

**MANUAL GUÍA DE INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN DE
INFRAESTRUCTURA PARA LA POLICÍA NACIONAL**

Una Tesis Presentada Para Obtener El Título De
Magister en Ingeniería Civil con Énfasis en Gestión de Proyectos y
Construcción
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá

Ricardo Antonio Lezama Serrano
Octubre 2016.

Copyright © 2016 por Ricardo Antonio Lezama Serrano.
Todos los derechos reservados.

Dedicatoria

A mi familia

Agradecimientos

A la Policía Nacional de Colombia por permitirme tener los medios para realizar la maestría en la universidad que quería, a la Mayor General Luz Marina Bustos Castañeda por valorar mis capacidades, a mi esposa Olga Lucía por el apoyo y comprensión

La Policía Nacional de Colombia no cuenta con un Manual de Interventoría y Supervisión que le permita recopilar la normatividad legal interna y externa relacionada con estas actividades, facilitando como herramienta de control el trabajo de interventores y supervisores designados y así mejorar las posibilidades de obtener bienes y servicio contratados de mejor calidad.

El Manual obtenido es producto de una revisión bibliográfica que abarcó tesis de grado a nivel de postgrado y pregrado, manuales colombianos y de otros países, así como libros y revistas con revisiones sobre el tema del control a la ejecución de proyectos de infraestructura, tomando de ellos aspectos aplicables a un manual específico para la Policía Nacional.

El conocimiento que el autor tiene sobre las amenazas que se derivan de los procesos precontractuales sobre la ejecución de los proyectos, así como la dinámica de contratación propia de la institución, le permite aportar en la estructuración del manual en aspectos de forma y de fondo, buscando que este sea práctico en su aplicación.

Las encuestas realizadas a 10 interventores y 30 supervisores, permitieron soportar la pertinencia del manual, la necesidad de su especificidad, el contenido general y la utilidad del mismo para mejorar el logro del objetivo contratado en su alcance, valor y plazo.

El manual contiene aspectos de orden legal los cuales son ineludibles dado el origen mismo de la interventoría y supervisión en Colombia, aspectos normativos internos de la institución indispensables si se entiende que el manual es específico para la Policía Nacional y aspectos generales y específicos que permiten orientar las funciones de control en beneficio de la institución contratante, el logro del objetivo del proyecto y de las responsabilidades y obligaciones de interventores y supervisores.

El manual no se configura como una réplica de ningún manual ni obedece a objetivos meramente técnicos de ejecución de actividades de obra, es un manual de indicaciones y recomendaciones para ejercer la interventoría y supervisión como se requiere en la Policía Nacional, es decir, como herramienta de control que permite mitigar los impactos de una deficiente planeación, estructuración de estudios previos con bajos niveles de rigor técnico, débil empoderamiento de los niveles técnicos en las instituciones, procesos precontractuales con normatividad legal poco estable y rigidez en la anualidad de la ejecución presupuestal lo cual limita la asignación responsable de presupuestos y plazos de ejecución a los proyectos

Tabla de Contenidos

vii

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
RESUMEN	v
Lista de tablas y cuadros	ix
Lista de figuras	x
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO	6
2.1 ESTADO DEL ARTE.....	6
2.1.1 Interventoría y Supervisión en el contexto mundial.....	6
2.1.2 Interventoría y Supervisión en el contexto nacional	8
2.1.3 Interventoría y Supervisión en la Policía Nacional	11
2.2 MARCO TEÓRICO.....	13
2.2.1 Normatividad.....	13
2.2.2 Manuales de interventoría	19
3. METODOLOGÍA.....	25
3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD.....	25
3.2 POBLACIÓN OBJETO. ENCUESTAS.....	26
3.3 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES.....	27
4. MANUAL GUÍA DE INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN.....	29
4.1 OBJETIVO DEL MANUAL.....	29
4.2 DEFINICIONES.....	30
4.3 PRINCIPIOS DE INTERVENTORÍA, PERFILES DE INTERVENTOR, SUPERVISOR Y GRUPOS DE TRABAJO.....	34
4.4 INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN DE CONSULTORÍA.....	37
4.4.1 Funciones genéricas.....	40
4.4.2 Responsabilidades.....	40
4.4.3 Aspectos del control.....	42
4.4.3.1 Técnicos.....	42
4.4.3.2 Administrativos.....	47
4.4.3.3 Financieros.....	47
4.4.3.4 Legales.....	49
4.4.3.5 Ambientales (Plan ambiental y seguridad y salud).....	51
4.5 INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN DE OBRA.....	52
4.5.1 Funciones genéricas.....	53
4.5.2 Responsabilidades.....	57
4.5.3 Aspectos del control.....	58
4.5.3.1 Técnicos.....	58
4.5.3.2 Administrativos.....	64
4.5.3.3 Financieros.....	67
4.5.3.4 Legales.....	68
4.5.3.5 Ambientales (Planes de calidad y seguridad y salud).....	70
4.6 RECIBO DEL PRODUCTO (Incumplimientos).....	71
4.7 TERMINACIÓN DEL CONTRATO.....	72
4.8 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.....	72
5. DISCUSIÓN.....	74
6. CONCLUSIONES.....	76
ANEXOS, FORMATOS E INSTRUCTIVOS.....	92
GLOSARIO.....	95
LISTA DE REFERENCIAS.....	105

Lista de cuadros y tablas

Tabla 1. Hallazgos en la ejecución de contratos a mitigar con el manual	20
Cuadro 1. Comparativo de manuales en entidades públicas	90

Lista de figuras

ix

Figura 1. Formación académica	77
Figura 2. Experiencia como supervisor	77
Figura 3. Sector de supervisión	78
Figura 4. Experiencia específica de supervisión	78
Figura 5. El manual como herramienta de control	79
Figura 6. Entrega de manual por sector	79
Figura 7. Tipo de utilización cuando se entrega el manual	80
Figura 8. Ventaja comparativa de uso del manual	80
Figura 9. Expectativa de necesidad	81
Figura 10. Expectativa de contenido	81
Figura 11. Conocimiento sobre las funciones y uso del manual	82
Figura 12. Aspectos a mejorar con el manual	83
Figura 13. Conocimiento sobre el manual de INVIAS	84
Figura 14. Conocimiento sobre manual del IDU	85
Figura 15. Relación con supervisión específica en la Policía Nacional	86
Figura 16. Experiencia en la supervisión con la Policía Nacional	86
Figura 17. Pertinencia de un manual específico para la Policía Nacional	86
Figura 18. Conocimiento de manual para el sector defensa	87
Figura 19. Pertinencia de un manual específico	87
Figura 20. Consideración sobre necesidad del manual	88

Capítulo 1

Introducción

En Colombia, a diferencia de otras naciones con mejor grado de desarrollo en su sistema de contratación estatal como es Estados Unidos, países de la Unión Europea y China entre otros, el control durante la ejecución de proyectos de infraestructura está ligado a una normativa que obliga su contratación con un tercero externo o la designación de una supervisión con personal propio, y la mala gestión de los proyectos desde su concepción afecta negativamente la calidad del bien o servicio final.

Es así como la figura de la interventoría se menciona por vez primera en el Decreto 1050 de 1955 (art. 273), concepto que se desarrolla en el Decreto 150 de 1976; la Ley 80 de 1993 en sus artículos 32 y 53 amplía y precisa las normas anteriores; la Ley 1150 de 2007 artículo 21 señala que las entidades no están exoneradas de sus deberes de control y el estatuto anticorrupción Ley 1474 de 2011 artículos 83 y 118, establece la obligatoriedad de contratar interventoría y/o supervisión señalándole responsabilidades fiscales a quienes ejerzan tales funciones.

Adicionalmente, es casi una generalidad que la gestión de los proyectos desde su etapa de planeación está debilitada, ya que la estructuración de los estudios previos suele realizarse por personal con perfiles o competencias no adecuados, los diseños normalmente presentan graves deficiencias técnicas a nivel de proyección de plazo, presupuesto y especificaciones, afectándose de manera grave el alcance estimado para los mismos.

Aunado a lo anterior, la anualidad de ejecución presupuestal suele generar restricciones ² que constriñen aún más la estimación de plazo y valor con el rigor técnico que debería ser, toda vez que existe un castigo a las entidades cuando se generan reservas presupuestales y la utilización de vigencias futuras en la gestión de los proyectos suele tener prevención en su utilización.

De otra parte, pero con afectación igual sobre la estructuración y planeación de los proyectos de infraestructura, suele ocurrir que los grupos o áreas técnicas al interior de las entidades no han ganado el empoderamiento necesario que les permita con propiedad y credibilidad imponer criterios técnicos con el mismo respeto y aceptación que tienen por ejemplo conceptos y aportes jurídicos, esto genera que con frecuencia los ordenadores del gasto subestimen argumentos de orden técnico sobreponiendo sobre ellos otro tipo de consideraciones. La Policía Nacional de Colombia no es ajena como entidad estatal a la problemática anteriormente señalada, como ente contratante de la consultoría, construcción y mantenimiento de su infraestructura también le aplican esos factores de riesgo precontractuales.

Así mismo, a pesar de los organismo de control, la normatividad anticorrupción y la misma interventoría o supervisión, las prácticas de corrupción manifiesta en soborno, extorsión, defraudación y tráfico de influencias, genera millonarios sobrecostos y bienes o servicios de baja calidad minando las finanzas del estado y el bien común, es por ello que todo aporte en el sentido de mitigar el impacto de tales prácticas y de “corregir” durante la ejecución contractual la ocurrencia de riesgos precontractuales, debe ser realizado sin escatimar esfuerzos. El manual de interventoría y supervisión como herramienta durante el control a la ejecución le apunta a ello.

Otro aspecto a considerar en la justificación, está en el hecho que las anteriores versiones y la proyectada para el 2017 por el Project Management Institute (PMI) del PMBOK (Project

Management Institute, 2016), contempla un nuevo proceso dentro del área de Gestión de Recursos, grupo de Monitorización y Control, Control de Recursos, resaltando una vez más la importancia del control, proceso que junto con la Planificación de alcance, cronograma y costo, son la esencia de los proyectos. 3

Dentro de la metodología utilizada para diagnosticar y justificar la necesidad y pertinencia del manual, diez interventores y treinta supervisores del sector público encuestados, de la Policía Nacional, del Instituto de Desarrollo Urbano-IDU y del Instituto Nacional de Vías-INVIAS, mayoritariamente aceptan que los manuales de interventoría y supervisión son una **herramienta de control** necesaria e indispensable, que para la Policía Nacional justifica un manual específico y que este coadyuva en la obtención de bienes y servicios de mejor calidad.

Dada la misionalidad particular de la Policía Nacional contemplada en el artículo 218 de la Constitución Política de Colombia, ciertas características propias y específicas de su operatividad institucional ligada a la defensa y seguridad, al tipo de construcciones que se diseñan, construyen y mantienen como son las Estaciones de Policía, los Comandos Metropolitanos y Departamentales, los Centros de Atención Inmediata-CAI, clínicas, colegios, centros vacacionales, clubes, etc., hacen que un manual de interventoría y supervisión deba ser específico en su estructuración, objetivo general del presente proyecto.

Se planea entonces como *Objetivo General* de la presente tesis la elaboración del Manual Guía de Interventoría y Supervisión a proyectos de infraestructura de la Policía Nacional, como herramienta útil de control aplicable a través de interventores y supervisores contratados o designados.

El Manual de Interventoría y Supervisión que se presenta, propende por el respeto al cumplimiento de la triple restricción de alcance, valor y plazo proyectados; separa funciones para

la supervisión y la interventoría en lo cual la normatividad existente externa e interna de la institución no es clara o es nocivamente indiferenciada; diferencia el objeto de control entre consultoría y obra, señalando en cada caso de manera práctica y sencilla “el como” para la institución deben adelantarse las funciones de control en términos de oportunidad, calidad, formatos, informes, canales de comunicación, limitaciones, prohibiciones, logística y perfiles, entre otros

4

Finalmente, la Policía Nacional dentro de su Sistema de Gestión Integral-SGI involucra el proceso para la adquisición de bienes y servicios de apoyo a los procesos misionales y dentro de este un procedimiento para el seguimiento a la ejecución de proyectos de infraestructura. Al no contar con un Manual de Interventoría y Supervisión propio, se hace necesario avanzar en la incorporación del manual propuesto en su integración como documento de dicho procedimiento, dejando proyectado el acto administrativo que procedimentalmente establece la institución para ello.

Es así como en el Capítulo 2 *Estado del Arte y Marco Teórico* se consolida información sobre la interventoría y la supervisión a nivel mundial, nacional y en particular la Policía Nacional de Colombia, la normatividad jurídica y técnica que rige estas actividades , y una revisión al contenido y aplicación de los manuales más relevantes y de mayor uso en Colombia; el Capítulo 3 *Metodología*, se dedica a las encuestas y entrevistas realizadas a 10 interventores del sector público y a 30 supervisores del Instituto Nacional de Vías INVIAS, Instituto de Desarrollo Urbano IDU y la Policía Nacional, como estrategia complementaria de diagnóstico general y particular de la necesidad del manual de interventoría y supervisión; el Capítulo 4 *Manual Guía de Interventoría y Supervisión*, corresponde al manual propiamente dicho, el cual no corresponde a una guía de especificaciones técnicas de actividades de obra, sino una guía de

parámetros y criterios relevantes para la institución del *que* y *como* deben interventores y supervisores enfocar la actividad de control con el fin de contribuir a una mejor calidad de los productos finales de bienes y servicios contratados dentro de las condiciones pactadas; el Capítulo 5 *Discusión*, aborda la interpretación del estado del arte externo e interno a la institución respecto a la gestión del control en la ejecución de los proyectos de infraestructura, enfatizando en la necesidad de los manuales de interventoría y supervisión; finalmente en el Capítulo 6 *Conclusiones*, el autor recapitula sobre el manual específico para la Policía Nacional de Colombia, contenido y esencia de la presente tesis. 5

Estado del arte y marco teórico

2.1 Estado del arte

2.1.1 Interventoría y supervisión en el contexto mundial.

Existe una marcada diferencia entre Colombia y países como España, Nueva Zelandia, China, Estados Unidos y Bolivia entre otros, acerca del tema relacionado con el responsable y sus obligaciones sobre en quien recae la responsabilidad del control y seguimiento a la ejecución de proyectos de infraestructura.

En el XIII CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA DE PROYECTOS Badajoz, 8-10 de julio de 2009, se concluyó entre otros aspectos, que en los países avanzados, las normativas relacionadas con la regulación de la edificación, son cada vez más exigentes en cuanto al control de ejecución de obras se refiere, siendo en América Latina y el Caribe, el nivel de exigencias y de cumplimiento al respecto, aún bastante limitado.

Así, en el caso concreto de España, se hace especial hincapié, desde la aparición del Código Técnico de la Edificación en el año 2006, en el control de las condiciones de ejecución de las obras, analizando, entre otros aspectos, la recepción en obra de productos, equipos y sistemas, la ejecución de la obra, o el propio control de la obra terminada (Neris & Domínguez, 2009). En esta nación europea, el jefe de obra, en el marco de la Ley de Ordenación de la Edificación de España, es el representante técnico del constructor en la obra. Por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra. No debe confundirse con el Supervisor de la obra quien representa al propietario de la misma.

Sobre la supervisión de obras en México (Rómel G., 2004) se ha escrito que un número ⁷ grande de problemas estructurales y de servicio en las construcciones no son atribuibles a deficiencias del diseño o de los materiales, sino principalmente, al mal desempeño de la supervisión. El profesional que desempeña el trabajo de supervisor de obra se enfrenta no sólo a problemas de carácter técnico, sino también a conflictos generados por la interacción humana. Para el cumplimiento de sus objetivos, la supervisión debe hacer un uso correcto de los medio de comunicación a su alcance, principalmente de la bitácora de obra.

En Chile, lo relacionado con normatividad para el control de obra pública se encuentra en el Reglamento para Contratos de Obra Pública, allí se establece que el contratista o el jefe de la obra a cargo de los trabajos, estará obligado a acompañar a los funcionarios de la Dirección que tengan encargo de visitar o inspeccionar la obra, debiendo dar todas las facilidades que les permitan hacer una revisión prolija de ella y, asimismo, verificar los controles y otros documentos que guarden relación con el contrato, es decir, para el caso de los manuales estos podrían incorporarse al mismo.

En Nueva Zelanda, la norma que estandariza las condiciones del contrato para la ingeniería de la construcción (Comite del consejo de normas, 2013) establece o ubica toda le responsabilidad de la supervisión durante toda la obra en el contratista, la entidad contratante designa un Director que se encargará de orientar al contratista ante las dudas y diferencias que surjan, pero siempre basado y apegado a la norma de estandarización que contiene los elementos necesarios para esta labor de orientar, amparado en una especie de póliza de cumplimiento. La interventoría como tal no existe.

En España, la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE), define al Director de Ejecución de Obra, como “el profesional que asume las funciones técnicas de dirigir la ejecución

material de la obra y controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo 8
edificado” (Rey, 2012).

En Bolivia, el Ministerio de Defensa cuenta con un procedimiento para la elaboración de proyectos de infraestructura y para la inspección, supervisión y/o fiscalización de obras en ejecución (Ministerio de defensa, 2009), realizada por un supervisor designado por el jefe de la unidad de infraestructura, no existe la interventoría como tal.

China, en la reciente década ha comenzado a promover y apoyar la investigación científica mediante el planteamiento de la problemática de su gran volumen de construcciones ejecutadas por el estado y la evidencia de corrupción por soborno de parte de los funcionarios del estado encargados de adelantar la vigilancia durante la ejecución de las obras, buscando consolidar modelos que permitan un mejor control sobre los recursos asignados a los proyectos (Yunna Wu, 2012), con el fin de mejorar el rendimiento de la gestión de proyectos de obras públicas, el gobierno está buscando un sistema científico para construir un modo de supervisión de la gestión de la construcción y generando el marco legal para ello, existen los agentes contratados para supervisar las obras y los supervisores estatales de estos agentes.

En la Conferencia Internacional sobre Multimedia y Tecnologías de la Información de 2008 (Qing-hui, 2008), presenta un estudio comparativo de control de inversión entre edificios públicos en China y extranjeros, encontrando que las medidas de control en el costo de los proyectos en China son muy incipientes, comparado con sistemas de supervisión de edificios públicos bastante completos en Estados Unidos y Japón.

2.1.2 Interventoría y supervisión en el contexto nacional.

Instituciones públicas como el Instituto Nacional de Vías (INVIAS, 2010), el Instituto de Desarrollo Urbano- (IDU, 2015), el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE,

2015), la Empresa de Energía de Bogotá S.A ESP (EEB, 2010), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA, 2005), la Universidad del Valle (UNIVALLE, 2005) y la Universidad Industrial de Santander (UIS, 2014), el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2012), departamento de Antioquia (Gobernación de Antioquia, 2012) y de Boyacá (Gobernación de Boyaca, 2009), la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC, 2014), municipios de Barranquilla (Alcaldía de Barranquilla, 2012) y de Medellín (Municipio de Medellín, 2005), entre otras, cuentan desde tiempo atrás con Manuales de Interventoría y/o Supervisión que les ha permitido estandarizar dentro del marco legal nacional, el ejercicio de la función de control y seguimiento de contratistas consultores interventores o de supervisores en los contratos de obra.

