico el resto de contratos ejecutados, verificando en todos el cumplimiento de este requisito por parte del contratista.

De igual forma se hizo la verificación de que las diferentes obras estuvieran cumpliendo con los componentes de seguridad ocupacional, para lo cual como se indica en la tabla 9 se hizo la verificación de estos aspectos.

Tabla 9
Verificación de factores de salud ocupacional

CONT_01

DESCRIPCION	CUMPLE	NO CUMPLE
Seguridad en los lugares de trabajo	X	
Andamiadas y escaleras de mano		X
Aparatos elevadores y accesorios de izado		X
Vehículos de transporte de carga y maquinaria de movimiento de tierras y de manipulación de materiales	X	
Instalaciones, maquinas, equipos y herramientas manuales		X
Trabajos a gran altura, inclusive en techumbre y tejados		X
Excavaciones, terraplenes y obras subterráneas (pozos y túneles)		X
Ataguías y cajones de aire comprimido y trabajos en aire comprimidos		X
Estructuras, armaduras, armazones, encofrados y construcciones		X
Hincadura de pilotes tablestacas		X
Trabajos a flor de agua		X
Trabajos de demolición	X	

CONT_01		
DESCRIPCION	CUMPLE	NO CUMPLE
Electricidad		X
Explosivos		X
Riesgos para la salud, primeros auxilios y servicios de salud en el trabajo	X	
Ropas y equipos de protección personal	X	
Bienestar	X	

Para cada uno de los contratos ejecutados se verifico el cumplimiento de los aspectos de salud ocupacional. Se observa el cumplimiento por parte del contratista de estos aspectos.

Adicionalmente, cada proyecto en el proceso de licitación se requiere de pólizas que contemplan amparos acordes a la obras que se van a ejecutar, por lo cual se verificaron los amparos que contempla cada póliza antes del inicio del proyecto, como se indica en la tabla 10.

Tabla 10
Amparos de inicio de obra

No. CONTRATO	Cont_01
OBJETO DEL CONTRATO	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL MUNICIPIO DE PELAYA CESAR.

AMPAROS	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	X		
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO			X
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES			X
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA			X
AMPARO BASICO, PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	X		
PATRONAL	X		
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	X		
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	X		

A todos estos contratos se hizo un seguimiento de las pólizas para garantizar que la obra cumplen con lo establecido en ley 80 de 1993, las pólizas se verificaron al inicio. Ahora bien, para la verificación de la ejecución de las actividades planteadas en el contrato, se

elaboró un formato de seguimiento, como herramienta para llevar el control de dichas actividades como se indica en la tabla 11.

Tabla 11
Herramienta de verificaciones del contrato

N. CONTRATO		Cont_01	
OBJETO			
ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL MUNICIPIO DE PELAYA CESAR.			
PLANILLA	SEMANA 1	CUMPLIÓ	NO CUMPLIÓ
PLANILLA	X	X	
ACTIVIDADES	SEMANA 1	CUMPLIÓ	NO CUMPLIÓ
Limpieza del lote con maquina	X	100%	
Transporte del material común	X	100%	
recolección manual de basura en un área de 44960 m ²	X	100%	

3.1.3. Realizar el seguimiento técnico y profesional de los diferentes contratos de obra pública que contemplen la interventoría.

Como parte del seguimiento técnico y administrativo desarrollado a los proyectos a cargo, se realizaron las siguientes actividades.

Tabla 12

Describir actividades relacionadas a los principales factores que afectan la interventoría

Factores que afectan la interventoría	Actividades
<p><i>Ítem 1: Velar</i></p> <p>porque el contrato tenga un expediente completo, el cual debe estar actualizado y debe cumplir con las normas de archivo.</p>	<p>Organizar una carpeta por cada contrato con todos los documentos pertinentes al mismo, verificando los requisitos de legalidad y cumplimiento de las cláusulas pactadas.</p> <p>Verificar la legalidad financiera, de todos los requisitos necesarios desde el inicio del contrato, hasta la liquidación del mismo, de modo que permita realizar un seguimiento económico de todas las transacciones involucradas.</p> <p>Velar porque la ejecución financiera del contrato, se ajuste al plan de acción y al proyecto formulado.</p> <p>Llevar el control de los dineros desembolsados durante el desarrollo del contrato.</p> <p>Rendir el informe escrito sobre el comportamiento financiero del contrato.</p> <p>Comunicar veraz y oportunamente la liberación de los dineros que no serán utilizados durante la vigencia fiscal correspondiente, las adiciones y deducciones presupuéstales del contrato</p>
<p><i>Ítem 2: Coordinar</i></p> <p>con la entidad los aspectos requeridos para</p>	<p>Solicitar al contratista el plan de inversión del anticipo y aprobarlo.</p> <p>Suscribir con el contratista el acta de iniciación de la obra,</p>