La interventoría en Colombia se inicia como iniciativa de la entidad pública contratante para verificar el cumplimiento en la ejecución de las actividades encomendadas al contratista, lo cual quedó plasmado por primera vez en el art. 273 del Decreto 1050 de 1955, ampliado con el Decreto 150 de 1976, pudiendo ser el interventor un funcionario de la entidad o un tercero externo contratado. La normatividad que en el presente le regula conserva ese concepto, conmina a las entidades públicas a ejercer el control y vigilancia sobre la ejecución de los proyectos de obra mediante la interventoría o supervisión, siendo la supervisión la opción cuando no se requieren conocimientos especializados, ejercida por un funcionario de la entidad o si no se cuenta con este personal las misma podrá ser contratada. Por el contrario la interventoría será contratada con terceros externos cuando el control y seguimiento requiera conocimientos especializados.

No es objetivo específico de la presente tesis ahondar en la investigación sobre la génesis y el papel que la interventoría y la supervisión han jugado en las obras publicas en Colombia, no obstante es bueno considerar estudios adelantados en tal sentido con el fin de soportar la

pertinencia y oportunidad del manual de interventoría como herramienta benéfica de control. 10

Tal es el caso del trabajo ¿Para qué sirve la interventoría en las obras públicas en Colombia? (Yuri Gorbaneff, 2011) donde se afirma que las interventorías no han cumplido a cabalidad el papel para el cual fueron creadas cual era el de blindar al estado de un factor de corrupción y que su papel en contribuir a buenas obras públicas no ha sido significativo. Estas afirmaciones tiene mucho de ciertas, ello no quiere decir que no sean necesarias, sin duda incide en los resultados de supervisores e interventores contar con adecuadas y claras herramientas de control en la relación contractual con la entidad contratante.

En sentido similar se manifiestan otros autores sobre los manuales de supervisión e interventoría (Prieto C. R., 2011), quien afirma: “En Colombia, la función de interventoría resulta ser indispensable dentro de la contratación estatal debido a la necesidad de garantizar la calidad, cantidad costos y cronograma de los productos contratados. No obstante, la escasa formación en este aspecto, ha generado que la Interventoría se haya desarrollado empíricamente, con escaso sustento jurídico y académico, y en consecuencia, las entidades han buscado subsanar dicho vacío elaborando sus propios manuales, los cuales pese a ser una herramienta para la labor del interventor, suelen ser muy generales y dejan aspectos importantes de la interventoría a interpretación de quien la realiza.”, esta realidad es justamente la que se pretende mejorar como objetivo general de la tesis.

Otro aspecto importante que no ha tenido claridad en la legislación colombiana es la carencia de una diferenciación precisa entre supervisión e interventoría (Salcedo, 2012), en efecto, la actual legislación no les diferencia sustancialmente, es por ello que manuales existentes tampoco se atreven a proponerlo.

2.1.3 Interventoría y supervisión en la policía nacional.

11

La Policía Nacional de Colombia, entidad pública de naturaleza civil adscrita al Ministerio de Defensa Nacional, cuenta con una infraestructura superior a 3500 edificaciones entre estaciones de policía, Comandos de Departamento y Metropolitanas, centros de atención inmediata-CAI, viviendas fiscales, centros vacacionales, colegios, clubes, mausoleos y panteones, hogares de paso, clínicas y escuelas de formación, distribuidos en todo el territorio nacional, la cual debe mantener en condiciones de operación y crecimiento según el aumento del pie de fuerza. El crecimiento de dicha infraestructura previa etapa de estudios y diseños, así como el mantenimiento de la misma, requiere un volumen de contratación anual elevado cuyo control técnico, administrativo, legal, financiero y ambiental se realiza a través de contratos de interventoría con un tercero externo a la institución o la delegación de supervisión a personal profesional idóneo interno. Los recursos financieros que demanda una contratación anual en infraestructura cercana a los 100 millones de dólares, son recursos públicos que exigen por ley un riguroso control en su ejecución.

Cada contratista interventor seleccionado para determinado proyecto, ha venido desarrollando el ejercicio de sus funciones regido por funciones generales establecidas en la ley y las obligaciones pactadas en un contrato, según su parecer y entender interno como firma contratista y de acuerdo a su propia experiencia que le ha permitido formular unos procedimientos, inexistentes en algunos casos, improvisando en ocasiones el “como” alcanzar los objetivos y condiciones establecidos por la institución, es decir, se genera un control y seguimiento particular la mayoría de veces poco eficaz y eficiente a pesar del cumplimiento de condiciones de verificación y evaluación establecidas en el proceso precontractual que dio origen al contrato.

Para el caso de las supervisiones, designadas a profesionales en las áreas de ingeniería 12 y arquitectura, en ocasiones no, integrantes de su planta de personal o vinculados mediante contratos de prestación de servicios, igualmente ejercen sus funciones en un marco muy general establecido por la ley y una normatividad interna que le equipara en obligaciones y funciones con la interventoría, situación desventajosa y riesgosa para el funcionario y para los objetivos que pretende la institución con su designación, si se entiende que este funcionario no tiene dedicación exclusiva al proyecto objeto de su control ni cuenta con las herramientas técnicas, logísticas y administrativas que si puede tener una interventoría. No obstante lo que se ha evidenciado y es casi una generalidad, es que la eficiencia y eficacia del control con interventoría, no es sustancialmente mejor al de la supervisión (Yuri Gorbaneff, 2011). Esto último es un tema de análisis que escapa del objetivo y alcance de la presente tesis.

La Policía Nacional no cuenta con un manual que le permita optimizar, estandarizar procedimientos y formatos, mejorar la eficacia y eficiencia de las labores de control de seguimiento tanto a supervisores como a interventores, dentro de un marco legal ineludible, pero según sus necesidades propias de seguridad, oportunidad y calidad, para disminuir la incertidumbre y el riesgo de adquirir bienes o servicios contratados con recibos a satisfacción poco gratificantes en el corto, mediano y largo plazo.

El manual no resuelve los riesgos y amenazas que enfrenta un proyecto en su etapa precontractual, llámese diseños y estudios de baja calidad técnica, procesos de selección de contratista interventor o constructor viciados por actos de corrupción como el tráfico de influencias, modificaciones o alteraciones sin soporte técnico al alcance, valor y plazo estimados por rigideces de compromiso de ejecución de la vigencia presupuestal o por caprichos de abuso de poder del ordenador del gasto, pero si contribuye a mitigar los impactos de estas amenazas

sobre la etapa contractual de los proyectos. Se requiere sin duda, la voluntad de mandos altos y¹³ medios para incorporar dicho manual en su cumplimiento al contrato de interventoría o a la designación de supervisión con carácter obligatorio, y el compromiso de estos actores del control con su estricta aplicación y aporte al mejoramiento permanente del mismo en pro del éxito de los proyectos para beneficio de la entidad y la comunidad.

La normatividad interna de la institución para tal fin, está de hecho enmarcada en la normatividad nacional, así debe ser, con esta premisa se estructuró al procedimiento de seguimiento a proyectos de infraestructura, donde se involucra a los supervisores en la responsabilidad del seguimiento mediante la Resolución No. (03256) de 2004 16 dic. 2004 (Policía Nacional de Colombia), “Por la cual se reglamenta la actividad de los Interventores, Supervisores y Coordinadores de los contratos y/o convenios en la Policía Nacional.

De manera tangencial, el Manual Logístico de la Policía Nacional y el Manual de Contratación (Colombia, Policía Nacional de, 2007) (Policía Nacional de Colombia, 2008) citan a los supervisores e interventores para referirse a los recibos a satisfacción de bienes o servicios y para las atenciones postventa una vez recibidos.

2.2 Marco legal

2.2.1 Normatividad.

Se divide la normatividad en de orden nacional e interna de la Policía Nacional, con incidencia en la interventoría y la supervisión.

De orden nacional:

- Ley 80 de 1993

Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

III. DEL CONTRATO ESTATAL

ARTÍCULO 32. DE LOS CONTRATOS ESTATALES. Son contratos estatales 14 todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación:

1o. Contrato de Obra.

Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.

En los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o concurso públicos, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables en los términos previstos en el artículo 53 del presente estatuto.

2o. Contrato de Consultoría.

Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.

Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.

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 (Congreso de la república de Colombia, 1993).

Es decir, le obliga a las entidades estatales a contratar o designar interventoría o supervisión en los contratos de obra cuyo valor supere la mínima cuantía e interventoría a los celebrados como resultado de licitación o concurso público y tipifica la interventoría como una consultoría.

- Ley 1150 de 2007

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.

ARTÍCULO 19. DEL DERECHO DE TURNO. El artículo 4° de la Ley 80 de 1993, tendrá un numeral 10 del siguiente tenor. “Artículo 4°. (...) “10. Respetarán el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. Sólo por razones de interés público, el jefe de la entidad podrá modificar dicho orden dejando constancia de tal actuación (Congreso de la República de Colombia, 2007).

Dentro del manual se contempla facilitar la aplicación de este mandato con el fin de evitar los famosos “peajes” o “tramitadores voluntarios”, desde luego se requiere una interacción en el mismo sentido con los demás actores de la cadena interna de contratación en las entidades.

- Ley 1474 de 2001

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.

Artículo 44. Sujetos disciplinables. El presente régimen se aplica a los particulares que cumplan labores de interventoría o supervisión en los contratos estatales; también a quienes ejerzan funciones públicas, de manera permanente o transitoria, en lo que tienen que ver con estas, y a quienes administren recursos públicos u oficiales.

Artículo 82. Responsabilidad de los interventores. Por su parte, los interventores responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que les sean imputables y causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría.

Artículo 83. Supervisión e interventoría contractual. Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidad espúblicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda.

La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la Entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos.

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 del mismo 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.

Por regla general, no serán concurrentes en relación con un mismo contrato, las funciones de supervisión e interventoría. Sin embargo, la entidad puede dividir la vigilancia del contrato principal, caso en el cual en el contrato respectivo de interventoría, se deberán indicar las actividades técnicas a cargo del interventor y las demás quedarán a cargo de la Entidad a través del supervisor.

El contrato de Interventoría será supervisado directamente por la entidad estatal.

Parágrafo 1°. En adición a la obligación de contar con interventoría, teniendo en cuenta la capacidad de la entidad para asumir o no la respectiva supervisión en los contratos de obra a que se refiere el artículo 32 de la Ley 80 de 1993, los estudios previos de los contratos cuyo valor supere la menor cuantía de la entidad, con independencia de la modalidad de selección, se pronunciarán sobre la necesidad de contar con interventoría. 16

Artículo 84. Facultades y deberes de los supervisores y los interventores. La supervisión e interventoría contractual implica el seguimiento al ejercicio del cumplimiento obligacional por la entidad contratante sobre las obligaciones a cargo del contratista.

Los interventores y supervisores están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, y serán responsables por mantener informada a la entidad contratante de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.

No exigir, el supervisor o el interventor, la calidad de los bienes y servicios adquiridos por la entidad estatal, o en su defecto, los exigidos por las normas técnicas obligatorias, o certificar como recibida a satisfacción, obra que no ha sido ejecutada a cabalidad. También será falta gravísima omitir el deber de informar a la entidad contratante los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando se presente el incumplimiento (Congreso de la República de Colombia, 2011).

Esta Ley contempla una serie de iniciativas bien intencionadas, que requieren en la práctica su aplicación, un manual de interventoría y supervisión orientado con estos lineamientos de orden legal, puede contribuir a aportar resultados en el sentido deseado y en la esencia de la ley, con voluntad traducida en actitudes a la hora de ejercer el control.

- Decreto 1082 de 2015

Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional

SECCIÓN 2 ESTRUCTURA Y DOCUMENTOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUBSECCIÓN 1 PLANEACIÓN **Artículo**

2.2.1.1.2.1.3. Pliegos de condiciones. Los pliegos de condiciones deben contener por lo menos la siguiente información (...) 12. Los términos de la supervisión y/o de la interventoría del contrato (Departamento Nacional de Planeación, 2015).

Es decir, desde los estudios previos en la etapa de planeación, al establecer los términos en que se desarrollará la interventoría y la supervisión, se puede incorporar dentro del contrato la

obligatoriedad de acogerse al manual de interventoría y supervisión cuando este exista al interior de la entidad.

17

De orden interno de la Policía Nacional:

- Manual de Contratación

El manual de contratación de la Policía Nacional ya está incorporado como documento del Sistema de Gestión Integral SGI, en el se cita en varias oportunidades a los interventores y supervisores como partícipes de los procesos precontractuales y contractuales de los contratos, sin diferenciarles en sus funciones, la ley tampoco lo hace en nada distinto a que los interventores se contratan cuando se requieran conocimientos específicos para ejercer en control. Se reasalta lo indicado en control de ejecución, así:

8. CONTROL DE EJECUCION 8.1 Supervisores e Interventores

En la Policía Nacional la actividad de los Supervisores, interventores y coordinadores, a través de quienes se ejerce el control de ejecución de los contratos, está regulada por la Resolución 3256 del 16 de diciembre de 2004, la cual forma parte de este Manual y las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. En los Estudios Previos deberá indicarse el perfil del supervisor o interventor, según corresponda. En todo caso, quien ejerza esta labor deberá ser un funcionario que en forma directa, por razón de su desempeño laboral, formación, experiencia y dependencia donde preste sus servicios, se relacione de forma directa con el objeto del contrato o, un tercero que haya sido contratado para el efecto (interventor) (Policía Nacional de Colombia, 2008).

- Manual logístico de la Policía Nacional

El Manual Logístico es un instrumento que tiene como objetivo complementar la información para el desarrollo de los procedimientos de orden administrativo que aplican para el proceso de logística y abastecimiento de la Policía Nacional. Está fundamentado sobre el propósito de mejorar el desempeño de la Policía Nacional como respuesta al enfoque basado en los procesos, el cual consiste en identificar y hacer gestión sobre un conjunto de actividades interrelacionadas que se realizan o suceden con un fin determinado.

7. GUÍA DE USO Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL 7.2 CLASIFICACIÓN DE EDIFICACIONES POLICIALES 7.2.4 Entrega, uso, cuidado y mantenimiento. La unidad objeto de mantenimiento será entregada al jefe de la unidad mediante acta suscrita por el jefe del Grupo

Infraestructura o quien haga sus veces, donde se especifica las áreas o espacios intervenidos, con el listado respectivo de actividades sobresalientes desarrolladas en dichos lugares. Al acta de entrega se anexa el manual de mantenimiento elaborado por el contratista ejecutor del mantenimiento, revisado por la interventoría y/o supervisor, el cual contiene las fichas técnicas de los materiales utilizados, con las instrucciones básicas de mantenimiento que deban ser tenidas en cuenta por el personal de servicios generales y mantenimiento, así como copia de los planos récord de las intervenciones realizadas a nivel de muros y redes (Policía Nacional de Colombia, 2011). 18

El manual de interventoría y supervisión incorpora en su cuerpo esta obligación que se traduce en los contratos, especificando el alcance de la revisión de interventor y supervisor, así como los criterios para la verificación de cumplimiento.

- Resolución 3256 de 2004

Por la cual se reglamenta la actividad de los Interventores, Supervisores y Coordinadores de los contratos y/o convenios en la Policía Nacional.

Se desprende de lo anterior que las funciones no están diferenciadas para interventor y supervisor, lo cual si bien es cierto está en concordancia con la ley, también lo es que no corresponde a un deber ser que le garantice a la institución un control eficaz y eficiente cuando se trata de supervisión dada la desigualdad de condiciones en que se ejerce el control en términos de alcance, logísticos, de competencia, de equipo multidisciplinario y relación vinculante con la entidad contratante.

Artículo 8º FACULTADES DEL SUPERVISOR/ INTERVENTOR: Corresponde al supervisor - Interventor:

1. Exigir al contratista el cumplimiento de las obligaciones previstas en el contrato.
2. Impartir instrucciones al contratista sobre el cumplimiento de las obligaciones.
3. Exigir la información que considere necesaria con el fin de abordar las obligaciones que su actividad le demanda, con pleno conocimiento de los distintos aspectos contractuales.
4. Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones. Las órdenes o instrucciones que imparta son de obligatorio cumplimiento siempre y cuando estén en concordancia con la ley y lo pactado en el correspondiente acuerdo contractual o convencional.

5. Sugerir las medidas y efectuar las recomendaciones que considere necesarias 19 para la mejor ejecución del acuerdo.

Artículo 9º FUNCIONES: Las funciones del supervisor o interventor de un contrato o convenio involucran actividades de carácter administrativo, técnico, financiero y legal, encaminadas a verificar el cumplimiento de los compromisos contractuales y la satisfacción de los intereses estatales, de conformidad con lo señalado en el artículo 3º del estatuto contractual. (.....) (Policía Nacional de Colombia, 2004).

La verificación de cumplimiento de carácter técnico en la mayoría de situaciones de control de actividades de obra no se limitan a simples inspecciones visuales, este es un aspecto típico de como la supervisión sin los recursos de orden técnico y de investigación, dada la variedad de especialidades profesionales que intervienen en determinados proyectos y dado el alcance del control a ejercer- legal, administrativos, técnico, financiero, ambiental, etc., no puede ni debe ejercer las mismas funciones del interventor, en beneficio de la entidad contratante, del proyecto y del funcionario mismo.

2.2.2 Manuales de interventoría.

La revisión al estado del arte relacionada con los manuales de interventoría, tuvo varios objetivos, el primero ver qué tan frecuente era encontrar entidades públicas con manuales, segundo ver que tan específicos para la entidad eran los analizados, tercero estudiar su composición sin entrar en el detalle de la particularidad, cuarto indagar sobre sus actualizaciones periódicas y finalmente indagar a través de las encuestas realizadas, de las cuales más adelante se habla, a funcionarios del Instituto de Desarrollo Urbano-IDU y del Instituto Nacional de Vías, como incorpora su utilización en la ejecución de los contratos y que utilidad práctica le dan.

La ausencia de criterios unificados para realizar las funciones de interventoría y supervisión, hace que en el caso de firmas interventoras cada una tenga su propio procedimiento interno y organización de registros y documentos, esto está bien, pero no lo es que se intente trasladar esta diversidad de criterios al interior de la entidad contratante. Es por ello que se han

generado manuales de interventoría y/o supervisión, la mayoría de los cuales son muy generales y en los últimos años se han deslindado de las normas propiamente técnicas que anteriormente se incorporaban en ellos, dada la voluminosidad que ello le da a un manual, que debe ser claro, concreto y preciso, y a la existencia específica de normatividad técnica disponible de manera virtual como es el caso de la Norma Técnica Colombiana NTC y otras internacionales.

Entre los pocos documentos académicos que tratan sobre las interventorías, se encuentra el realizado por la facultad de ciencias económicas de la universidad Nacional de Colombia, donde se hace un breve análisis comparativo de cinco manuales de interventoría considerando aspectos jurídicos, laboral tributario, técnico y financiero, concluyendo que:

En la totalidad de los manuales se muestra una definición de interventoría que en resumen la describe como el seguimiento y control de lo pactado contractualmente entre las partes.

Son pocos los manuales que hacen claridad en el objeto de la Interventoría, no solo como la fiscalizadora de un contrato, sino como el agente que conlleva de manera progresiva y preventiva el cumplimiento del objeto del correspondiente contrato intervenido. (Prieto C. R., 2011)

En el cuadro No. 1 se sintetiza el análisis realizado sobre doce manuales de interventoría y/o supervisión de entidades públicas en su mayoría.

Cuadro 1
Comparativo de manuales en entidades públicas

No.	Entidad / Última actualización	Tipo	Contenido general	Contenido específico
1	Instituto Nacional de Vías –INVIAS 2010	Interventoría	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo y alcance - Principios y valores - Definiciones - Consideraciones básicas - Normatividad - La interventoría - Formatos e instructivos 	<ul style="list-style-type: none"> - Orientar la interacción entre contratista, interventor y gestores técnicos - Principios constitucionales e institucionales - Interventoría: Objetivos, facultades, principios, obligaciones - Instructivos

2	Instituto de Desarrollo Urbano – IDU 2015	Interventoría y Supervisión	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo y alcance - Normatividad - Definiciones - Gestión de la documentación - Interventoría y supervisión - Gestión integral de seguimiento a contratos - Gestión de contratos no misionales - Gestión de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Normas de contratación - Responsabilidad disciplinaria - Componente técnico - Norma ambiental - Informes de consultoría - Informes de interventoría - Anticipos, pagos, cuentas - Mayores cantidades de obra - Supervisión en el IDU - Supervisión a consultoría - Supervisión a obra - Entregables - Planes de calidad
3	Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA 2005	Supervisión e Interventoría	<ul style="list-style-type: none"> - Definiciones - Objetos de interventoría y supervisión - Funciones - Designaciones - Informes - Prohibiciones - Responsabilidades y sanciones - Contratación de interventores⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> - No señala procedimientos particulares
4	Superintendencia de industria y comercio 2014	Supervisión e Interventoría	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo - Destinatario - Glosario - Referencias - Generalidades - Actividades y responsabilidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Interventoría e interventor - Supervisión y supervisor - Actas e informes - Prohibiciones - Verificación de estudios y diseños - Deberes
5	Fondo financiero de proyectos de desarrollo – FONADE 2015	Supervisión e Interventoría	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo - Normatividad - Definiciones - Cadena de valor de interventoría y supervisión - Obligaciones - Roles y responsabilidades - Registros 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratación de interventoría - Inicio - Supervisión - Validación y planificación - Actividades de ejecución - Ejecución, seguimiento y control - Informes - Pagos - Novedades - Incumplimientos - Cierres - Recibo a satisfacción - Liquidación

6	Empresa de Energía de Bogotá S.A ESP – EEB 2010	Interventoría	<ul style="list-style-type: none"> - Definiciones - Alcance - Reglas - Funciones - Responsabilidad - Designación - Liquidación 	<ul style="list-style-type: none"> - No señala procedimientos particulares
7	Gobernación de Antioquia 2012	Supervisión e Interventoría	<ul style="list-style-type: none"> - Generalidades - Modelo gerencial - Aplicación - Generalidad - Objetivos - Designación - Concepto - Obligatoriedad - Perfil - Modalidad - Lineamientos - Funciones - Responsabilidades - Inhabilidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de interventoría - Informes - Funciones de interventor y supervisor - Actas - Obligaciones específicas - Responsabilidad penal, disciplinaria, patrimonial y fiscal - Liquidación - Solución de controversias - Glosario
8	Universidad Industrial de Santander – UIS 2014	Supervisión e Interventoría	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo y alcance - Normatividad - Responsabilidades - Designación - Funciones - Obligaciones - Informes - Formatos - Actas - Liquidación 	<ul style="list-style-type: none"> - Facultades y deberes - Objetivos específicos - Designación separada - Funciones comunes - Obligaciones separadas - Incumplimientos - Sanciones
9	Departamento Nacional de Planeación – DNP 2012	Supervisión e Interventoría	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo y alcance - Normatividad - Documentos asociados - Definiciones - Informes - Revisión 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfocado a regalías - Administrativa y financiera
10	Alcaldía de Barranquilla 2012	Interventoría y Supervisión	<ul style="list-style-type: none"> - Alcance y objetivos - Definiciones - Concurrencia - Designación - Código de conducta - Documentación - Facultades y deberes 	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio - Ejecución - Finalización - Liquidación - División de alcance - Prohibiciones - Informes y actas - Controles - Recibo de bienes
11	Empresa de Desarrollo	Interventoría	<ul style="list-style-type: none"> - Objeto y alcance - Marco legal 	<ul style="list-style-type: none"> - Principios, obligaciones y facultades

	Urbano de Medellín – EDU 2011		- Interventoría - Interventor - Interventoría socio ambiental - Coordinador de interventoría - Entrega de obras - Glosario	- Revisión del proyecto, replanteo - Comités de obra - Obligaciones y alcance - Control de calidad - Formatos - Pólizas - Detalle ambiental - Recibo de obras
12	Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena – CORMAGDALENA 2010	Interventoría	- Objeto y alcance - Condiciones - Funciones del interventor - Funciones del supervisor - Glosario	- Principios y valores corporativos - Prohibiciones - Alcance dividido - Responsabilidades - Seguridad industrial - Productos esperados - Planeación, ejecución y cierre - Funciones del supervisor - Actas

Fuente: Elaboración propia

Los manuales consultados son información primaria necesaria que referencia la necesidad de los mismos, el contenido, alcance, objetivos y funciones entre otros aspectos. La revisión de los mismos evidencia un objetivo no declarado de dejar constancias por parte de las entidades sobre todo en el marco legal, en prohibiciones y sanciones. Se entiende esto como generalidades necesarias pero no suficientes para catalogar un manual como óptimo. Las constancias pasan a ser secundarias en el entendido que la ley aplica con conocimiento o con desconocimiento de ella en lo referente al marco legal de los interventores y supervisores, en los aspectos ambientales y en los temas relacionados con la seguridad industrial, los aspectos de orden más técnico tienen el marco normativo en las especificaciones técnicas.

Los instructivos internos se consideran más pertinentes de relacionar y hacer énfasis toda vez que son marcos normativos específicos y propios de las entidades por tanto no son de común utilización y si inciden en las responsabilidades de interventores y supervisores. Igualmente ocurre con procedimientos propios de trámite de cuentas, recepción del bien contratado,

formatos, manejo documental, conducto regular de comunicación contratista-interventor- supervisor-entidad, revision de balances, mayores y menores cantidades e ítem no previstos entre otros aspectos. 24

En un cincuenta por ciento de los manuales analizados, las entidades hacen seguimiento a la aplicación del manual -en particular el INVIAS y el IDU- y lo incorporan como documento complementario al contrato con obligatoriedad de cumplimiento, en otros casos se convierte en una referencia solo al iniciar el contrato, pero durante la ejecución del mismo no hay severidad en su cumplimiento o se terminan aceptando los procedimientos de la firma interventora. En las gobernaciones y alcaldías, hay tendencia a modificar, cambiar o no utilizar los manuales al darse cambio de períodos de gobierno administrador.

Los manuales sin la voluntad política de aplicación, son solo letra muerta que surgen en momentos de conflicto, cuando ya el daño sobre el proyecto está hecho minimizándose el logro de uno de los objetivos primordiales de los mismos, sino el más importante, cual es el de coadyuvar a disminuir los riesgos de recibir bienes o servicios finales de mala calidad en la oportunidad y valor no pactados.

Metodología**3.1 Justificación**

La Policía Nacional de Colombia, entidad contratante de consultoría, interventoría y obras, no cuenta con un manual de interventoría y supervisión de infraestructura. Dentro de su planta de personal cuenta con cerca de sesenta profesionales en ingeniería o arquitectura, a los cuales se les asignan funciones de supervisión a contratos de consultoría, interventoría u obras.

Las supervisiones han tenido algún grado de unificación de criterio en consideración a la Resolución 03256 de 2004 que establece funciones y obligaciones iguales a las de las interventorías, algo que debe reconsiderarse o corregirse en un marco legal nacional que no lo ha contemplado, sin embargo, de una Dirección a otra al interior de la institución se presenta disfunción organizativa en los supervisores a pesar de la existencia del procedimiento de seguimiento que debe ser de aplicación generalizada.

Para la caso de las interventorías la situación es aún más disfuncional, cada firma contratada termina imponiendo procedimientos, que si bien pueden no estar errados o ser útiles, la institución no se ha tomado a la tarea de insertar prácticas propias o externas para unificar la forma como esta desea que se ejerza la interventoría y la supervisión. El manual propuesto apunta en esta dirección.

Las encuestas realizadas a firmas interventoras y supervisores dan cuenta de la necesidad y la bondad de contar con un manual de interventoría y supervisión, además de lo encontrado en la literatura consultada.

De otra parte, la necesidad del manual y el contenido, es también la motivación del autor quien en más de veinte años de experiencia ejerciendo funciones de supervisión, interventoría,

contratista de obra y asesor, doce de los cuales en el Ministerio de Defensa través del Fondo Rotatorio de la Policía y la Policía Nacional de Colombia, le permiten ser parte de la metodología señalada.

3.2 Población objeto. Encuestas

Una vez definido el aplicativo a utilizar en las encuestas, se elaboró la encuesta tipo para interventores y supervisores, preguntas abiertas que permitieran escoger libremente la opción sin inducir la misma.

Procedimiento probabilístico para selección de supervisores a encuestar:

Muestreo aleatorio simple (M.A.S)

Procedimiento no probabilístico para selección de interventores a encuestar: muestreo causal o incidental – muestreo discrecional

Población finita

Muestra representativa: caracterización

$$n = N \times Z\alpha^2 \times p \times q / (d^2 \times (N-1) + Z\alpha^2 \times p \times q)$$

Tamaño muestra supervisores a encuestar:

$$n = N \times Z\alpha^2 \times p \times q / (d^2 \times (N-1) + Z\alpha^2 \times p \times q)$$

$$N = 30 \quad Z\alpha = 1,96 \quad P = 5\%, 0,05 \quad q = 95\%, 0,95 \quad d = 3\%, 0,03$$

$$\underline{n = 27}$$

Tamaño muestra interventores a encuestar:

$$N = 15 \quad Z\alpha = 1,96 \quad P = 5\%, 0,05 \quad q = 95\%, 0,95 \quad d = 8\%, 0,08$$

$$\underline{n = 9}$$

La encuesta se hizo a treinta supervisores en ejercicio de sus funciones en la Policía Nacional, el IDU y el INVIAS. Igualmente se encuestaron diez firmas contratistas interventoras

pero de manera personalizada dejando el registro de grabación con audio previa aprobación del entrevistado. 27

El formulario de encuesta para interventores y supervisores tenía preguntas comunes, otras eran particulares, se presenta el formulario y los resultados obtenidos de manera gráfica en las conclusiones.

3.3 Análisis y conclusiones

Las encuestas realizadas constituyen una muestra representativa de interventores y supervisores, con experiencia en la actividad de control de obra en el sector público en general y en la Policía Nacional en particular.

La ausencia de manual para el ejercicio de las funciones se considera que no facilita una mejor integración con el contratante y el contratista, ya que no existe claridad en torno a como la entidad desea que se presenten en las diferentes etapas del proyecto, inicio a cierre, los entregables y se maneje la información.

Se conceptúa que es necesario el manual específico para la Policía Nacional, pero no hay opinión mayoritaria dominante en torno a unificar manual para todas las fuerzas armadas, lo anterior seguramente debido a que si bien hacen parte del sector, tienen misionariedades y operatividades diferentes.

Hay consenso en el sentido que los manuales deben ser claros, precisos y concretos, no integrados con especificaciones técnicas y ser parte de los entregables al inicio del contrato por parte de la entidad contratante.

Los proyectos donde no hay suficiente claridad respecto a la forma como la entidad contratante prefiere el seguimiento y control a las obras y el de la supervisión sobre la

interventoría, suelen tener conflictos permanentes durante su ejecución, y el resultado final tendrá mayores riesgos e incertidumbres de éxito. 28

La matriz de riesgo inicial de los proyectos desde su inicio hasta su cierre, puede ser más y mejor monitoreada en las diferentes etapas del proyecto, cuando los procedimientos de control están claramente establecidos.

Los manuales no son la solución para corregir de manera retroactiva durante la ejecución fallas presentadas durante las etapas de planeación y fase precontractual, pero si contribuyen efectivamente a disminuir la ocurrencia de nuevas amenazas sobre el cierre exitoso del proyecto.

Manual guía de interventoría y supervisión

PORTADA



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA



**MANUAL GUÍA DE INTERVENTORÍA Y
SUPERVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA**

OCTUBRE DE 2016

El manual guía de interventoría y supervisión tiene como objetivo constituirse en una herramienta de apoyo a los supervisores contratados o funcionarios de la Policía Nacional que son designados supervisores de proyectos de infraestructura a nivel de consultoría u obra, así como ser el documento referencia para los interventores contratados por la institución, a través del cual se dan a conocer lineamientos básicos para ejercer las funciones para las cuales son designados o contratados, permitiendo un ambiente favorable entre la entidad, el contratista y el interventor o supervisor, en pro del objetivo del proyecto, de la calidad del bien o servicio a recibir, de la optimización de los recursos públicos y del cumplimiento a satisfacción de las obligaciones.

Toda normatividad jurídica interna y externa que se relaciona en el cuerpo del manual es de necesario conocimiento y no puede limitarse a una simple referencia de la misma, sino que debe estar presente en el actuar de interventores y supervisores so pena de incurrir en faltas de orden penal, administrativo y disciplinario. De igual manera, para la institución es muy importante que la presente guía contenga toda la claridad posible en este sentido con el fin de establecer estas responsabilidades y para que a la hora de contratar interventoría o designar supervisión no se trasgreda la normatividad de competencias, perfiles y dedicaciones.

Fue elaborado teniendo en cuenta la necesidad de unificar criterios básicos para el ejercicio de las funciones de control de supervisores e interventores, entendiendo el marco jurídico existente pero también las diferencias reales entre interventor y supervisor funcionario a la hora de asumir responsabilidades, producto del estado del arte a nivel nacional y en otros países como Estados Unidos, países de la Unión Europea y China, así como en la experiencia

vivida y observada durante el ejercicio profesional fuera de la institución y dentro de ella por 31 mas de veinte años.

No sobra decir que el manual complementa normatividad interna respetando jerarquía de la misma, como es el manual de contratación y la resolución 03256 de 2004.

Tabla de Contenido

32

4.1 OBJETIVO DEL MANUAL.....	31
4.2 DEFINICIONES.....	32
4.3 PRINCIPIOS DE INTERVENTORÍA, PERFILES DE INTERVENTOR, SUPERVISOR Y GRUPOS DE TRABAJO.....	35
4.4 INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN DE CONSULTORÍA.....	37
4.4.1 Funciones genéricas.....	40
4.4.2 Responsabilidades.....	40
4.4.3 Aspectos del control.....	42
4.4.3.1 Técnicos.....	42
4.4.3.2 Administrativos.....	47
4.4.3.3 Financieros.....	47
4.4.3.4 Legales.....	49
4.4.3.5 Ambientales (Plan ambiental y seguridad y salud).....	51
4.5 INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN DE OBRA.....	52
4.5.1 Funciones genéricas.....	53
4.5.2 Responsabilidades.....	57
4.5.3 Aspectos del control.....	58
4.5.3.1 Técnicos.....	58
4.5.3.2 Administrativos.....	64
4.5.3.3 Financieros.....	67
4.5.3.4 Legales.....	68
4.5.3.5 Ambientales (Planes de calidad y seguridad y salud).....	70
4.6 RECIBO DEL PRODUCTO (Incumplimientos).....	71
4.7 TERMINACIÓN DEL CONTRATO.....	72
4.8 LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.....	72

La guía está orientada a ser utilizada por interventores o supervisores externos contratados por la entidad y supervisores funcionarios de la institución.

4.2 Definiciones

Las definiciones están orientadas a la comprensión clara de la interventoría y la supervisión, sus diferencias que en el marco jurídico colombiano parecen inexistentes, en la práctica existen y deberían ser consideradas.

Interventoría. Interventoría y supervisión cuentan con múltiples definiciones, se resalta la citada para la interventoría en la tesis doctoral del arquitecto Julio Cesar Sánchez Henao: “Etimológicamente hablando, su origen: viene del latín –INTERVENIRE- que significa: participar o tomar parte en un asunto, interponer autoridad, intervenir, mediar, interceder” (Henao, 2007). Es decir, le corresponde a la interventoría mediar en representación del alguien por un objetivo.

Para el Instituto de Desarrollo Urbano IDU, la interventoría se define en función de su encargo, técnica, legal, administrativa, financiera, ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo; en cada caso son comunes los verbos rectores verificar el cumplimiento del objeto según los términos establecidos en el contrato, y controlar mediante el seguimiento y evaluación las condiciones, procesos y procedimientos que deban ser aplicados.

FONADE, en su manual la define: “es el seguimiento técnico que realiza una persona natural o jurídica contratada para ese fin cuando el seguimiento del contrato supone conocimiento especializado en la materia, pero el contrato de interventoría también puede corresponder a temas financieros, contables administrativos y jurídicos.”

En la Ley 80 de 1993 no se define la interventoría como tal pero si se tipica como un contrato de consultoría, siendo estos: “Son contratos de consultoría los que celebren las entidades

estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, 34 estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.”

En el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, se define así: “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 del mismo 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.”

Es pues la interventoría en principio la que hace el seguimiento técnico al contrato de obra, alcance que puede ser adicionado y que es lo que suele ocurrir.

Supervisión. En el mismo artículo 83 del estatuto anticorrupción, se define: “(...) La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la Entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos.”

Como bien se señala en la tesis de maestría de la doctora Sylvia Rocio Ramirez Rueda: “Sobresale de la disposición anotada la conveniencia de haber distinguido por vía de ley entre los conceptos de supervisión e interventoría, que en la mayoría de los manuales analizados recibían un tratamiento analógico por no parecer, en el criterio de las distintas entidades, que hubiera una diferencia significativa entre uno y otro.” (Rueda S. R., 2011).

Las definiciones que se encuentran en la literatura se acogen a lo normado por la Ley 35 1474 de 2011, estatuto anticorrupción.

A pesar de la diferenciación que ya se hace entre una y otra actividad, en la práctica del como realizar las funciones no se encuentra aporte jurídico que permita soportar en un manual la propuesta de una clara diferenciación, no obstante, el manual de contratación de la Policía Nacional establece: “En los Estudios Previos deberá indicarse el perfil del supervisor o interventor, según corresponda.”; es desde allí entonces, donde deberá consignarse la necesidad o no de conocimientos especializados. Esto de hecho ya contribuye a no designar supervisores sobre la base del personal disponible, sino sobre la base de competencias reales que es lo que necesita la institución y el éxito del proyecto.

Existen tres formas posibles de supervisión según el objeto del contrato a controlar: supervisión de obra, de consultoría y de interventoría. Normalmente se hace a través de funcionarios de la institución pero puede ser contratada. En este sentido el artículo 83 de la Ley 1447 de 2011 se establece: “Por regla general, no serán concurrentes en relación con un mismo contrato, las funciones de supervisión e interventoría. Sin embargo, la entidad puede dividir la vigilancia del contrato principal, caso en el cual en el contrato respectivo de interventoría, se deberán indicar las actividades técnicas a cargo del interventor y las demás quedarán a cargo de la Entidad a través del supervisor. El contrato de Interventoría será supervisado directamente por la entidad estatal. (...)”.

Importante también la definición de supervisión dada por la Ley 400 de 1997, NSR10.

Supervisión técnica – Se entiende por supervisión técnica la verificación de la sujeción de la construcción de la estructura de la edificación a los planos, diseños y especificaciones realizadas por el diseñador estructural. Así mismos, que los elementos no estructurales se construyan siguiendo los planos, diseños y especificaciones realizadas por el diseñador de los elementos no estructurales, de acuerdo con el grado de desempeño requerido. La supervisión técnica puede ser

realizada por el interventor, cuando a voluntad del propietario se contrate una interventoría de la construcción.