**Factores que afectan la
interventoría**
Actividades

la celebración, ejecución y liquidación del contrato, dentro del término establecido en el contrato. Por medio de esta acta se hará entrega del sitio de la obra.

por ejemplo: verificar las pólizas, el pago de impuestos, prestaciones, asi mismo la suscripción de actas entre otros.

Suscribir con el contratista y propietarios de inmuebles o predios vecinos, las actas de vecindad a que hubiere lugar, y de entorno y espacio público con la municipalidad, antes de ordenar el inicio a los trabajos, complementando estas actas con descripciones técnicas exhaustivas, registro fotográfico detallado y suficiente material fílmico si fuere necesario.

Exigir y recibir del contratista, para efectos de revisión y control, la actualización de la programación de los trabajos entregada en la propuesta, previo a la suscripción del acta de iniciación.

Verificar el estricto cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista, del pago de los aportes al sistema de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales de todos los trabajadores tanto obreros, técnico y como profesionales que estén vinculados a la obra.

Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad social Integral.

Exigir periódicamente al contratista la presentación de los contratos de trabajo, las planillas de afiliación y pago al sistema

**Factores que afectan la
interventoría****Actividades**

de seguridad social en salud y pensiones, seguro de vida o póliza colectiva (cuando a ello hubiere lugar), recibos de pago de salarios y prestaciones sociales y demás conceptos para con sus trabajadores, durante la ejecución del contrato y antes de su liquidación.

Elaborar la solicitud de suspensión temporal del contrato, por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, la cual debe justificarse, ser visada por el Supervisor asignado por la entidad contratante, responsable del proyecto y sometida a la aprobación por la entidad.

Una vez recibida la comunicación de aprobación, procederá a suscribir conjuntamente con el contratista, interventor y el Supervisor asignado por la entidad contratante o su delegado un acta denominada de suspensión temporal de obra.

Elaborar acta de reiniciación de obra, suscrita por el interventor, contratista, el Supervisor asignado por la entidad contratante, dejando constancia del tiempo total de suspensión temporal y del vencimiento final del contrato.

Exigir al contratista como requisito para el reinicio de la ejecución del contrato, la actualización de las pólizas de garantía, las cuales deberán estar ajustadas las nuevas vigencias, y debidamente aprobadas por el interventor de la obra.

**Factores que afectan la
interventoría****Actividades**

Exigir al contratista al finalizar la obra o la ejecución del contrato, la actualización de las pólizas de garantía de acuerdo a los amparos, montos y vigencias establecidos en los Condiciones de Contratación y la minuta del contrato. Se verificará la actualización de las pólizas de estabilidad y calidad de la obra, calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados, de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales, y las demás establecidas, para la posterior aprobación por parte del interventor de la obra.

Elaborar y firmar con el contratista y interventor el acta de recibo final de obra, en la que constará: (1) El estado en que se recibe la obra, cantidades y áreas, el valor final del contrato, incluyendo reajustes o revisiones de precios, descripción de su estado y los datos que exija el Estatuto Contractual vigente. (2) El cuadro general de liquidación en donde aparezcan todas las cantidades recibidas.

Elaborar acta de pago final del contrato de obra.