36

Supervisión técnica continua – Es aquella en la cual todas las labores de construcción de supervisan de una manera permanente.

Supervisión técnica itinerante. Es aquella en la cual el supervisor técnico visita la obra con la frecuencia necesaria para verificar que la construcción se está adelantando adecuadamente.

Supervisor Técnico - El supervisor técnico es el profesional, ingeniero civil o arquitecto o constructor de ingeniería o arquitectura, bajo cuya responsabilidad se realiza la supervisión técnica. Parte de las labores de supervisión puede ser delegada por el supervisor en personal técnico auxiliar, el cual trabaja bajo su dirección y responsabilidad. La supervisión técnica puede ser realizada por el mismo profesional que realiza la interventoría. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 1997)

Manual. Los manuales de conformidad con la definición dada por la Real Academia Española, dice: “Libro en que se compendia lo más sustancial de una material.”.

Es necesario que en la estructuración del contrato de interventoría y en la programación de designación de supervisores, se establezca la política de contratar la interventoría con un inicio de al menos 15 días antes del inicio del contrato de obra objeto de la interventoría y que su terminación igualmente sea mayor en un plazo similar, igualmente que al supervisor se le conceda dentro de su carga laboral el tiempo necesario para conocer la información primaria del contrato a supervisar 15 días antes.

4.3 Principios de interventoría, perfiles de interventor, supervisor y grupos de trabajo

Principios de interventoría y supervisión. Debe regir el actuar de la interventoría y la supervisión, en primer lugar los principios generales consignados en el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia:

ARTICULO 209. La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. (Congreso de la República de Colombia, 1991)

jurídico para algunos interventores y supervisores, ya en la ejecución práctica se requieren principios específicos que enmarquen al actuar técnico:

- Conocimiento
- Experiencia
- Criterio
- Sentido común
- Honestidad
- Diligencia
- Voluntad
- Responsabilidad
- Profesionalismo
- Independencia
- Rigurosidad
- Tolerancia

La Ley 80 de 1993 establece:

Art. 53- De la responsabilidad de los consultores, interventores y asesores.

Los consultores, interventores y asesores externos responderán civil y penalmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría, interventoría o asesoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de consultoría, interventoría o asesoría”.

“Art.56- De la responsabilidad penal de los particulares que intervienen en la contratación estatal.

Para efectos penales, el contratista, el interventor, el consultor y el asesor se consideran particulares que cumplen funciones públicas en todo lo concerniente a la celebración, ejecución y liquidación de los contratos que celebren con las entidades estatales y, por lo tanto, estarán sujetos a la responsabilidad que en esa materia señala la ley para los servidores públicos.

El estatuto anticorrupción, Ley 14 74 de 2011, es clara y contundente al señalar:

CAPÍTULO VII Disposiciones para prevenir y combatir la corrupción en la contratación pública

Artículo 82. Responsabilidad de los interventores. Modifíquese el artículo 53 de la Ley 80 de 1993, el cual quedará así: Los consultores y asesores externos responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría o asesoría, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las actividades de consultoría o asesoría. Por su parte, los interventores responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que les sean imputables y causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría.

Artículo 83. Supervisión e interventoría contractual. Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda.

Perfiles del interventor y el supervisor. No corresponde a un manual de interventoría y supervisión definir perfiles de interventor y supervisor, toda vez que estos deben quedar establecidos en los estudios previos, dependiendo de la naturaleza y complejidad del proyecto,

Los manuales de contratación deberían contemplar estos perfiles como orientación a los estructuradores de estudios previos, se espera que un interventor y supervisor ya sean personas naturales o jurídicas tengan, entiendan y apliquen los principios anteriormente señalados.

Para el caso de los supervisores técnicos descritos en la Ley 400 de 1997, NSR-10.

CAPÍTULO 5 Supervisores técnicos.

Artículo 35°.- Supervisores técnicos. Modificado por el art. 6, Ley 1229 de 2008. El supervisor técnico debe ser ingeniero civil o arquitecto. Sólo para el caso de estructuras metálicas podrá ser ingeniero mecánico.

Deberá poseer matrícula profesional y acreditar ante la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes", los requisitos de experiencia e idoneidad establecidos en el siguiente artículo.

Artículo 36°.- Experiencia. El supervisor técnico debe poseer una experiencia mayor de cinco (5) años de ejercicio, contados a partir de la expedición de la tarjeta

profesional, bajo la dirección de un profesional facultado para tal fin, en una o varias actividades tales como, diseño estructural, construcción, interventoría o supervisión técnica.

Artículo 37°.- Independencia. El supervisor técnico debe ser laboralmente independiente del constructor de la estructura o de los elementos no estructurales.

Artículo 38°.- Personal auxiliar profesional y no profesional. Las calificaciones y experiencia requeridas del personal profesional y no profesional, como los inspectores, controladores y técnicos, se dejan a juicio del supervisor técnico pero deben ser commensurables con las labores que se les encomienden, el tamaño, importancia y dificultad de la obra. (Congreso de la República de Colombia, 1991)

En ningún caso, la designación de supervisión debe obedecer a argumentos meramente presupuestales ante ausencia de recurso para contratar interventoría, de existir esta situación, no deben saltarse los perfiles y competencias establecidos para la supervisión del proyecto en los estudios previos, ni acomodar el perfil a la planta disponible, esta práctica común debe eliminarse pues se constituye en un factor de amenaza o debilidad en la ejecución de los proyectos. No hay que olvidar que la supervisión también puede contratarse y que la planta de personal profesional requiere capacitación acorde a las necesidades de la infraestructura a construir y mantener en los planes anuales de la entidad.

Grupos de trabajo. Dependiendo de la complejidad del proyecto, perfectamente descrita en los estudios previos, la interventoría deberá contar con el personal idóneo en experiencia académica y laboral con la dedicación que se demande de cada profesional en su especialidad, esto hace parte de la estructuración de los estudios previos tanto para consultoría como para obra.

Para el caso de supervisión, la designación de supervisión debe ser igualmente multidisciplinaria y/o contar con apoyos corresponsables de orden jurídico, eléctrico, TIC, mobiliario, ambiental, seguridad industrial y financiera si lo amerita el objeto del contrato vigilado. Normalmente no se da la conformación de esos grupos multifuncionales para la supervisión, contando la entidad con planta de personal para ello en el área jurídica, financiera,

ambiental, eléctrica y de TIC, se debe propender por ello y en caso de no contar con el personal o no tener la disponibilidad por efectos de cargas laborales, contratarlos.

40

4.4 Interventoría y supervisión de consultoría

La consultoría en Colombia no ha jugado el papel de importancia que tiene en países de desarrollo mayor y mejor, factor altamente negativo si se entiende que son los estudios y diseños la semilla primera del proyecto y la base de la futura planeación de la obra.

Partiendo de la base que la entidad en los procesos de escogencia de los consultores, selecciona los mejores y que la misma se adelante conforme lo señala la Ley 1150 de 2007, que dice:

Artículo 2. Numeral 3. Concurso de méritos. Corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. En este último caso, la conformación de la lista de precalificados se hará mediante convocatoria pública, permitiéndose establecer listas limitadas de oferentes utilizando para el efecto, entre otros, criterios de experiencia, capacidad intelectual y de organización de los proponentes, según sea el caso.

Artículo 5. Es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan las entidades en los pliegos de condiciones o sus equivalentes (...) 4. En los procesos para la selección de consultores se hará uso de factores de calificación destinados a valorar los aspectos técnicos de la oferta o proyecto. De conformidad con las condiciones que señale el reglamento, se podrán utilizar criterios de experiencia específica del oferente y del equipo de trabajo, en el campo de que se trate. En ningún caso se podrá incluir el precio, como factor de escogencia para la selección de consultores.

El control a la ejecución de estudios y diseños, deberá considerar lo indicado en la Ley 400 de 1997, que dice:

TÍTULO VI PROFESIONALES CAPÍTULO 2 Diseñadores

Artículo 26°.- Diseñadores. El diseñador debe ser un ingeniero civil cuando se trate de diseños estructurales y estudios geotécnicos, y un arquitecto o ingeniero civil o mecánico en el caso de diseños de elementos no estructurales.

En todos los casos deberán tener matrícula profesional y acreditar ante la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes", los requisitos de experiencia e idoneidad que se señalan en las siguientes disposiciones. Ver Decreto Nacional 1052 de 1998. Licencia de Construcción y urbanismo.

Artículo 27°.- Experiencia de los diseñadores estructurales. Los diseñadores estructurales deben acreditar estudios de postgrado o experiencia mayor de cinco (5) años en el área de estructuras.

Artículo 28°.- Experiencia de los ingenieros geotecnistas. Los profesionales que realicen los estudios geotécnicos deben poseer una experiencia mayor de cinco (5) años en diseño geotécnico de fundaciones, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, bajo la dirección de un profesional facultado para tal fin, o acreditar estudios de postgrado en el área de geotécnica.

Artículo 29°.- Experiencia de los diseñadores de elementos no estructurales. Los diseñadores de elementos no estructurales deben poseer una experiencia mayor de tres (3) años de ejercicio, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, bajo la dirección de un profesional facultado para tal fin, en una o varias actividades, tales como diseño estructural, diseño de elementos no estructurales, trabajos geotécnicos, construcción, interventoría o supervisión técnica, o acreditar estudios de posgrado en el área de estructuras o ingeniería sísmica. Ver Decreto Nacional 1052 de 1998. Licencia de Construcción y urbanismo.

Con relación a la revisión de los diseños, se establece:

TÍTULO VI PROFESIONALES CAPÍTULO 3 Revisores de diseños

Artículo 30°.- Revisores de diseños. El revisor debe ser un ingeniero civil cuando se trate de diseños estructurales y estudios geotécnicos y un arquitecto o ingeniero civil o mecánico en el caso de diseños de elementos no estructurales.

En todos los casos deberán tener matrícula profesional y acreditar ante la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes", los de experiencia e idoneidad que se señalan en el siguiente artículo. Ver Decreto Nacional 1052 de 1998. Licencia de Construcción y urbanismo.

Artículo 31°.- Experiencia. El revisor de los diseños debe acreditar una experiencia mayor de cinco (5) años de ejercicio profesional, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, bajo la dirección de un profesional facultado para tal fin, en una o varias actividades tales como, diseño estructural, diseño de elementos no estructurales, trabajos geotécnicos, construcción, interventoría o supervisión técnica, o acreditar estudios de postgrado en el área de estructuras, geotécnica o ingeniería sísmica. Ver Decreto Nacional 1052 de 1998. Licencia de Construcción y urbanismo.

Artículo 32°.- Independencia. El revisor de diseños debe ser laboralmente independiente de quien los realiza.

Con relación a la revisión de los supervisores técnicos, se establece:

TÍTULO VI PROFESIONALES CAPÍTULO 5 Supervisores técnicos.

Artículo 35°.- Supervisores técnicos. Modificado por el art. 6, Ley 1229 de 2008. El supervisor técnico debe ser ingeniero civil o arquitecto. Sólo para el caso de estructuras metálicas podrá ser ingeniero mecánico. 42

Deberá poseer matrícula profesional y acreditar ante la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes", los requisitos de experiencia e idoneidad establecidos en el siguiente artículo.

Artículo 36°.- Experiencia. El supervisor técnico debe poseer una experiencia mayor de cinco (5) años de ejercicio, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, bajo la dirección de un profesional facultado para tal fin, en una o varias actividades tales como, diseño estructural, construcción, interventoría o supervisión técnica.

Artículo 37°.- Independencia. El supervisor técnico debe ser laboralmente independiente del constructor de la estructura o de los elementos no estructurales.

Artículo 38°.- Personal auxiliar profesional y no profesional. Las calificaciones y experiencia requeridas del personal profesional y no profesional, como los inspectores, controladores y técnicos, se dejan a juicio del supervisor técnico pero deben ser conmensurables con las labores que se les encomienden, el tamaño, importancia y dificultad de la obra.

Esta normatividad contemplada en la Ley 400 de 1977 NSR-10, es de suma importancia y con una frecuencia alta, por no decir que siempre, suele saltarse u omitirse en su cumplimiento con consecuencias potencialmente indeseables.

El control ininterrumpido que debe ejercerse sobre los contratos de interventoría y de esta sobre los de obra, cuentan con un respaldo importante en el artículo 85 de la Ley 1474 de 2011, cuando allí se permitió que el contrato de interventoría se pueda prorrogar por el mismo término que el contrato vigilado, superando los inconvenientes del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, que al impedir esa posibilidad, implicaban un mayor desgaste de la Administración.

4.4.1 Funciones genéricas.

En el artículo 9 de la Resolución 03256 de 2014 están establecidas de manera conjunta las funciones del Supervisor/Interventor como se le llama y no se diferencia para consultoría u obra.

La Resolución 03256 de 2004 debe ser objeto de revisión y ajuste toda vez que no diferencia supervisión según tipo de contrato ni considera diferencia entre interventor y

supervisor, aspecto que la Ley ya ha entrado a involucrar. La mesa de trabajo que se designe 43 para ello requieren una decisión política del alto mando y deben contar con una visión abierta en el análisis, considerando las lecciones aprendidas a nivel jurídico, financiero y técnico. Sobre las funciones anteriormente transcritas se señala con una (R) la función que amerita análisis de revisión de diferenciación para supervisión e interventoría.

4.4.2 Responsabilidades.

Además de las contempladas en la Ley, corresponde al interventor y al supervisor, dentro del cumplimiento de sus funciones, velar porque el contrato objeto de su control no tenga modificaciones injustificadas en el alcance, valor y plazo, entienda esto como la TRIPLE RESTRICCIÓN.

De darse esta situación, de frecuente ocurrencia por factores de planeación, de calidad de diseños y de vigencias presupuestales comprometidas, factores todos anteriores a la ejecución propia del objeto contratado, la mitigación de estos impactos está en buena medida en la OPORTUNIDAD de detección y CLARIDAD del como afectan, para de manera diligente informar al ordenador del gasto.

En todo proyecto, así esto no haya sido considerado en la estimación del plazo del contrato, al menos un 5% del mismo, debe ser “tomado” para que de manera conjunta contratista e interventor y/o supervisor, realicen la REVISIÓN DE DETALLE de la información disponible que dio lugar a la estructuración del alcance, valor y plazo. Reprogramar a tiempo debe ser parte de la planeación durante la ejecución.

La responsabilidad con el control de la programación, está directamente relacionada con tiempo y recursos financieros, RECURSOS PÚBLICOS, ajenos de lo personal, la falta de

rigurosidad y honestidad en este aspecto del control y seguimiento tiene consecuencias disciplinarias, penales, fiscales y patrimoniales. 44

En este sentido, es muy valioso el aporte de Ramirez (2011) cuando afirma: “La entrada en vigencia del Estatuto Anticorrupción tendrá marcadas implicaciones dentro de la estructura de los manuales de supervisión e interventoría de las entidades públicas (...)” (p.44), y respecto a la indiferenciación de funciones entre supervisor e interventor, señala: “(...) En lo subsiguiente los manuales deberán distinguir conceptualmente entre “supervisión” e “interventoría”, modificación que será muy importante en la medida en que los aspectos que corresponderá vigilar al *interventor* y al *supervisor* se encuentran ya distribuidos en el texto legal (...)” (p.45).

4.4.3 Aspectos del control.

4.4.3.1 Técnicos

El control deberá ejercerse teniendo en cuenta que la consultoría deberá seguir el procedimiento 2BS-PR-0002 REALIZAR DISEÑOS PARA PROYECTOS DE INSTALACIONES POLICIALES.

- **Estudio previo** (Alcance, licencias y permisos)

Corresponde a la fase de planeación del proyecto la cual se estructura según procedimiento 1DE-PR-0015 PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA. Previo al inicio del contrato: verificar alcance, permisos y licencias que deban gestionarse de acuerdo al alcance, estado de tenencia de la propiedad sobre la cual se diseña el proyecto, carta catastral y delimitación del predio, afectaciones o limitaciones por normatividad urbana (POT), para el caso de consultoría para adecuaciones, remodelaciones o mantenimientos se debe establecer norma sismoresistente que aplica a la misma, para diseño de edificaciones nuevas licencias de construcción según alcance si es de solo trámite o de

INFRAESTRUCTURA.

El estudio previo es parte del contrato, por tanto debe ser igualmente estudiado e informar al ordenador del gasto diferencias sustanciales con lo recogido en el contrato. Para comunicaciones internas o externas utilizar formato 1DS-OF-0001 COMUNICACIÓN OFICIAL.

- **Propuesta** (Compromiso)

La oferta presentada por el oferente ahora contratista, es también parte del contrato, en ella se encuentra información relacionada con el ofrecimiento técnico y económico que riginó el contrato, por tanto debe ser objeto de permanente consulta con el fin de verificar que no existan inconsistencias entre esta y contrato. Cualquier diferencia entre uno y otro deberá ser informado por escrito al ordenador del gasto.

- **Factor multiplicador** (Honorarios personal profesional)

El personal ofertado y pactado con sus dedicaciones debe verificarse y registrarse en los informes de interventoría o supervision.

- **AIU**

El componente administración del AIU que se estime para el proyecto a diseñar, debe ser soportado analíticamente. La consultoría no aplica AIU.

- **No previstos** (Balance)

Cualquier variación en el alcance inicial de la consultoría se entenderá como un no previsto lo cual genera aprobación del ordenador del gasto para su incorporación mediante un modificadorio al contrato.

- **Personal profesional** pactado, perfil y dedicación

El personal ofertado y pactado con sus dedicaciones debe verificarse y registrarse en los informes de interventoría o supervisión, según formatos 2BS-FR-0026 INFORME DE SUPERVISION A INTERVENTORIA. 46

- **Programación (Seguimiento)**

El inicio del contrato se suscribe mediante acta una vez el ordenador del gasto apruebe las pólizas, mediante formato 2BS-FR-0022 APROBACIÓN GARANTÍA ÚNICA. La programación debe ser suscrita conjuntamente consultor e interventor o supervisor. Toda reprogramación dentro del plazo debe ser avalada por la interventoría o supervisor. El plazo no se puede modificar si no existe previamente modificatorio suscrito por el ordenador del gasto, previo aval del interventor.

- **Planes de calidad**

El plazo de presentación lo señala el contrato, seguir formato 2BS-FR-0044 PLAN DE CALIDAD PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA.

- **Entregables (Lista de chequeo)**

Los entregables pactados en el contrato se relacionan en el recibo a satisfacción de acuerdo a formato de verificación 2BS-FR-0028 LISTA CHEQUEO CONTRATOS INFRAESTRUCTURA.

- **Revisiones y correcciones (Metodología)**

Los comités técnicos son los espacios de revisión de entregas parciales de los entregables de la consultoría, de lo cual se levanta acta y se realizarán mediante formato 2BS-FR-0050 COMITÉ DE DISEÑO.

- **Comités (Actas)**

El comité de diseño es el espacio técnico de seguimiento a la consultoría durante su ejecución, para ello considerar el formato 2BS-FR-0050 COMITÉ DE DISEÑO. La asistencia se registra mediante formato 2EC-FR-0016 CONTROL DE ASISTENCIA PARTICIPANTES. 47

- **Informes** (Oportunidad contenido)

La periodicidad de los informes se consigna en el contrato, su presentación mediante formato 2BS-FR-0026 INFORME DE SUPERVISION A INTERVENTORIA. Los informes se entregan dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de corte del mes que se informa.