Firmar en conjunto con el contratista y el interventor, el acta de liquidación firmada por el contratista y supervisor asignado por la entidad, bilateral del contrato, dejando constancia de las reclamaciones que se presenten y de los asuntos que no se hubiesen podido superar de común acuerdo

**Factores que afectan la
interventoría**

Actividades

<p><i>Ítem 3:</i> Realizar entrega de los informes previstos y los que la entidad considere necesarios, o aquellos solicitados por los organismos de control.</p>	<p>entre las partes del contrato.</p> <p>Registrar con el contratista y/o el residente de la obra o representante de aquel en el sitio de ejecución del contrato, en la "Bitácora o Libro de Obra", las acciones realizadas en ella; los inventarios periódicos de materiales, equipo y personal; así como las actas de los comités técnicos de obra o administrativos que periódicamente deben realizarse y las observaciones o novedades que se hayan sucedido. Este libro formará parte integral de los documentos del contrato y de la Interventoría. Aquí también deberá reposar los conceptos técnicos de consultores externos a la obra o a la actividad contractual, que por algún motivo se invitaron a dar conceptos.</p> <p>Corresponde al Interventor, en cumplimiento de una de sus funciones, preparar informes de Interventoría mensuales dando cuenta de todos los aspectos concernientes al desarrollo de la ejecución física de la obra como de la ejecución financiera del proyecto, soportados con datos de campo que deben estar registrados en la bitácora o libro de Interventoría, en formatos o papeles de trabajo. Deberá presentarse por capítulos presentando la información desglosada en tablas cuadros comparativos y gráficas con los respectivos análisis, recomendaciones y conclusiones además del soporte fotográfico</p>
---	---

**Factores que afectan la
interventoría**

Actividades

correspondiente. Este informe deberá presentarse a la entidad contratante en forma física en original y copia debidamente legajado y foliado, además de una copia digital del informe y los soportes que lo acompañen

Velar porque se efectúe una adecuada programación financiera del contrato.

Presentar en sus informes mensuales la relación de gastos efectuados debidamente soportados con las facturas correspondientes, con cargo a los pagos por concepto de anticipo de acuerdo con el Plan de Inversión aprobado.

Suministrar rápida y oportunamente la información que sobre el proyecto fuere solicitada por el supervisor del contrato, los organismos de control, representantes de las entidades aportantes o veedurías ciudadanas, sin detrimento de los informes periódicos que sobre el avance de la obra es de su obligación presentar.

Elaborar informes mensuales sobre el avance en la ejecución contractual y el informe final con los resultados de la ejecución.

Ítem 4: Garantizar que los documentos del contrato sean publicados

Exigir y recibir del contratista copias de las matrículas de los profesionales que de acuerdo con los Condiciones de Contratación y/o la propuesta presentada por el

**Factores que afectan la
interventoría**

Actividades

conforme a lo establecido
en la ley.

contratista, laboren para éste en la ejecución del contrato, y
verificar que los mismos, cumplan con los requisitos exigidos y
ofrecidos.

verificar el cumplimiento de las normas jurídicas,
actos administrativos y en general el complemento jurídico que
contiene el contrato y demás documentos que obligan.

Cumplir y hacer cumplir las cláusulas
contractuales.

Verificar la aprobación de las pólizas exigidas
para cada contrato, las modificaciones realizadas al inicio del
contrato, al igual que las variaciones que se presenten durante la
marcha del mismo.

Informar al Supervisor asignado por la entidad
contratante responsable del proyecto los posibles
incumplimientos de las obligaciones contractuales

Verificar inicialmente las pólizas por parte de la
interventoría y realizar el acta de aprobación de pólizas.

Ítem 5: Verificar
que el contratista cumpla
con sus obligaciones en
términos de seguridad
social, salud ocupacional,

Velar que se cumpla con el requisito de la
colocación de la valla informativa del proyecto la cual debe
contener el objeto del contrato, la identificación del sitio, fecha
de inicio y entrega de las obras; igualmente, se debe identificar al
contratista, a la entidad contratante, a la firma interventora y el

Factores que afectan la interventoría	Actividades
normas ambientales, planes de contingencia, entre otros que se requieran dados la naturaleza del contrato.	<p>costo de la obra, según las especificaciones de la municipalidad y las demás entidades aportantes, aquellas determinadas en el manual de Aplicación de la Imagen Corporativa y los requisitos técnicos establecidos en los Condiciones de Contratación y/o anexo técnico</p> <p>Verificar que el contratista cuente con todos los medios y recursos para mantener la seguridad dentro de la obra, brindando así seguridad a quienes allí laboran y ocasionalmente transitan por los alrededores de la obra, de acuerdo a la normativa establecida</p> <p>Verificar y asegurar que el personal del contratista y de Interventoría tengan su protección, mantenga durante el tiempo de trabajo una dotación adecuada a la labor desempeñada, así como los elementos de seguridad industrial necesarios para la ejecución de las actividades, conforme la normatividad vigente.</p> <p>Garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental vigente y específica para el proyecto, así como realizar los controles y medidas de manejo contenidas en el Plan de Manejo Ambiental, en la licencia o los permisos autorizados y concesiones.</p> <p>Propender porque durante el desarrollo del</p>

**Factores que afectan la
interventoría****Actividades**

proyecto se implementen las medidas de manejo Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional por parte del Contratista y evaluar el desempeño ambiental, exigiendo al Contratista la adopción inmediata de acciones correctivas.

Hacer un seguimiento detallado del Plan de Manejo Ambiental según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo y reportar inconformidades.

Colaborar con el contratista para la correcta implementación del Plan de Manejo Ambiental además de Identificar y proponer soluciones y/o recomendaciones para la mitigación, prevención y control de los impactos ambientales y factores de riesgos derivados del proceso constructivo y los derivados de emergencias y/o contingencias

Evaluar procedimientos constructivos o medidas de manejo ambiental que sugiera el contratista de construcción y que impliquen un cambio a lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto.

Apoyar al proyecto en sus relaciones con las autoridades ambientales, las organizaciones no gubernamentales, la comunidad, las instituciones garantes y la administración local y cualquier trámite que se requiera.

3.2. Revisar los múltiples manuales de interventoría técnica y administrativa que poseen las diferentes entidades como el INVIAS, IDU y demás entes que rigen la normativa constructiva.

En la revisión de los diferentes manuales y documentos técnicos existentes referentes a la interventoría técnica y administrativa, se encontró lo siguiente:

En el al sector público, la interventoría tiene a cargo el control administrativo, técnico, legal y ambiental, en el desarrollo de contratos del orden nacional y de carácter público, en la que se encuentran diversas funciones que permiten garantizar el adecuado desarrollo de un proyecto de ingeniería civil.

En el marco de la legislación colombiana, la interventoría se desarrolla bajo la ley 80 de 1993, pues según Rincón y Barbosa (2019), dicen que “La figura de la interventoría en el sector público del Estado Colombiano, denota una connotación de origen jurídico en la ley 80 de 1993”, pues en el artículo 32, se expresa una de las funciones fundamentales en el desarrollo de la interventoría.

En la Ley 80, específicamente en el artículo, se establece que “en los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o concurso público, la interventoría deberá ser contratada como una persona independiente de la entidad contratante y del contratista”, este sujeto responde por las responsabilidades de carácter civil y las obligaciones que se generen del contrato de obra, así como de los daños y perjuicios que se ocasionen.

3.2.1. *Funciones de la interventoría*

En la Ley 80 de 1993 promulgada para que el establecieran los lineamientos de la contratación pública en Colombia, se denotaron las funciones fundamentales que debe cumplir el interventor, ya sea una persona jurídica o natural y que según el numeral N°2 del artículo 32 de la ley enuncia los siguiente:

“Ninguna orden del interventor de una obra podrá darse verbalmente. Es obligatorio para el interventor entregar por escrito sus órdenes o sugerencias y ellas deben enmarcarse dentro de los términos del respectivo contrato”.

Mediante el Decreto N° 4170 de 2011 la Agencia Nacional de Contratación Pública se creó la entidad Colombia Compra Eficiente, el cual es un organismo descentralizado de la rama ejecutiva del poder público Colombiano y tiene propósito “desarrollar e impulsar políticas públicas y herramientas orientadas a mejorar los procesos de compras y contratación pública” (Función Pública, 2021). Dicho esto, la entidad ha establecido algunas funciones que la interventoría debe desarrollar a la luz de la Ley 1474 de 2011.

Según la Guía para el ejercicio de las funciones de la supervisión e interventoría de los contratos del Estado estas funciones son:

- Vigilar el cumplimiento del contrato teniendo en cuenta calidades y plazos de ejecución. El interventor deberá realizar el control técnico acorde a las exigencias y

modificaciones que se puedan presentar para llevar a cabo el objeto contractual, tendiendo presente los plazos establecidos y las cantidades de obras contratadas.