- **Recibo a satisfacción** (Especificaciones)

El recibo a satisfacción debe darse dentro del plazo pactado, fechas posteriores indicarán un incumplimiento. El recibo a satisfacción no excluye la posibilidad de relacionar observaciones menores al momento de la entrega, siempre y cuando estas no comprometan el objeto contratado, dejando una fecha de plazo para las correcciones de cumplimiento obligatorio.

Seguir formato FORMATONOVEDADES.

- **Asistencia en fase construcción**

Los estudios previos, la oferta y el contrato deben ser de entero conocimiento por parte del interventor o supervisor. La REVISIÓN DE DETALLE la información primaria permite conocer de manera oportuna deficiencias o errores en la estructuración del proyecto, lo cual debe ser informado por escrito al ordenador del gasto.

El factor multiplicador contiene la información necesaria que permite al interventor o supervisor hacer seguimiento y control a la utilización efectiva en el proyecto de los recursos humanos y administrativos estimados. Cualquier incumplimiento en ello debe ser reportado como requerimiento de incumplimiento. Suele ocurrir que los consultores durante la fase precontractual ofrecen y con ello ganan los procesos, otra cosa ocurre a la hora de la ejecución.

Las situaciones no previstas que tengan incidencia sobre el alcance, valor y plazo, del 48 contrato de consultoría deben ser analizadas, discutidas, valoradas en su causa y efecto, documentadas como soporte a posibles modificaciones o adiciones al contrato y finalmente socializadas al ordenador del gasto debidamente argumentadas.

Los errores de planeación que afectan la ejecución de los proyectos, oportunamente observados, no pueden cargarse al contratista consultor, y en la búsqueda de su solución hay que colocar por encima el interés institucional y el éxito del proyecto.

Las programaciones de las consultoría, deben estar ligadas al recibo a satisfacción de entregables parciales y definitivos, incluidos los tiempos de revisión, no es dable suscribir recibos a satisfacción sin la certeza de una revisión consciente, responsable y en tiempos prudentes, de no hacerlo la calidad del servicio recibido nace cuestionada.

Los estudios y diseños de un proyecto no deben dejar parte de su alcance para ser completados durante la fase de la obra, ni al constructor ni el interventor son consultores diseñadores, se contratan estudios y diseños para poder estructurar obras con alcance, valor y plazo técnicamente confiables, ese es el éxito del negocio para las partes en un contrato de consultoría. Con ello, la entidad contratante puede proyectar inversiones y el consultor disminuye costo de acompañamiento durante la ejecución del proyecto.

Los informes deben ser concretos y contener la información que cumpla el objeto del mismo en la oportunidad que se requiere, considerer el formato 2BS-FR-0026 INFORME DE SUPERVISIÓN A INTERVENTORIA , mínimo son:

a.) Informe Mensual. Del avance del contrato, detallando el porcentaje de ejecución de cada actividad de acuerdo a la programación aprobada, relacionando el personal y anexando las planillas de control de dedicaciones contractuales revisadas por la interventoría o supervisión y

todos los demás aspectos involucrados en las especificaciones técnicas. Se dentro de los cinco 49 (5) días hábiles siguientes al vencimiento del mes, a partir del acta de inicio. b.) Informe quincenal. De novedades en todos los aspectos que involucran el objeto del contrato de consultoría, y que deben informarse antes del siguiente informe mensual. Se entrega al interventor o supervisor. c.) Informes adicionales. Los requeridos por la entidad o la interventoría o la supervisión, según necesidad, con el fin de ampliar o complementar información contenida en los anteriores informes, o sobre otros aspectos que se consideren necesarios. d.) Informe final. El producto de la consultoría aprobado y validado por la interventoría o supervisión, con memorias, planos, planes y todos los demás documentos requeridos en las especificaciones técnicas, en los formatos solicitados. e.) Informes de asistencia técnica. Los solicitados por la entidad durante la ejecución del proyecto diseñado, cuando ello sea requerido para aclarar aspectos del producto final entregado.

4.4.3.2 Administrativos

- **Actas (Inicio)**

Según formato propuesto el cual aún no está incorporado a la documentación del SGC, ActadeInicioCONTRATO

- **Paz y salvos**

Lo expide el interventor o supervisor con el recibo a satisfacción.

- **Cierre (Almacén)**

No aplica para consultoría

Muy importante la comunicación al inicio del proyecto con el fin de contar con la seguridad que el predio o la edificación sobre la cual se realiza la consultoría cumple con la titularidad o condiciones de tenencia que permiten el desarrollo del proyecto a diseñar.

Al cierre del proyecto, debe existir total claridad sobre el cumplimiento de los ordenamientos del POT, las licencias y permisos contemplados en el alcance del proyecto y los necesarios para pasar a la fase de construcción, así como las implicaciones ambientales del mismo y su manejo, que incluye el impacto social.

4.4.3.3 Financieros

- **Recursos (Disponibilidad)**

El Certificado de Disponibilidad Presupuestal - CDP es el soporte cierto de la existencia de los recursos para el proyecto que garantizan la inclusión en el Plan de Compras. Una vez se suscribe el contrato se expide el Certificado de Registro Presupuestal – CRP que confirma el compromiso de los recursos con el contrato de acuerdo a lo pactado, el valor de este último siempre será menor o igual al CDP. La diferencia entre los valores podrá reinvertirse en el proyecto si lo requiere o se solicitará la liberación del recurso para otra necesidad de la entidad.

- **Adiciones**

Toda variación al valor pactado, debe estar soportado, las modificaciones al valor-adiciones, por ampliación del alcance a voluntad del contratante deben ser solicitadas por escrito al contratista por parte de la entidad para su aceptación por escrito en valor y plazo. No están justificadas adiciones por mala estructuración del alcance inicial. Generan modificación al contrato y requieren previamente disponibilidad presupuestal.

- **Actas parciales**

Según formato 2BS-FR-0021 PLANILLA ASIGNACIÓN TURNO-TRAMITE DE CUENTAS. El interventor y supervisor no tramitan cuentas del contratista consultor, solo dan su aval de cumplimiento de requisitos técnicos.

La disponibilidad presupuestal debe estar garantizada desde los estudios previos, el Certificado de Disponibilidad Presupuestal CDP, es el compromiso de ello pues fue expedido de conformidad con un Plan de Compras; ya en la ejecución el Certificado de Registro Presupuestal CRP garantiza los recursos para objeto contratado. Ninguna adición al objeto del contrato que involucre recursos financieros puede ser avalada sin la aprobación del ordenador del gasto, lo no autorizado para su ejecución previamente a ella, no debe ser cancelado.

El anticipo cuando se pacta, está contemplado en la Ley 80 de 1993, así:

Artículo 40. Del contenido del contrato estatal. Las estipulaciones de los contratos serán las que de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta ley, correspondan a su esencia y naturaleza.

Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales.

En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta ley y a los de la buena administración.

En los contratos de empréstito o cualquier otra forma de financiación de organismos multilaterales, podrán incluirse las previsiones y particularidades contempladas en los reglamentos de tales entidades, que no sean contrarias a la Constitución o a la ley.

Parágrafo: En los contratos que celebren las entidades estatales se podrá pactar el pago anticipado y la entrega de anticipos, pero su monto no podrá exceder del cincuenta por ciento (50%) del valor del respectivo contrato.

Los contratos no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales”

4.4.3.4 Legales

- **Modificatorios**

Los modificatorios al contrato requieren la motivación, el concepto técnico del interventor o supervisor y la aceptación del contratista, previos a la aprobación del ordenador del gasto.

- **Pólizas**

- **Conflictos**

El conflicto es la situación última a llegar con la firma contratista, los principios enunciados inicialmente en su aplicación garantizan la prevención y solución a los mismos.

- **Incumplimiento**

Los incumplimientos deben estar soportados y cuantificados por la interventoría y supervisión antes de reportarlos a la aseguradora. El debido proceso del mismo le corresponde a la oficina de asuntos jurídicos y contratos pero se fundamentan en la información técnica.

- **Postventas**

Las postventas para el caso de consultoría se evidencian durante la ejecución del proyecto, por tanto en la estructuración de la misma se debe incluir la obligación legal de acompañar periódicamente la ejecución de obra, para ello se debe utilizar el formato 1LA-FR-0011 INFORME VISITA TÉCNICA.

- **Liquidación**

La liquidación del contrato se realizará de acuerdo a plazo de ley, lo estipula el contrato, seguir formato 2BS-FR-0023 ACTA DE LIQUIDACIÓN BILATERAL-2.

La liquidación de los contratos está reglada por la Ley 180 de 1993, que dice:

VI. DE LA LIQUIDACIÓN DE LOS CONTRATOS

ARTÍCULO 60. DE SU OCURRENCIA Y CONTENIDO. Los contratos de tracto sucesivo, aquellos cuya ejecución o cumplimiento se prolongue en el tiempo y los demás que lo requieran, serán objeto de liquidación de común acuerdo por las partes contratantes, procedimiento que se efectuará dentro del término fijado en el pliego de condiciones o términos de referencia o, en su defecto, a más tardar antes del vencimiento de los cuatro (4) meses siguientes a la finalización del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.

También en esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar.

En el acta de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones 53 a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo.

Para la liquidación se exigirá al contratista la extensión o ampliación, si es del caso, de la garantía del contrato a la estabilidad de la obra, a la calidad del bien o servicio suministrado, a la provisión de repuestos y accesorios, al pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, a la responsabilidad civil y, en general, para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato.

ARTÍCULO 61. DE LA LIQUIDACIÓN UNILATERAL. Si el contratista no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada directa y unilateralmente por la entidad y se adoptará por acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición.

Lo cual se confirma en la Ley 1150 de 2007 que dice:

ARTÍCULO 11. DEL PLAZO PARA LA LIQUIDACIÓN DE LOS CONTRATOS. La liquidación de los contratos se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto. De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.

El seguimiento persistente a la atención de las postventas que se presenten, en una obligación del interventor y el supervisor, hay que desterrar la frase popular “las obras no se entregan, se abandonan”.

4.4.3.5 Ambientales

- **Licencia**

La consultoría define la necesidad del alcance de los estudios ambientales en lo relacionado con la licencia y hará los trámites y la obtención a su costa o como se haya pactado.

- **Socialización**

Actividad indispensable que inicia en la etapa de consultoría, toda reunión con comunidad debe quedar registrada según formato 2EC-FR-0016 CONTROL DE ASISTENCIA PARTICIPANTES.

- **Estudio de Impacto Ambiental** – Plan de Manejo Ambiental EIA – PMA 54

Atender la normatividad del Decreto 2041 de 15 de octubre de 2014 LICENCIAS AMBIENTALES.

- **Seguridad Industrial**

No aplica para la consultoría.

- **Calidad**

Aplica lo pertinente en el formato 2BS-FR-0044 PLAN DE CALIDAD PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA.

El tema ambiental obliga sacarlo del papel a la práctica, el calentamiento global es irreversible, solo nos queda desacelerar las consecuencias, sin fundamentalismos pero con la convicción que la vida es lo primero. Todo proyecto tiene impacto ambiental, estos deben mitigarse, compensarse o eliminarse. El uso racional del agua y la energía son imperativos ambientales. La separación de desechos de obra antes de llevar a los lugares dispuestos para ello debe ser una práctica vigilada y verificada. Los insumos de obra de menor impacto en ciclo de fabricación deben ser preferidos. La luz y la aireación natural será aprovechada al máximo. Las energías alternativas deben estimularse en su genesis y proposición.

La calidad del bien o servicio final es irrenunciable, los escasos recursos invertidos para ello no se pueden dilapidar por concesiones de ninguna naturaleza.

4.5 Interventoría y supervisión de obra

Existe una generalidad en Colombia cual es el incumplimiento a la triple restricción, es decir el resultado incompleto, por razones ya enunciadas anteriormente, entre las cuales se destaca lo señalado por Gorbaneff (2009) cuando dice: “Un estudio de Fedesarrollo (1997, p. 49-57) identificó la contratación como el área crítica de la Administración pública que presenta

problemas de la conducta amoral y de la corrupción con el pago de comisiones a empleados 55 encargados de tomar las decisiones. Alrededor de las entidades públicas se conforman grupos de proveedores que practican el pago de las comisiones e impiden la entrada de los nuevos proveedores.” (p.69), y agrega: “Los productos y servicios se cotizan en el mercado con sobreprecio para compensar los sobornos y costos financieros por atrasos en el pago.” (p.70).

La Ley 80 de 1993 define el contrato de obra:

III. DEL CONTRATO ESTATAL
ARTÍCULO 32. DE LOS CONTRATOS ESTATALES. 1o. Contrato de Obra.

Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.

Para el perfil de los directores de construcción, deberá considerar lo indicado en la Ley 400 de 1997, que dice:

TÍTULO VI PROFESIONALES CAPÍTULO 4
Directores de construcción

Artículo 33°.- Directores de construcción. Modificado por el art. 5, Ley 1229 de 2008. El director de construcción debe ser un ingeniero civil o arquitecto, o ingeniero mecánico en el caso de estructuras metálicas o prefabricadas, poseer matrícula profesional y acreditar ante la "Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes", los requisitos de experiencia establecidos en el siguiente artículo.

Artículo 34°.- Experiencia. El director de construcción debe acreditar una experiencia mayor de tres (3) años de ejercicio, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, bajo la dirección de un profesional facultado para tal fin, en una o varias actividades, tales como construcción, diseño estructural, diseño de elementos no estructurales, trabajos geotécnicos, interventoría o supervisión técnica, o acreditar estudios de postgrado en el área de construcción, estructuras, geotécnica o ingeniería sísmica. Ver Decreto Nacional 1052 de 1998. Licencia de Construcción y urbanismo.

El control ininterrumpido que debe ejercerse sobre los contratos de interventoría y de esta sobre los de obra, cuentan con un respaldo importante en el artículo 85 de la Ley 1474 de 2011, cuando allí se permitió que el contrato de interventoría se pueda prorrogar por el mismo término

que el contrato vigilado, superando los inconvenientes del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, 56 que al impedir esa posibilidad, implicaban un mayor desgaste de la Administración.

4.5.1 Funciones genéricas.

En el artículo 9 de la Resolución 03256 de 2014 están establecidas de manera conjunta las funciones del Supervisor/Interventor como se le llama.

Artículo 9º FUNCIONES: Las funciones del supervisor o interventor de un contrato o convenio involucran actividades de carácter administrativo, técnico, financiero y legal, encaminadas a verificar el cumplimiento de los compromisos contractuales y la satisfacción de los intereses estatales, de conformidad con lo señalado en el artículo 3º del estatuto contractual. Por lo anterior, el Supervisor/Interventor ejercerá las siguientes funciones:

A. De carácter Administrativo:

1. Acopiar la documentación producida en la etapa previa al contrato, con el propósito de contar con la mayor información sobre el origen del mismo.
2. Efectuar el acompañamiento del contratista, colaborándole en todos aquellos aspectos que dependan de la entidad, sirviéndole de canal de comunicación con las dependencias, evitando que sus decisiones interfieran injustificadamente en las acciones y actividades del contratista.
3. Exigir al contratista la ejecución oportuna e idónea del objeto contratado. (R)
4. Verificar que existan los permisos y licencias necesarios para la ejecución del contrato. (R)
5. Llevar control sobre la correspondencia que se produzca con el contratista, durante la ejecución del contrato con el fin de que la administración intervenga oportunamente frente a las solicitudes presentadas.
6. Organizar la documentación que se genere durante la ejecución del contrato, manteniéndola a disposición de los interesados y remitir copia de la misma al grupo de contratos o a la dependencia que haga sus veces.
7. Programar y coordinar según corresponda reuniones periódicas para analizar el estado de ejecución y avance del contrato o convenio.
8. Exigir el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene, salud ocupacional y ambientales que sean aplicables. (R)
9. Llevar control sobre la ejecución y cumplimiento cabal de las obligaciones asumidas por razón del contrato o convenio celebrado, informando en forma periódica a la dependencia encargada de contratos, la forma en que las prestaciones originadas en el contrato se vienen cumpliendo. (R)
10. Expedir las certificaciones que se requieran para efectos de trámites administrativos, sobre la ejecución del contrato o convenio a su cargo.
11. Requerir por escrito al contratista cuando quiera que éste no ejecute, o ejecute indebida o tardíamente las obligaciones surgidas del acuerdo negocial o convencional. (R)

12. Informar en forma inmediata y por escrito a la dependencia encargada de contratos, cualquier anomalía en la ejecución del contrato indicando la actividad desplegada en materia del control de ejecución del contrato, con el fin de poner a consideración la procedencia de la aplicación de las sanciones previstas en el acuerdo. (R)

B. De carácter técnico:

1. Verificar y aprobar la localización de los trabajos y de sus condiciones técnicas para iniciar y desarrollar el contrato. Constatar, según sea el caso, la existencia de planos, diseños, estudios, cálculos especificaciones y demás consideraciones técnicas que estime necesarias. (R)

2. Verificar que el contratista suministre y mantenga el personal o equipo ofrecido, con las condiciones e idoneidad pactadas y exigir su reemplazo cuando se estime necesario. (R)

3. Estudiar y analizar los requerimientos de carácter técnico que no impliquen modificaciones al contrato. En caso de que se requiera modificaciones estas deberán someterse a consideración del respectivo ordenador, previo concepto del supervisor/interventor.

4. Controlar el avance del contrato con base en el cronograma previsto y recomendar los ajustes que se considere pertinentes. (R)

5. Controlar e inspeccionar permanentemente la calidad de la obra, equipos materiales, bienes, insumos y productos. En cumplimiento a lo anterior ordenará y supervisará los ensayos o pruebas necesarias para el control de los mismos. (R)

6. Verificar, cuando sea del caso, el reintegro a la entidad de los equipos, elementos y documentos suministrados por ella, constatando su estado y cantidad.

7. Abrir y llevar el libro o bitácora para registrar en él las novedades, órdenes e instrucciones impartidas durante el plazo de ejecución del contrato. (R)

8. Certificar el cumplimiento del contrato en sus diferentes etapas de ejecución. (R)

9. Exigir que los bienes, servicios u obras contratados se ajusten a los requisitos previstos en las normas técnicas obligatorias y a las especificaciones y características consignadas en el respectivo contrato. (R)

10. Verificar la entrega de los bienes, obras o servicios de conformidad con las estipulaciones contractuales, suscribiendo el acta de recibo correspondiente o expidiendo las constancias de prestación del servicio a satisfacción. (R)

11. Expedir la constancia de correcto funcionamiento de los bienes entregados e instalados por el contratista, cuando el objeto del contrato determine tal obligación.

C. De carácter Financiero:

1. Constatar que el contratista cumpla con los requisitos para la entrega del anticipo pactado y verificar su correcta inversión. Para este efecto, deberá exigir, según corresponda, la presentación del programa de utilización de personal y equipos durante la ejecución del contrato, el programa de flujo de fondos del contrato y el programa de inversión del anticipo.

2. Controlará y manejará en forma conjunta con el contratista, la cuenta bancaria separada, que se abra a nombre de éste y de la entidad, para la administración de los recursos entregados al contratista a título de anticipo en aquellos contratos cuyo monto sea superior al 50% de la menor cuantía. (R)

3. Revisar las solicitudes de pago formuladas por el contratista y llevar el registro cronológico de los mismos al igual que de las deducciones y ajustes efectuados. (R)

4. Informar a la dependencia encargada de contratos o la que haga sus veces, la existencia de situaciones que incidan o alteren el equilibrio económico o financiero del contrato, con el fin de que se analice la situación y de ser procedente se adopten los mecanismos para la actualización o revisión de precios.

5. Verificar que el contrato esté debidamente soportado con los recursos presupuestales requeridos, informando a la dependencia de contratos o a la que haga sus veces, para que se soliciten las disponibilidades presupuestales que se requieran.

D. De carácter legal:

1. Una vez suscrito el contrato, verificar con la dependencia encargada de contratos o la que haga sus veces, la constitución y aprobación de las garantías exigidas y velar durante el tiempo de ejecución del contrato, que las mismas permanezcan vigentes. En el evento de constatar que las garantías requeridas en el respectivo contrato no se han otorgado, exigir su constitución. (R)

2. Velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales que se generen con ocasión del contrato.

3. Analizar las reclamaciones que presente el contratista y formular las recomendaciones a que haya lugar.

4. Suscribir las actas que se requieran de acuerdo con la naturaleza y objeto del contrato, incluida el acta de iniciación del convenio o contrato, cuando tal trámite haya sido previsto en el acuerdo contractual o convencional, remitiendo copia a la dependencia encargada de contratos o la que haga sus veces.

5. Preparar con el contratista, dentro del plazo señalado en el acuerdo, el acta de liquidación del contrato y proyectar la liquidación unilateral del mismo, cuando las circunstancias así lo exijan. Documentos que deberá remitir a la dependencia de contratos para su revisión, ajustes y trámite que corresponda y en el que indicará, además de las generalidades propias de la liquidación, los pagos efectuados al contratista y los saldos a favor de éste o de la entidad.

6. Emitir concepto por escrito sobre la viabilidad, conveniencia y pertinencia de la adición del contrato, su prorroga, modificaciones, suspensiones, cesiones o cualquier otra eventualidad contractual, emitiendo el concepto técnico que le corresponda. El escrito respectivo deberá allegarse a la dependencia de contratos o la que haga sus veces, con una antelación no inferior a cinco días hábiles de la fecha de vencimiento del plazo de ejecución del contrato, con el fin de que se adelanten los trámites a que haya lugar.

7. Rendir los informes que le sean requeridos y los que se hayan previsto en el contrato o convenio.

8. Abstenerse de impartir ordenes verbales o suscribir documento que modifiquen o alteren las condiciones pactadas en el contrato, prerrogativa que solo corresponde al ordenador.

9. Comunicar a la dependencia encargada de contratos o la que haga sus veces, en forma oportuna cualquier situación que no haya sido posible solucionar en su condición de supervisor / interventor con el contratista a fin de que sea considerada y se adopten las medidas que sean del caso.

10. Verificar que el contratista cumpla con las obligaciones de carácter laboral 59 con el personal que emplee para la ejecución del contrato y las relativas a los aportes al sistema de seguridad social integral y el pago de los aportes parafiscales. (R)

11. Para las interventorías de los contratos de obra, además de las funciones establecidas en esta resolución y en el respectivo contrato el supervisor/ interventor deberá dar cumplimiento a lo señalado en el Decreto 2090 de 1989 y demás normas que regulen la materia.

12. Las demás que de acuerdo con la naturaleza del contrato y las disposiciones contractuales y legales le correspondan.

PARAGRAFO: Las funciones señaladas en presente acto administrativo serán cumplidas de conformidad con la adecuación de las mismas a la modalidad y naturaleza del contrato o convenio de que se trate.

La Resolución 03256 de 2004 debe ser objeto de revisión y ajuste toda vez que no diferencia supervisión según tipo de contrato ni considera diferencia entre interventor y supervisor, aspecto que la Ley ya ha entrado a involucrar. La mesa de trabajo que se designe para ello requieren una decisión política del alto mando y deben contar con una visión abierta en el análisis, considerando las lecciones aprendidas a nivel jurídico, financiero y técnico. Sobre las funciones anteriormente transcritas se señala con una (R) la función que amerita análisis de revisión de diferenciación para supervisión e interventoría.

4.5.2 Responsabilidades.

Además de las contempladas en la Ley, corresponde al interventor y al supervisor, dentro del cumplimiento de sus funciones, velar porque el contrato objeto de su control no tenga modificaciones injustificadas en el alcance, valor y plazo, entienda esto como la TRIPLE RESTRICCIÓN.

De darse esta situación, de frecuente ocurrencia por factores de planeación, de calidad de diseños y de vigencias presupuestales comprometidas, factores todos anteriores a la ejecución propia del objeto contratado, la mitigación de estos impactos está en buena medida en la OPORTUNIDAD de detección y CLARIDAD del como afectan, para de manera diligente informar al ordenador del gasto.

En todo proyecto, así esto no haya sido considerado en la estimación del plazo del contrato, al menos un 5% del mismo, debe ser “tomado” para que de manera conjunta contratista e interventor y/o supervisor, realicen la INGENIERIA DE DETALLE de la información disponible que dio lugar a la estructuración del alcance, valor y plazo. Reprogramar a tiempo debe ser parte de la planeación durante la ejecución. 60

La responsabilidad con el control de la programación, está directamente relacionada con tiempo y recursos financieros, RECURSOS PÚBLICOS, ajenos de lo personal, la falta de rigurosidad y honestidad en este aspecto del control y seguimiento tiene consecuencias disciplinarias, penales, fiscales y patrimoniales.

4.5.3 Aspectos del control.

4.5.3.1 Técnicos

- **Estudio previo** (Alcance, licencias y permisos)

Los estudios previos, la oferta y el contrato deben ser de entero conocimiento por parte del interventor o supervisor. La INGENIERÍA DE DETALLE sobre la información primaria permite conocer de manera oportuna deficiencias o errores en la estructuración del proyecto, lo cual debe ser informado por escrito al ordenador del gasto.

La ingeniería de detalle debe concluir en un informe que le permita conocer a la entidad las posibles desviaciones del alcance, valor y plazo del proyecto antes del inicio formal de la obra. Esta actividad ya ha sido incluida en los contratos de interventoría, pero no aplica para un supervisor o grupo de supervisores no especializados.

- **Propuesta** (Compromiso)

La oferta presentada por el oferente ahora contratista, es también parte del contrato, en ella se encuentra información relacionada con el ofrecimiento técnico y económico que rigió el

contrato, por tanto debe ser objeto de permanente consulta con el fin de verificar que no existan⁶¹ inconsistencias entre esta y contrato. Cualquier diferencia entre uno y otro deberá ser informado por escrito al ordenador del gasto.

- **AIU**

El AIU – administración, imprevistos y utilidad – pactado en el contrato es parte integral de este y su fundamento ha sido estudiado, al respecto la oficina jurídica de la Contraloría General de la República concluyó ante una consulta sobre el tema, lo siguiente:

El AIU es una estipulación que puede pactarse en los contratos en desarrollo del principio de la autonomía de la voluntad de las partes, es de aclarar que no se conoce ordenamiento legal que lo regule. (14)

El AIU se refiere a los costos requeridos para la ejecución del contrato, donde:

A, significa Administración:

La Administración son los costos indirectos necesarios para el desarrollo de un proyecto, como honorarios, impuestos, entre otros.

I, significa Imprevistos, dependen de la naturaleza de cada contrato y constituyen el alea del negocio, es decir los riesgos normales en que incurre el contratista. En este término cabe hacer referencia.

Sobrecosto:

Valor adicional a todos los costos presupuestados que son necesarios para dar término a la obra, del cual se espera un retorno.

U, significa Utilidad,

La Utilidad es la ganancia que el contratista espera recibir por la realización del contrato, la cual debe ser garantizada por las entidades.

Cada contrato comporta un negocio jurídico en particular, por ende connota unas características especiales, en tal virtud la administración de acuerdo a las condiciones de cada contrato y a la conveniencia para las partes, puede determinar la viabilidad para pactar esta figura, sin que ello se torne ilegal. En este orden, la procedencia del mismo depende de la complejidad del negocio y de las obligaciones que se deriven del contrato mismo y no de otros factores.

El contrato como negocio jurídico, tiene por objeto el cumplimiento de los fines estatales y la debida prestación del servicio público, además, la percepción de utilidad económica para el contratista debe ser garantizada por el Estado.

El AIU es un rubro variable según la complejidad del proyecto. El porcentaje de la Administración que generalmente es del 15%, incluye los costos de personal que participa indirectamente en la ejecución de las obras (cargos ejecutivos y administrativos en oficinas).

El porcentaje destinado a Imprevistos es asignado según la posibilidad que tenga cada proyecto de tener sobrecostos adicionales no contemplados en el presupuesto inicial de las obras de construcción. (15)

La Utilidad es un porcentaje establecido por política de la empresa y varía de acuerdo a cada situación (Rafael Romero, 2011). 62

- **Actas parciales y final** (Item no previstos-Balance)

En particular sobre los imprevistos, (Cristian Cristancho, 2013), afirma: “El porcentaje de imprevistos significa, pues en su origen, la salvaguarda frente a los riesgos ordinarios que se producen en los contratos de obra y que, al no poder ser abonados con cargo a indemnizaciones otorgados por la Administración cuando se produzcan (ya que la técnica presupuestaria lo impediría en la mayoría de los casos), son evaluados a priori en los presupuestos de contrata. Cubre así los riesgos propios de toda obra, incluidos los casos fortuitos que podíamos llamar ordinarios. El porcentaje de imprevistos es, por tanto, una cantidad estimativa, con la que se trata de paliar el riesgo propio de todo contrato de obra. Como tal, unas veces cubrirá más y otras menos de los riesgos reales (los que, efectivamente, se realicen), y ahí radica justamente el aleas del contrato.” (p.20)

Las situaciones no previstas que tengan incidencia sobre el alcance, valor y plazo, del contrato de obra deben ser analizadas, discutidas, valoradas en su causa y efecto, documentadas como soporte a posibles modificaciones o adiciones al contrato y finalmente socializadas al ordenador del gasto debidamente argumentadas.

Las actas parciales deben ir acompañadas del respectivo balance de obra hasta la fecha de corte de la misma, con ellos, se informa al ordenador del gasto sobre las mayores y menores cantidades de obra ejecutadas sin modificaciones en la valor del contrato, de preverse una adición al contrato por mayores cantidades de obra contractuales no compensadas con menores, deberá sustentarse y soportarse una adición al mismo de manera oportuna según lo establezca el contrato y previamente a su ejecución total.

Los ítem no previstos son actividades necesarias para el proyecto no contempladas en 63 los estudios, su inclusion en actas parciales o final para cobro debe estar precedida de un modificatorio al contrato, lo cual garantiza la aprobación por parte del ordenador del gasto. Al igual que las mayores cantidades contractuales, de preverse una adición al contrato por ítems no previstos no compensados con menores cantidades contractuales, deberá sustentarse y soportarse una adición al mismo de manera oportuna según lo establezca el contrato y previamente a su ejecución total. El aval de los interventores o supervisores para ejecutar mayores cantidades contractuales o ítem no previstos, no es en ningún momento aprobación del ordenador del gasto, quien no deberá autorizar hechos cumplidos. De ahí la importancia para que interventor y supervisor lleven ajuste de balance al día en obra, para generar alertas tempranas sobre posibles necesidades de adición. Esta es una de las varias obligaciones que difícilmente puede adelantar un supervisor sin presencia permanente en obra o sin apoyo administrativo a su labor técnica. Para APU consultar formato 2BS-FR-0055 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

- **Personal profesional pactado** (perfil y dedicación)

El personal ofertado y pactado con sus dedicaciones debe verificarse y registrarse en los informes de interventoría o supervisión, según formatos 2BS-FR-0026 INFORME DE SUPERVISION A INTERVENTORIA y 2BS-FR-0025 INFORME DE INTERVENTORIA A CONTRATO DE OBRA.

- **Programación** (Seguimiento)

El inicio del contrato se suscribe mediante acta una vez el ordenador del gasto apruebe las pólizas, mediante formato 2BS-FR-0022 APROBACIÓN GARANTÍA ÚNICA. La programación debe ser suscrita conjuntamente consultor e interventor o supervisor. Toda reprogramación dentro del plazo debe ser avalada por la interventoría o supervisor. El plazo no

se puede modificar si no existe previamente modificatorio suscrito por el ordenador del gasto, 64
previo aval del interventor.

Las programaciones de las obras, deben fundamentarse técnicamente en programas específicos para ello tipo project o primavera, preferiblemente enlazados a presupuesto y diseños, lo cual facilita el control. En lo posible deberá implementarse el model de información de construcción, (BIM, Building Information Modeling), también llamado modelado de información para la edificación, es el proceso de generación y gestión de datos del edificio durante su ciclo de vida utilizando software dinámico de modelado de edificios en tres dimensiones y en tiempo real, para disminuir la pérdida de tiempo y recursos en el diseño y la construcción. Este proiceso produce el modelo de información del edificio (también abreviado BIM), que abarca la geometría del edificio, las relaciones espaciales, la información geográfica, así como las cantidades y las propiedades de sus components (Autodesk, 2008).

- **Planes de calidad**

El plazo de presentación lo señala el contrato, seguir formato 2BS-FR-0044 PLAN DE CALIDAD PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA.

- **Entregables** (Lista de chequeo)

Los entregables pactados en el contrato se relacionan en el recibo a satisfacción de acuerdo a formato de verificación 2BS-FR-0028 LISTA CHEQUEO CONTRATOS INFRAESTRUCTURA.

- **Revisiones y correcciones** (Metodología)

En el libro de bitácora debe quedar consignada toda observación a la ejecución de obra que implique un reproceso, debidamente soportada técnicamente, referenciada y con los plazos acordados.

Cualquier modificación en las especificaciones de una o varias actividades de obra contractuales, deberá tener la aprobación del ordenador del gasto y genera modificatorio al contrato.

El “manejo” técnico en obra que requiera cambios no sustanciales en la especificación de algún ítem, en ningún momento puede ser en detrimento de la calidad y aumento de valor unitario pactado.

Interventores y supervisores deberán conocer los análisis de preciso unitarios de acuerdo a los valores unitarios pactados y las especificaciones, en este detalle está la esencia del seguimiento técnico a las actividades de obra y a sus especificaciones, pues allí se contemplan los recursos prometidos para ejecutarlos. Este es otro aspecto de imposible cumplimiento para un supervisor que no haga presencia permanente en obra o no cuente con soporte técnico de apoyo.

Los errores de planeación que afectan la ejecución de los proyectos, oportunamente observados, no pueden cargarse al contratista de obra, y en la búsqueda de su solución hay que colocar por encima el interés institucional y el éxito del proyecto.

- **Comités (Actas)**

Los comités de obra deben referenciarse según formatos 1LA-FR-0011 INFORME VISITA TECNICA, 2BS-FR-0051 INFORME AVANCE DE OBRA y 2EC-FR-0016 CONTROL DE ASISTENCIA PARTICIPANTES.

- **Informes (Oportunidad, contenido – Control con cámaras)**

Los informes deben ser concretos y contener la información que cumpla el objeto del mismo en la oportunidad que se requiere, mínimo son: 66

Informe Mensual. De avance del contrato, detallando el porcentaje de ejecución de cada actividad de acuerdo a la programación aprobada, relacionando el personal y anexando las planillas de control de dedicaciones contractuales revisadas por la interventoría y todos los demás aspectos involucrados en las especificaciones técnicas. Se entrega dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al vencimiento del mes, a partir del acta de inicio. b.) Informe quincenal. De novedades en todos los aspectos que involucran el objeto del contrato y que deben informarse antes del siguiente informe mensual. c.) Informes adicionales. Los requeridos por la entidad o la interventoría, según necesidad, con el fin de ampliar o complementar información contenida en los anteriores informes, o sobre otros aspectos que se consideren necesarios. d.) Informe final. El producto de la obra y validado por la interventoría, con memorias, planos, manual de operación y mantenimiento con fichas técnicas de insumos, planes y todos los demás documentos requeridos en las especificaciones técnicas, en los formatos solicitados. e.) Informes de asistencia técnica. Los solicitados por la entidad durante la ejecución del proyecto ejecutado, cuando ello sea requerido para aclarar aspectos del producto final entregado.

Dentro de los costos de la interventoría o de los administrativos del AIU cuando sea con supervisión, se proyectará la instalación de cámaras en lugares indicados por la supervisión, on line 24 horas de acceso a través de telefonía móvil, para complementar el control presencial.

- **Recibo a satisfacción** (Especificaciones)

El recibo a satisfacción es la constancia de cumplimiento de lo pactado. Se relaciona en la última acta parcial o final, según formato y requisitos 2BS-FR-0053 DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE BIENES INMUEBLES, 2BS-FR-0028 LISTA CHEQUEO CONTRATOS

4.5.3.2 Administrativos

- **Actas (Inicio)**

Muy importante la comunicación al inicio del proyecto con el fin de contar con la seguridad que el predio o la edificación sobre la cual se realiza la obra cumple con la titularidad o condiciones de tenencia que permiten el desarrollo del proyecto a construir.

A manera de resumen de lo que se debe resaltar al inicio de los proyectos en una primera reunión formal donde deberán coincidir interventor, supervisor, contratista, administrador o responsable punto de servicio o unidad y gerente de proyecto si se ha designado:

- La Policía Nacional es el dueño del proyecto, como entidad contratante está en la obligación de velar por el buen uso de los recursos y el logro del objeto pactado para lo cual ha contratado o designado el control a través de la interventoría o la supervisión.
- El objetivo de todos los integrantes del proyecto es lograr su objetivo en las condiciones demandadas por la institución dentro de lo pactado con la firma contratista.
- Tres aspectos generales del proyecto debe controlar la interventoría y supervisión evitando al máximo su modificación: Alcance, Valor y Plazo.
- Si por razones debidamente justificadas y soportadas se tiene que modificar el valor y el plazo, estas deben hacerse de manera oportuna como se señala en el contrato.
- La INGENIERÍA DE DETALLE, es una actividad necesaria y obligatoria para la interventoría.
- La planeación en la ejecución del proyecto es inaplazable y ninguna actividad debe iniciarse sin que se tenga claridad sobre el resultado de la ingeniería de detalle, la planeación, la pertinencia del predio y los permisos y licencias previos.
- Los primeros días del proyecto (mínimo 5% del plazo) una vez suscrita el acta de inicio en un trabajo conjunto entre contratista e interventoría acompañados de la supervisión, se planeará la ejecución del proyecto generándose una programación de obra sobre la cual se realizará el control y seguimiento. Dicha programación debe estar en obra junto con la bitácora la cual queda en custodia de la interventoría.
- La interventoría es el conducto de comunicación de la entidad con la firma contratista, cuando no exista interventoría será la supervisión. La interventoría debe tener supervisión de la entidad, pero esta no debe interferir en las funciones de control sobre el contrato de obra que ejerce la interventoría.
- El responsable de la unidad o punto de servicio no ejerce funciones de control o supervisión, a menos que el ordenador del gasto lo haya designado para ello y así haya quedado estipulado en el contrato.