- Mantener en constante comunicación a las partes del contrato. Se debe propender por mantener una estrecha comunicación entre los intervinientes del contrato de obra pues esto ayuda a que no se dilaten los procesos administrativos pues la decisión que se tomen deben ser concertadas de manera adecuada entre las partes del contrato (contratista de obra, interventor, supervisor de la entidad contratante).
- Apoyar la consecución del objeto contractual. La interventoría, debe ser garante de que se lleve a cabo el objeto contractual, es decir que la obra se ejecute tal como se pactó en el contrato y esta debe tramite a las situaciones o problemas que ocurran obra con el propósito de cumplir con el objeto contractual en el plazo establecido y con la mejor calidad.
- Requerir informes, realizar reuniones, integrar comités y desarrollar otras herramientas encaminadas a verificar la adecuada ejecución del contrato. El personal encargado de la interventoría de un contrato de obra tiene como función primordial verificar la adecuada ejecución del contrato de obra, para tal fin debe realizar o integrar reuniones semanales o en la frecuencia que sea necesario, pues se requiere conocer el estado de las obras y dar seguimiento a estas mediante informes de recurrencia diaria, semanal o mensual.
- Firmar y avalar las actas que se desarrollen en la ejecución del contrato para dejar documentadas diversas situaciones y entre las que se encuentran: actas de actas parciales de avance, actas parciales de recibo y actas de recibo final. El interventor debe deja

constancia de todos los procesos que se lleven a cabo en el proyecto de obra, para tal fin es necesario de la suscripción de acta, tales como: acta de inicio, actas parciales, actas de suspensión y reinicio, actas modificatorias acta de terminación, acta de recibo final y acta de liquidación.

- Informar a la Entidad Estatal de hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que pongan en riesgo el cumplimiento. El interventor está en la capacidad y en la responsabilidad de informar a la entidad contratante, ya sea Alcaldía, Gobernación, Departamento administrativo o cualquier entidad estatal de actos de corrupción o incumplimiento que se puedan presentar en el proceso contractual, también debe realizar llamados de atención al contratista de obra, siempre dejando constancia por escrito de ello. En llegado caso de que el contratista omita las indicaciones realizadas por la interventoría debe informar a la entidad contratante mediante el supervisor del contrato de modo que tome las medidas adecuadas y se logre soluciones a los problemas que afectan el principio de transparencia y economía del contrato.

- Informar a la Entidad Estatal cuando se presente incumplimiento contractual; así como entregar los soportes necesarios para que la Entidad Estatal desarrolle las actividades correspondientes. La interventoría tiene la obligación de informar al supervisor del contrato, es decir, a la entidad contratante cuando el contratista de obra este realizando un incumplimiento de las tareas pactadas en el contrato de obra y que según lo previsto no se llegue al cumplimiento del objeto contractual, esto con el fin de mitigar las afectaciones y que la obra se ejecute a cabalidad o de lo contrario tome las medidas necesarias para que el contratista responda por sus actos

3.2.2. *Funciones de vigilancia técnica*

- Verificar y aprobar la existencia de las condiciones técnicas para iniciar la ejecución del contrato (por ejemplo, planos, diseños, licencias, autorizaciones, estudios, cálculos, especificaciones, etc.). La interventoría en el inicio del proceso contractual debe dar cuenta de la revisión técnica detallada de los planos, diseños, licencias, autorizaciones, estudios, cálculos, especificaciones, etc .
- Verificar que el contratista suministre y mantenga el personal o equipo ofrecido, con las condiciones e idoneidad pactadas inicialmente y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuere necesario. La interventoría debe vigilar el cumplimiento del perfil del trabajador asignado por el contratista de obra para la actividad a la cual fue designado, esto con el fin de que la persona que realice las tareas tenga conocimiento y experiencia en el tema, así mismo, se debe exigir que cumpla con todos los elementos de protección personal requeridos para la actividad desarrollada.
- Estudiar y decidir los requerimientos de carácter técnico que no impliquen modificaciones o sobrecostos al contrato. Justificar y solicitar a la Entidad Estatal las modificaciones o ajustes que requiera el contrato. El interventor está en la tarea de hacer una minuciosa revisión de las modificaciones o alteraciones en las cantidades y precios de obra, pues se debe propender porque no haya un desequilibrio financiero ni tanto para el contratista como la entidad contratante.

- Solicitar que la Entidad Estatal haga efectivas las garantías del contrato, cuando haya lugar a ello, y suministrarle la justificación y documentación correspondientes.