- El contratista tiene autonomía para contratar personal y adquirir los insumos de obra⁶⁸ que dedmante el proyecto.
- El personal a contratar requiere previo estudio de seguridad antes de ingresar a obra al inicio del proyecto.
- No puede laborar personal que no tenga vigente su vinculación de seguridad social y riesgos laborales.
- El personal debe estar debidamente vinculado con la firma contratista según el acuerdo laboral pactado y con la remuneración y periodicidad de pago al día.
- Los compromisos adquiridos por personal del contratista con proveedores de la zona son responsabilidad de este, por tanto al final del proyecto debe estar a paz y salvo con los mismos.
- Los servicios públicos consumidos durante y por ejecución de la obra, deben ser asumidos y cancelados por la firma contratista. A su costa y con control del adminsitrador o responsable del punto de servicio o unidad, preferiblemente instalará contadores.
- La operación de la obra debe quedar desde el inicio concertada con el responsable de la unidad o encargado del punto de servicio, labor que debe coordinar el supervisor de obra o interventoría.
- La normatividad de seguridad industrial y ambiental NO ES UN REQUISITO DE PAPEL, se controla como está especificado en el contrato y estudios complementarios.
- Todo accidente de trabajo debe ser reportado a la ARL.
- No se permite el ingreso a obra de personal en estado no apto por seguridad industrial, así como sin la dotación que se requiere según la actividad.
- El personal de obra e intenterventoría dcebe estar carnetizado e identificado.
- Las modificaciones al alcance, valor o plazo del contrato, solo pueden ser autorizadas por el ordenador del gasto, con aval de la interventoría y supervisión. Igual modificaciones a las especificaciones o valores unitarios pactados.
- La presencia de ítem no previstos en el desarrollo del contrato debe gestionarse manera oportuna previo a su ejecución, así:

Presentación de APU por pate de la firma contratista, acompañado de cotizaciones.

Análisis de APU por parte de la interventoría o supervisión, verificación de precios de mercado, ajustes y aval.

Solicitud de aprobación de APU a la entidad contratante, una vez los mismos avalados hayan sido presentados a la supervisión de la interventoría. La solicitud de aprobación debe indicar si se modifica o no el valor del contrato de acuerdo a un balance del mismo. Si no se modifica se deberá indicar con que menores cantidades contractuales se compensan los ítem no previstos, si se modifica se deberá cuantificar la adición requerida.

- Cuando se realicen intervenciones sobre obra ejecutada en etapas anteriores, deberá levantarse acta con la interventoría y supervisión para efectos de verificar el estado previo a la intervención.

Se sugiere a contratista e interventoría levantar un registro fotográfico del estado de la obra antes de inicio de sus actividades en todos sus espacios.

- **Paz y salvos**

La interventoría y la supervisión deberán solicitar a la firma contratista los paz y salvo con los trabajadores, proveedores y personero del municipio en ciudades no capitales.

- **Cierre (Almacén)**

Al cierre del proyecto, debe existir total claridad sobre el cumplimiento de los ordenamientos del POT, las licencias y permisos contemplados en el alcance del proyecto y los necesarios para pasar a la fase de construcción, así como las implicaciones ambientales del mismo y su manejo, que incluye el impacto social.

La obra terminada cuando se trata de edificación nueva, debe ser recibida por la interventoría o supervisión mediante acta de recibo a satisfacción y preferiblemente se hace simultáneamente la entrega de la edificación a la unidad que la incorporará en su inventario, en un acta de entrega por espacios diferente al acta de recibo de obra. Se sigue el siguiente formato 2BS-FR-0053 DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE BIENES INMUEBLES.

La obra cuyo objeto es remodelación, adecuación o mantenimiento no tiene incorporación a inventario, solo se actualize el tipo de intervención en el Sistema de Información de Bienes – SIBIN.

4.5.3.3 Financieros

- **Recursos (Disponibilidad)**

La disponibilidad presupuestal debe estar garantizada desde los estudios previos, el Certificado de Disponibilidad Presupuestal CDP, es el compromiso de ello pues fue expedido de

Presupuestal CRP garantiza los recursos para objeto contratado. Ninguna adición al objeto del contrato que involucre recursos financieros puede ser avalada sin la aprobación del ordenador del gasto, lo no autorizado para su ejecución previamente a ella, no debe ser cancelado.

El anticipo cuando se pacta, está contemplado en la Ley 80 de 1993, así:

Artículo 40. Del contenido del contrato estatal. Las estipulaciones de los contratos serán las que de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta ley, correspondan a su esencia y naturaleza.

Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales.

En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la Constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta ley y a los de la buena administración.

En los contratos de empréstito o cualquier otra forma de financiación de organismos multilaterales, podrán incluirse las previsiones y particularidades contempladas en los reglamentos de tales entidades, que no sean contrarias a la Constitución o a la ley.

Parágrafo: En los contratos que celebren las entidades estatales se podrá pactar el pago anticipado y la entrega de anticipos, pero su monto no podrá exceder del cincuenta por ciento (50%) del valor del respectivo contrato.

Los contratos no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales”

El Artículo 91 de la Ley 1474 de 2011 en concordancia con el artículo 8.1.18 del Decreto 734 de 2012 señala el anticipo en los contratos de obra, concesión y salud cuyo monto sea superior a la menor cuantía y en los que se realicen por licitación pública.

Recibido el anticipo, debe constituirse un patrimonio autónomo o una fiducia para su manejo conjunto. Ahora bien, para los demás contratos, distintos de los anteriores, y los de menor y de mínima cuantía, no hay regulación expresa sobre el anticipo, lo cual no quiere decir que la entidad no deba vigilar el anticipo cuando así lo disponga.

- **Adiciones**

Las adiciones son modificaciones al valor que solo se justifican para hacer obra nueva 71 o ajustes al equilibrio del contrato por errores en la estructuración del presupuesto en cuanto a ítem no previstos o ítem contractuales con estudio de mercado errado. La adición requiere estudio previo y una disponibilidad presupuestal. Previamente se consulta la voluntad del contratista para su ejecución y los términos de plazo, para contar por escrito con su compromiso.

Las adiciones no deben ser la forma de “compensar” propuestas de contratistas mal concebidas técnica y presupuestalmente.

4.5.3.4 Legales

- **Modificatorios**

Los modificatorios al contrato requieren la motivación, el concepto técnico del interventor o supervisor y la aceptación del contratista, previos a la aprobación del ordenador del gasto.

- **Pólizas**

Las pólizas vigentes y modificadas según los modificatorios al contrato.

- **Conflictos**

El conflicto es la situación última a llegar con la firma contratista, los principios enunciados inicialmente en su aplicación garantizan la prevención y solución a los mismos.

- **Incumplimiento**

Los incumplimientos deben estar soportados y cuantificados por la interventoría y supervisión antes de reportarlos a la aseguradora. El debido proceso del mismo le corresponde a la oficina de asuntos jurídicos y contratos pero se fundamentan en la información técnica.

- **Postventas**

obligación del interventor y el supervisor, hay que desterrar la frase popular “las obras no se entregan, se abandonan”.

- **Liquidación**

La liquidación de los contratos está reglada por la Ley 180 de 1993, que dice:

VI. DE LA LIQUIDACIÓN DE LOS CONTRATOS

ARTÍCULO 60. DE SU OCURRENCIA Y CONTENIDO. Los contratos de tracto sucesivo, aquellos cuya ejecución o cumplimiento se prolongue en el tiempo y los demás que lo requieran, serán objeto de liquidación de común acuerdo por las partes contratantes, procedimiento que se efectuará dentro del término fijado en el pliego de condiciones o términos de referencia o, en su defecto, a más tardar antes del vencimiento de los cuatro (4) meses siguientes a la finalización del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.

También en esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar.

En el acta de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo.

Para la liquidación se exigirá al contratista la extensión o ampliación, si es del caso, de la garantía del contrato a la estabilidad de la obra, a la calidad del bien o servicio suministrado, a la provisión de repuestos y accesorios, al pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, a la responsabilidad civil y, en general, para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato.

ARTÍCULO 61. DE LA LIQUIDACIÓN UNILATERAL. Si el contratista no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a acuerdo sobre el contenido de la misma, será practicada directa y unilateralmente por la entidad y se adoptará por acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición.

Lo cual se confirma en la Ley 1150 de 2007 que dice:

ARTÍCULO 11. DEL PLAZO PARA LA LIQUIDACIÓN DE LOS CONTRATOS. La liquidación de los contratos se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto. De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.

4.5.3.5 Ambientales

- **Licencia**

Ninguna obra podrá ser adelantada sin la respectiva licencia que faculte para ello, ya sea licencia de construcción, demolición o la resolución que autoriza la demolición por la autoridad competente cuando la demolición obedece a amenaza de ruina.

- **Socialización**

La socialización de los proyectos debe estar siempre liderada por el dueño del proyecto con interlocución de la interventoría y la supervisión. Toda reunión de información y socialización debe quedar registrada. Utilizar formato 2EC-FR-0016 CONTROL DE ASISTENCIA PARTICIPANTES.

- **Estudio de Impacto Ambiental – Plan de Manejo Ambiental EIA – PMA**

El tema ambiental obliga sacarlo del papel y pasarlo a la práctica, el calentamiento global es irreversible, solo nos queda desacelerar las consecuencias, sin fundamentalismos pero con la convicción que la vida es lo primero. Todo proyecto tiene impacto ambiental, estos deben mitigarse, compensarse o eliminarse. El uso racional del agua y la energía son imperativos ambientales. La separación de desechos de obra antes de llevar a los lugares dispuestos para ello debe ser una práctica vigilada y verificada. Los insumos de obra de menor impacto en ciclo de fabricación deben ser preferidos. La luz y la aireación natural será aprovechada al máximo. Las energías alternativas deben estimularse en su genesis y proposición.

Para el tema de vertimientos seguir el formato 2PN-FR-0003 ACTA DE COMPROMISO CONTAMINACIÓN AMBIENTAL-2.

- **Seguridad Industrial**

Todo proyecto de obra deberá tener en el grupo de profesionales de obra y de interventoría, un especialista HSEQ. Cuando se trate de supervisión, la entidad deberá designe

adicionalmente dicho especialista con presencia permanente en obra. La normatividad sobre el ⁷⁴ tema será en tre otras la RESOLUCIÓN 1409 (julio 23 de 2012).

- **Calidad**

La calidad del bien o servicio final es irrenunciable, los escasos recurso invertidos para ello no se pueden dilapidar por concesiones de ninguna naturaleza.

4.6 Recibo del producto

El recibo del bien o servicio se realiza mediante acta que suscriben contratista e interventor o contratista y supervisor en ausencia de interventoría. Para el caso de recibo del servicio de interventoría la suscriben contratista interventor y supervisor.

El recibo final de la consultoría debe llevar recibo a satisfacción del interventor y todos los documentos deben llevar la firma de consultor e interventor. Para consultorías con supervisión debe consultarse lo señalado en la Ley 400 de 1997 sobre el particular.

Las entregas parciales en las consultorias son importantes toda vez que no dejan para acumular una revisión total al final de los estudios, los entregables constan de planos record o tal como se construyó, memorias, permisos y/o licencias, archivos en físico y digital.

En todo contrato el recibo a satisfacción debe darse dentro del plazo del mismo, suscribir actas de recibo final a satisfacción fuera de hace pensar en un incumplimiento.

El objeto del contrato debe estar logrado dentro del plazo, terminaciones incompletas que afectan el objeto del contrato son incumplimientos, el impedimento para poner en operación y funcionamiento áreas o edificaciones de las mismas, son incumplimientos. Los detallamientos de obra que no afectan el objeto del contrato pueden no entenderse como incumplimientos siempre y cuando no inhabiliten la posibiidad de ocupar y poner en funcionamiento la obra.

Interventor y supervisor deberán tener conocimiento del trámite interno que rige en la 75 institución para la incorporación al almacén y a sus inventarios de los bienes y servicios recibidos, así como la incidencia de esto en el pago de las actas.

4.7 Terminación del contrato

El término del contrato de consultoría o de obra hace referencia al vencimiento del plazo, el contrato termina cuando vence su plazo, para efectos de cumplimiento de plazo la fecha es la pactada en el contrato o la que se haya modificado según modificatorio de prórroga.

Una vez terminado el plazo, no es viable hacerle modificaciones al mismo, solo procede su liquidación.

Las pólizas de cubrimiento deben ser actualizadas una vez se de el recibo a satisfacción.

4.8 Liquidación del contrato

En los aspectos legales de control se trató el tema de la liquidación, se agrega en relación a las responsabilidades penales de los particulares, lo señalado por Henao (2007): “Para efectos penales, el contratista, el interventor, el consultor y el asesor se consideran particulares que cumplen funciones públicas en todo lo concerniente a la celebración, ejecución y liquidación de los contratos que celebren con las entidades estatales y, por lo tanto, están sujetos a la responsabilidad que en esa materia señala la ley para los servidores públicos.” (p.28).

Corresponde a interventores y supervisores proyectar el acta de liquidación del contrato y atender las observaciones que las oficinas de contratos o asuntos jurídicos hagan sobre ellas. Las actas de liquidación están suscritas por el ordenador del gasto, el contratista y el supervisor.

Seguir formato 2BS-PR-0010 ELABORACION, EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS.

Discusión

En Colombia la contratación estatal está principalmente regulada por el Estatuto General de la Contratación Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2017, Ley 1474 de 2011 y Decreto 1082 de 2015, dentro de este marco legal es imperativo y obligatorio que las entidades estatales designen supervisión o contraten interventoría para ejercer el control sobre la ejecución de los contratos de obra, es este el primer determinante para buscar herramientas que permitan optimizar el ejercicio de dicho control.

La corrupción como práctica enquistada en el engranaje de la contratación pública, genera pérdidas anuales en el erario cercanas a un 1% del PIB (Rueda M. E., 1999). En naciones con mayor y mejor grado de desarrollo, cifras menores a estas han generado políticas nacionales y controles que han permitido reducir el fenómeno de la corrupción a proporciones controlables, no es en vano entonces que todo esfuerzo que se haga para apuntar en el sentido correcto de mejorar la calidad de los bienes y servicios contratados esté justificado, siendo este el segundo determinante que soporta la validez del esfuerzo expresado en el objetivo de la tesis.

El tercer determinante de orden gerencial lo constituye el hecho que las anteriores versiones y la proyectada para el 2017 por el Project Management Institute (PMI) del PMBOK, contempla un nuevo proceso dentro del área de Gestión de Recursos, grupo de Monitorización y Control, Control de Recursos, resaltando una vez mas la importancia del control, proceso que junto con la Planificación de alcance, cronograma y costo, son la esencia de los proyectos.

El cuarto y último soporte determinante se fundamenta en la necesidad identificada y consultada de contar con el manual guía de interventoría y supervisión específico para el

desarrollo de su infraestructura dada la misionalidad que le designa la Constitución Política de 77 Colombia a la Policía Nacional.

Hay quienes piensan que las interventorías principalmente, no han cumplido el objetivo para el cual fueron creadas, esto es, prevenir corrupción, sino que por el contrario se han engranado y acomodado a la problemática sin contribuir efectivamente a la solución. Esto es relativamente cierto, pero no desvirtua la necesidad de ejercer el control, el asunto es, como se selecciona el interventor y como se le controla en sus funciones.

Para el caso de los supervisores, existe consenso en su necesidad, por ser usualmente funcionarios del dueño del proyecto, se espera de ellos un mayor compromiso y sentido de pertenencia con los objetivos del proyecto a controlar, se debe entonces mejorar los estímulos y las herramientas para ejercer el control. A nivel mundial el control se ejerce a través de supervisores más que interventores, la discusión y los aportes están en como mejorar su contexto, definir su alcance y acertar en herramientas adecuadas que faciliten su ejercicio de supervisión.

Conclusiones

Existe en la literatura nacional abundante información a nivel de manuales de interventoría y supervisión toda vez que la mayoría de entidades públicas que manejan un volumen de contratación importante lo han desarrollado, tal es el caso del Instituto Nacional de Vías INVIAS, el Instituto de Desarrollo Urbano IDU, el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo FONADE, gobernaciones y alcaldías entre otros. A nivel internacional el tema de manuales es casi inexistente. Existen análisis académicos sobre los manuales de interventoría y supervisión en Colombia, pero con un enfoque más de su contenido que de su beneficio en el control de ejecución de infraestructura, en general se acepta que la falta de claridad en el marco legal sobre los alcances y diferencias entre interventoría y supervisión, ha motivado a las entidades públicas a tratar de orientar estas actividades. Igualmente existe amplia información a nivel de artículos, libros y tesis de grado inclusive de doctorado, sobre el papel de la interventoría y la supervisión. Países como China, están en el camino de realizar investigaciones científicas que les permitan controlar el monstruoso volumen de contratación estatal y mejorar la relación ejecutor-estado-supervisor.

Definitivamente en la Policía Nacional de Colombia no existen antecedentes sobre la iniciativa de crear su propio manual, a pesar de reconocer la necesidad y beneficio del mismo.