3.3. Estructurar un manual para la interventoría técnica y administrativa que permita generar un avance significativo en los tiempos precontractuales y contractuales de los diferentes procesos de contratación.

En cumplimiento al objetivo general planteamos el manual que se evidenciara En el apéndice 1.

4. Conclusiones

El aprendizaje más importante logrado en el periodo de pasantías es concluir que el éxito de la ejecución de un proyecto de obra es la responsabilidad que los contratistas le colocan a sus obligaciones, generando un ambiente de trabajo armónico entre las dos partes sin olvidar el rol que cada uno ejerce en el proyecto independientemente de las controversias y conflictos que se puedan generar en el desarrollo del mismo.

La incidencia del COVID-19 en la humanidad han generado una conciencia de autocuidado en el personal que labora en las diferentes empresas a nivel mundial, en lo relacionado con los proyectos de obra e interventoría se adoptaron las medidas preventivas y de control para dar cumplimiento a la implementación del protocolo de bioseguridad, donde se acatan las recomendaciones e instrucciones dadas por el ministerio de salud.

Finalmente, quisiera manifestar que el apoyo realizado a la interventoría técnica y administrativa de los proyectos desarrollados, fue de gran importancia para el éxito del mismo, permitiendo que se construyeran unas obras de excelente calidad y cumpliendo con las especificaciones técnicas exigidas.

5. Recomendaciones

A las empresas o personas que ejercen la función de interventores en proyecto de obras civiles se les recomienda conformar un equipo de trabajo con la idoneidad, la capacidad y la habilidad de solucionar situaciones de conflictos y controversias surgidas en el desarrollo del proyecto.

El seguimiento y control técnico en obras de infraestructura, se requiere conocer las normas técnicas acordes al proceso constructivo, por lo cual es indispensable manifestar que la función principal de las interventorías es realizar el seguimiento y control técnico a la ejecución de un contrato de obra como es el caso de la presente pasantía, pero a la vez debe ejercer un rol de acompañamiento al mismo aportando sus conocimientos y experiencias adquiridas, esto permitirá que el proyecto se ejecute de acuerdo a lo planeado y se pueda lograr el éxito total del mismo.

En relación con la ejecución del contrato es de anotar la importancia de incluir un componente de gestión socio-predial en la planificación de proyectos de obra especialmente en los de construcción de vías, en el presente proyecto se presentaron situaciones de aumento de afectación de predios que afectaron el presupuesto del proyecto en relación con lo inicialmente presupuestado, generando traumatismos en el desarrollo del mismo pero que afortunadamente se pudieron solucionar.

La comunicación fluida y directa entre contratista de obra y contratista de interventoría permitirá generar un excelente ambiente de trabajo, evitando que se generen

controversias por detalles insignificantes que muchas veces se convierten en grandes problemas.

Evitar al máximo el confrontamiento administrativo con la generación de correspondencia exagerada e incontrolada de parte y parte que generan traumatismos en la ejecución de los proyectos, olvidando el fin primordial que es la construcción y puesta en funcionamiento de las obras.

Referencias

Academia. (2020, 25 de noviembre). *Concreto: Generalidades, propiedades y procesos*.

Academia. edu.

https://www.academia.edu/9706247/CONCRETO_Generalidades_propiedades_y_procesos

Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia de 1991.

Gaceta Constitucional 116 de 20 de julio de 1991.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

Cesar, S. H. (2010). *Interventoría de Proyectos y Obra*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

Congreso de la República. (2007, Julio 16). Ley 1150. Diario Oficial No. 46.691 de 16 de julio de 2007.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1150_2007.html

Congreso de la República. (2011, Julio 12). Ley 1474. Diario Oficial No. 48.128 de 12 de julio de 2011.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1474_2011.html

Congreso de la República. (2002, febrero 13). Ley 734. Diario Oficial No. 44.708 de 13 de febrero de 2002.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0734_2002.html

Congreso de la República. (1993, octubre 28). Ley 80. Diario Oficial No. 41.094 de 28 de octubre de 1993.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0080_1993.html

Congreso de la República. (2010). NSR-10. Reglamento Colombiano de Construcción de Sismo.

<https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/uploads/city/attachments/3871-10684.pdf>

Corte Constitucional. Sentencia C-037/03. (2002). Sentencia C-037/03. Responsabilidad del particular que cumple funciones públicas.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8250#:~:text=La%20Corte%20se%20B1ala%20que%20C%20bajo,asignadas%20expl%C3%ADciamente%20por%20el%20Legislador.>

Colombia Compra eficiente. (2016). *Guía para el ejercicio de las funciones de supervisión e interventoría de los contratos suscritos por las Entidades Estatales.*

<https://colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pleigos-tipo/manuales-y-guias/guia-para-el-ejercicio-de-las-funciones-de-1>

Congreso de la república. (1991). Ley 80 de 1991. Diario Oficial No. 39.631.

<https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/0003%20-%201991.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (2011). Ley 1474 de 2011. Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública. Diario Oficial No. 51990 - 28 de marzo de 2011.

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1474_2011.html

D.N.P. (2016). *Mejoramiento de las vías terciarias mediante el uso de Placa Huella.* Bogotá.

Instituto Nacional de vías. (2012). Art. 210-13 *Excavación de la explanación canales y préstamos.* Bogotá: Especificaciones generales de construcción de carreteras.

Instituto Nacional de vías. (2012). Art. 320-13 *Sub-base granular.* Bogotá: Especificaciones generales de construcción de carreteras.

- Instituto Nacional de vías. (2012). *Art. 330-13 Base granular*. Bogotá: Especificaciones generales de construcción de carreteras.
- Instituto Nacional de vías. (2012). *Art. 673-13 Subdrenes con geotextil y material granular*. Bogotá: Especificaciones generales de construcción de carreteras.
- Instituto Nacional de vías. (2012). *Art. 630-13 Concreto estructural*. Bogotá: Especificaciones generales de construcción de carreteras.
- Instituto Nacional de vías. (2012). *Art. 640-13 Acero de refuerzo estructural*. Bogotá: Especificaciones generales de construcción de carreteras.
- Instituto Nacional de vías. (2012). *Art. 681-13 Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado*. Bogotá: Especificaciones generales de construcción de carreteras.
- Instituto Nacional de Vías. (2012). *Especificaciones Generales de Construcción de carreteras*.
- Instituto Nacional de Vías. (2016). *Manual de Interventoría Obra Pública*. Bogotá.
- Instituto Nacional de Vías. (2017). *Cartilla Guía para la Evaluación de Cantidades y Ejecución de Presupuestos para la Construcción de Obras de la Red Terciaria y Férrea*. D.C.
- Instituto Nacional de Vías. (2017). *Guía de Diseño de Pavimentos con Placa Huella*. Bogotá D.C.
- Fondo Colombia en Paz. (2019). *Manual de supervisión e Interventoría* . Bogotá D. C.
- Jiménez Moriones, M. F. (2007). *Interventoría en Proyectos Públicos*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Planeación, D. N. (2016). *Mejoramiento de Vías Terciarias mediante el uso de Placa Huella*. Bogotá D.C.

Página oficial de Colombia compra eficiente, (2022). Obtenido de

<https://colombiacompra.gov.co/>

Sánchez Henao, J. C. (2007). *Gestión organizativa en el proceso edificatorio: regulación de la interventoría de proyectos en Colombia*. Medellín.

Superintendencia de Sociedades. (2020). *Superintendencia de Sociedades*. obtenido de

https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_insolvencia/auxiliares_justicia/Paginas/preguntas_frecuentes/que-es-un-interventor.aspx

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2020). Concreto Ciclópeo. *Universidad*

Distrital Francisco José de Caldas. Obtenido de

<https://sites.google.com/a/correo.udistrital.edu.co/manualviviendas/2-especificaciones-tecnicas-de-construccion/Cimentacion/e-concreto-ciclopeo>

Vallejo, F. (2007). Responsabilidad profesional en la construcción de obras. *Revista Derecho del Estado*. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derest/article/view/706>

Yamhure, Waded. (2013). Tecnológicamente N°1.

<https://www.unipiloto.edu.co/descargas/Tecnologicamente.pdf>

Yuri, G., Manuel, G. J., & Leonardo., V. (2011). ¿Para qué sirve la Interventoría de las Obras Publicas en Colombia? *Revista de Economía Institucional*.

<http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-59962011000100016&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0124-5996.

Apéndices

Apéndice A. Manual de Interventoría