De las encuestas realizadas se concluye:

PREGUNTAS DE CARACTERIZACIÓN

- Profesión
 - Ingeniero civil
 - Arquitecto

- Otra

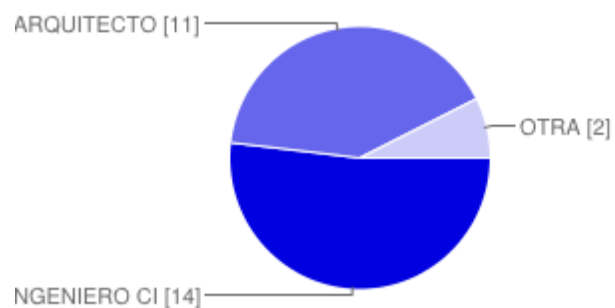


Figura 1. Formación académica

- Cuántas veces ha sido supervisor

- 1 vez
- 2 a 5
- Más de 5

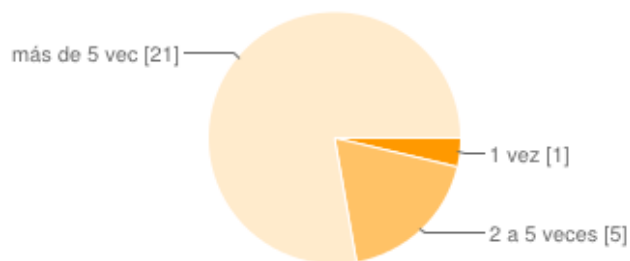


Figura 2. Experiencia como supervisor

- En qué tipo de entidad

- Pública
- Privada
- Pública y privada
- Economía mixta

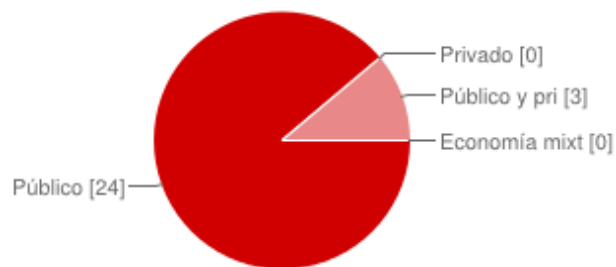


Figura 3. Sector de supervisión

- Cuando ha sido supervisor en qué área
 - Edificaciones para vivienda
 - Edificaciones para uso diferente a vivienda
 - Infraestructura obras civiles
 - 2 o más de los anteriores
 - Consultoría

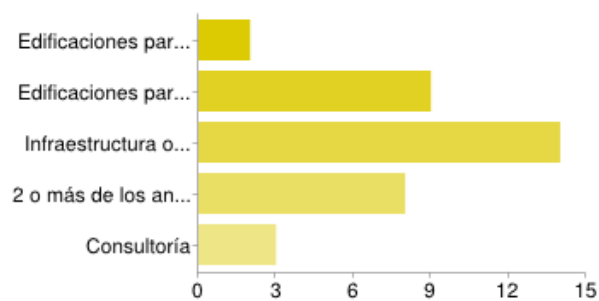


Figura 4. Experiencia específica de supervisión

PREGUNTAS SOBRE ANTECEDENTES DE USO DEL MANUAL DE INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN

- Recibió manual de interventoría y supervisión al ser designado como supervisor
 - Siempre
 - Algunas veces

- Nunca

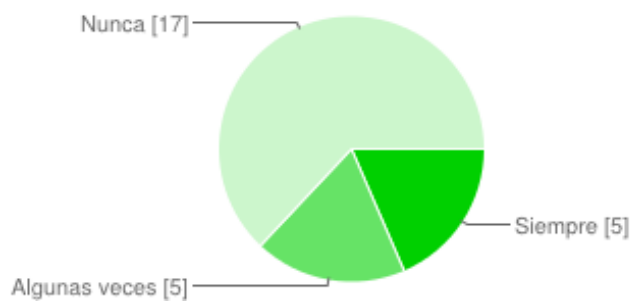


Figura 5. El manual como herramienta de control

- Con que entidad

- Pública
- Privada
- Ambas
- NA

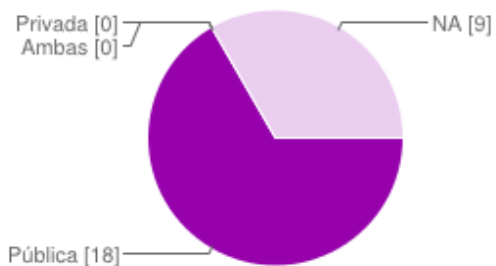


Figura 6. Entrega de manual por sector

- El manual fue una referencia
 - Obligatoria
 - Libre consulta
 - No usada
 - Imprescindible
 - Desactualizada para las necesidades
 - NA

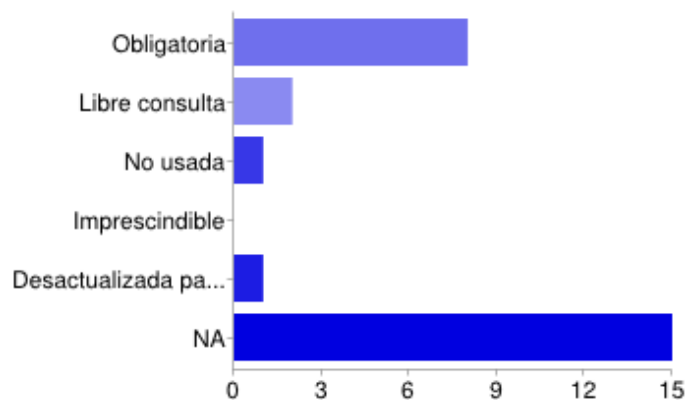


Figura 7. Tipo de utilización cuando se entrega el manual

- Si ha ejercido supervisión con manual y sin manual que diferencias ha encontrado
 - Es claro que con manual se mejora el resultado
 - Muy poca
 - Ninguna
 - Es mejor contar con manual

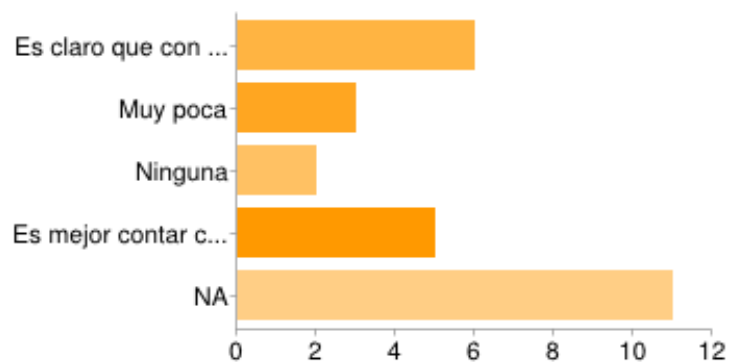


Figura 8. Ventaja comparativa de uso del manual

PREGUNTAS SOBRE EXPECTATIVAS DEL MANUAL DE INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN

- Para ejercer supervisión, considera el manual una herramienta de control
 - Necesaria
 - Indispensable

- Opcional
- Útil

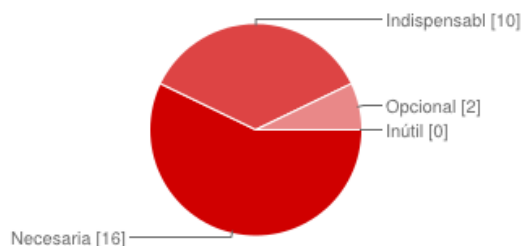


Figura 9. Expectativa de necesidad

- Que espera encontrar en un manual de interventoría y supervisión
 - Especificaciones técnicas de obra
 - Generalidades sobre el ejercicio de la supervisión
 - Aspectos concretos de como quiere la entidad contratante que se ejecute la supervisión en procedimientos y formatos
 - Marco legal de la interventoría en general
 - Normatividad interna de la entidad

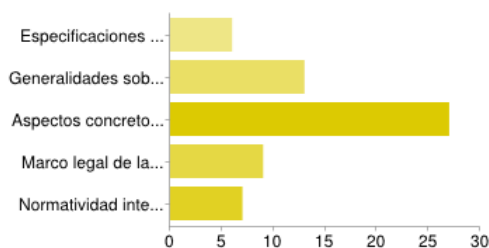


Figura 10. Expectativa de contenido

- Con relación a la designación como supervisor
 - La norma que rige mis funciones ha sido clara en como ejercer las funciones y no se evidencio la necesidad de manual como complemento
 - La norma que rige mis funciones ha sido solo un marco de referencia general y se evidencio la necesidad de un manual como complemento

- El manual hacia parte de mi documentación guía y fue muy útil
- El manual hacia parte mi documentación guía y no se utilizó
- El manual no hacia parte de mi documentación recibida pero fue la guía utilizada
- No se tiene manual

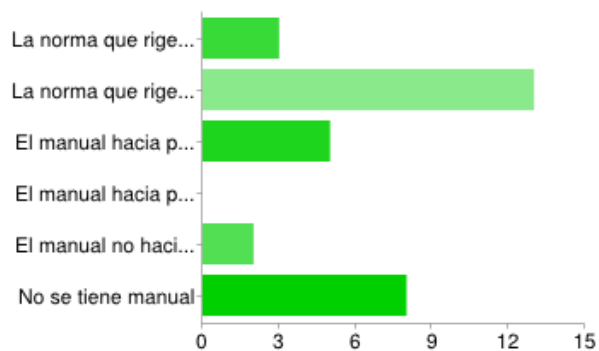


Figura 11. Conocimiento sobre las funciones y uso del manual

- Considera usted que con manual de interventoría y supervisión puede mejorar
 - El control sobre la ejecución de la obra objeto
 - El logro del objeto de la interventoría y el cumplimiento de las funciones de supervisión
 - La optimización de los recursos de la obra
 - Disminuyendo el riesgo de incumplimiento del contrato de interventoría y de las obligaciones del supervisor
 - La comunicación contratista-supervisor-contratante
 - La calidad técnica de la obra
 - Todas las anteriores

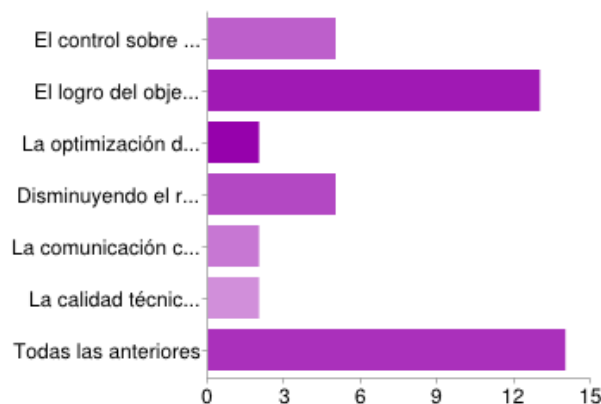


Figura 12. Aspectos a mejorar con el manual

PREGUNTAS SOBRE MANUALES EXISTENTES

- Si conoce el manual del INVIAS como lo considera
 - Contiene lo necesario
 - Es solo técnico de especificaciones
 - No se relaciona con las especificaciones de obra
 - No se relaciona con los estudios y diseños
 - Es difícil de entender
 - Es práctico y de fácil lectura
 - No contiene aspectos importantes del objeto de la interventoría
 - Es claro en informar como la entidad quiere recibir la información y la relación con sus procedimientos internos
 - Los funcionario de la entidad lo exigen y aplican
 - El seguimiento y control al contrato de interventoría se basa en su aplicación
 - Pocas cosas se aplican
 - Está desactualizado
 - Menciona como se evalúa al proveedor interventor

- He sugerido modificaciones
- NA

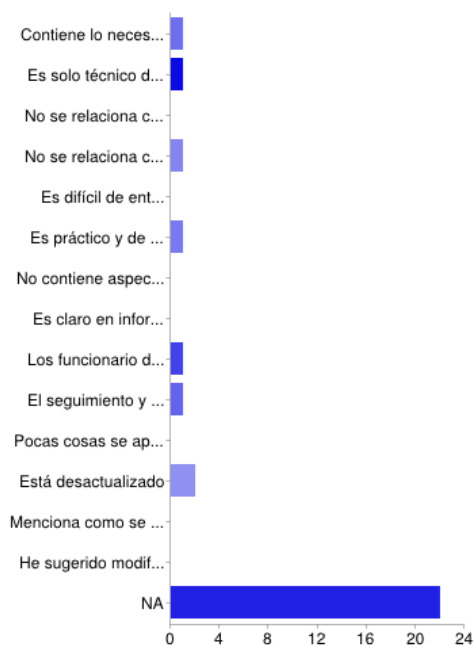


Figura 13. Conocimiento sobre el manual de INVIAS

- Si conoce el manual del IDU como lo considera
 - Contiene lo necesario
 - Es solo técnico de especificaciones
 - No se relaciona con las especificaciones de obra
 - No se relaciona con los estudios y diseños
 - Es difícil de entender
 - Es práctico y de fácil lectura
 - No contiene aspectos importantes del objeto de la interventoría
 - Es claro en informar como la entidad quiere recibir la información y la relación con sus procedimientos internos
 - Los funcionario de la entidad lo exigen y aplican

- El seguimiento y control al contrato de interventoría se basa en su aplicación
- Pocas cosas se aplican
- Está desactualizado
- Menciona como se evalúa al proveedor interventor
- He sugerido modificaciones
- NA



Figura 14. Conocimiento sobre manual del IDU

PREGUNTAS SOBRE LA ESPECIFICIDAD DE UN MANUAL DE INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN PARA EL SECTOR DEFENSA

- Ha sido supervisor de la Policía Nacional
 - Si
 - No

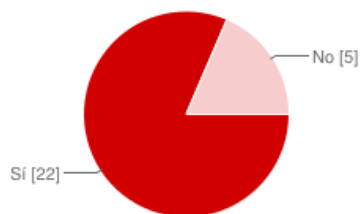


Figura 15. Relación con supervisión específica en la Policía Nacional

- Como ha sido su experiencia como supervisor de la Policía Nacional
 - Buena
 - Aceptable
 - Mala

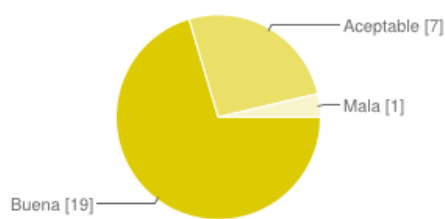


Figura 16. Experiencia en la supervisión con la Policía Nacional

- Considera conveniente que la Policía Nacional tenga su propio manual de interventoría y supervisión
 - Si
 - No



Figura 17. Pertinencia de un manual específico para la Policía Nacional

- Conoce un manual de interventoría y supervisión del sector defensa
 - Si
 - No

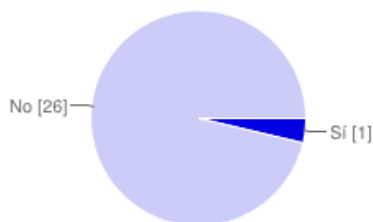


Figura 18. Conocimiento de manual para el sector defensa

- Considera usted que el sector defensa debería tener un manual de interventoría y supervisión unificado para todas las fuerzas
 - Si
 - No

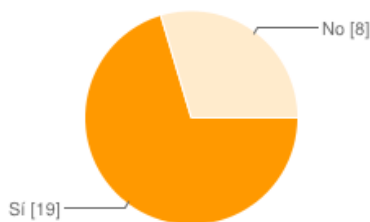


Figura 19. Pertinencia de un manual específico

PREGUNTAS DE CONTEXTO SOBRE EL MANUAL DE INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN

- Usted considera de los manuales de interventoría y supervisión
 - Deberían entregarse siempre
 - Ser parte del contrato
 - Ser de voluntaria aplicación
 - No son necesarios

- Son necesarios pero no se aplican
- Son incompletos y poco prácticos
- Deberían contemplar solo aspectos técnicos
- Contemplar todos los aspectos objeto de la interventoría
- Nadie controla su aplicación
- Son extensos y poco concretos
- Bien estructurados son de gran ayuda
- Cada entidad contratante debería tenerlo
- Debería ser uno solo para todo el sector público
- Hay sectores que requieren un manual particular
- Facilita la relación contractual con la entidad contratante
- Contribuyen a mejorar el control sobre la ejecución del proyecto
- La labor de interventoría puede llegar a ser virtual pero aun así requeriría un manual
- No he utilizado ningún manual



Figura 20. Consideración sobre necesidad del manual

De una muestra representativa de 30 supervisores de la Policía Nacional, del Instituto Nacional de Vías-INVIAS y del Instituto de Desarrollo Urbano-IDU, y de 10 firmas interventoras encuestadas o entrevistadas, el 65% recibe manual al iniciar sus funciones en entidades diferentes a la Policía Nacional y es de carácter obligatorio su aplicación. 91

El 80% de los encuestados considera que es mejor realizar las labores de interventoría y supervisión cuando se cuenta con un manual y que las funciones establecidas en los contratos son muy generales e inespecíficas lo cual no orienta bien la labor de control

El 95% lo considera una herramienta de control necesaria y esperan encontrar en el aspectos concretos del como la entidad desea que se desarrolle el procedimiento de supervisión.

El 100% consultado, considera que contar con un manual guía no tiene ninguna desventaja y que por el contrario tiende a mejorar la labor y la calidad de los productos a entregar.

El 99% de encuestados afirma que el sector defensa no cuenta con manual guía de interventoría y supervisión y consideran necesario que la Policía Nacional lo tenga. El 60% ve positivo contar con un manual unificado para las fuerzas armadas y la Policía Nacional.

De otra parte, La elaboración del Plan de mejoramiento a dos proyectos piloto de infraestructura ejecutados en la Policía Nacional, sin procedimiento existente de interventoría, señalando las acciones de mejora al implementar el manual de interventoría y supervisión propuesto, queda planteado para su aplicación una vez al interior de la institución sea incorporado al manual al SGC, entendiéndose que es un planteamiento teórico que parte del diagnóstico de lo hallado a través de una matriz de riesgos estimada en la etapa precontractual, donde se plasmó en la Tabla 1 la ocurrencia real de los mismos en la etapa contractual de dos proyectos de obra tipo realizados en la Policía Nacional, uno con supervisión sobre la

interventoría de obra y otro con supervisión directa de obra, observando como el manual de interventoría y supervisión podría generar a futuro una mejora en la mitigación de esos riesgos ocurridos.

Tabla 1
Hallazgos en la ejecución de contratos a mitigar con el manual

PROYECTO	Diseños Generales	Inexistencia de diseños	Plazo menor	Valor menor	Alcance ampliado	Permisos y Licencias	Funciones generales de Supervisión	Cambio personal profesional ofertado	Informes	Permisos y Licencias	Trámite actas y cuentas	Registros y formatos	Cierre proyecto y recibo a satisfacción	Liquidación contrato
No. 1 Interventoría	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
No. 2 Supervisión		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
MEJORA CON MANUAL	INGENIERÍA DE DETALLE					RESOLUCIÓN INTERNA 3256 DE 2004	NORMATIZA							

Fuente: Elaboración propia

El Plan de Mejoramiento que se desprende de la anterior matriz, se presenta en las conclusiones por contener las acciones que se concluye se requerirían para los proyectos tipo analizados los cuales se ejecutaron sin contar con manual guía de interventoría y supervisión. Se presenta en el formato establecido por la institución.

Finalmente, es claro que el manual no resuelve los riesgos y amenazas que enfrenta un proyecto en su etapa precontractual, llámese diseños y estudios de baja calidad técnica, procesos de selección de contratista interventor o constructor viciados por actos de corrupción como el tráfico de influencias, modificaciones o alteraciones sin soporte técnico al alcance, valor y plazo estimados por rigideces de compromiso de ejecución presupuestal de la vigencia o por caprichos de abuso de poder del ordenador del gasto, pero si contribuye a mitigar los impactos de estas

amenazas sobre la etapa contractual de los proyectos. Se requiere sin duda, voluntad de mandos altos y medios para incorporar dicho manual en su cumplimiento con carácter obligatorio al contrato de interventoría o a la designación de supervisión, y el compromiso de estos actores del control con su estricta aplicación y aporte al mejoramiento permanente del mismo en pro del éxito de los proyectos para beneficio de la entidad y la comunidad.

Las posibilidades de incorporar el manual guía de interventoría y supervisión a la documentación del Sistema de Gestión Integral-SGI de la Policía Nacional son altas si se hace una adecuada socialización sobre sus contenidos, bondades y beneficios, en el entendido que es un documento flexible a aportes y mejoras por lecciones aprendidas.

- ActadeInicioCONTRATO
- 1DE-PR-0015 PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA
- 1DS-FR-0001PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS PARA APROBACIÓN DE ACTUALIZACIÓN, ELABORACIÓN O MODIFICACIÓN
- 1DS-FR-0001PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS PARA APROBACIÓN ELABORACIÓN
- 1DS-OF-0001 COMUNICACIÓN OFICIAL
- 1LA-FR-0010 FORMATO MATRIZ SEGUIMIENTO CONTRATOS
- 1LA-FR-0011 INFORME VISITA TECNICA
- 2BS-FR-0019 INFORME SUPERVISORES SEGUIMIENTO CONTRACTUAL-9
- 2BS-FR-0021 PLANILLA ASIGNACIÓN TURNO-TRAMITE DE CUENTAS
- 2BS-FR-0022 APROBACIÓN GARANTÍA ÚNICA
- 2BS-FR-0023 ACTA DE LIQUIDACIÓN BILATERAL-2
- 2BS-FR-0025 INFORME DE INTERVENTORIA A CONTRATO DE OBRA
- 2BS-FR-0026 INFORME DE SUPERVISION A INTERVENTORIA
- 2BS-FR-0028 LISTA CHEQUEO CONTRATOS INFRAESTRUCTURA
- 2BS-FR-0030 MATRIZ LOCAL DE MANTENIMIENTO INSTALACIONES POLICIALES
- 2BS-FR-0044 PLAN DE CALIDAD PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA
- 2BS-FR-0050 COMITÉ DE DISEÑO
- 2BS-FR-0051 INFORME AVANCE DE OBRA

- 2BS-FR-0053 DIAGNÓSTICO TÉCNICO DE BIENES INMUEBLES
- 2BS-FR-0055 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- 2BS-FR-0056 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL
MANTENIMIENTO A BIENES INMUEBLES
- 2BS-FR-0057 PRESUPUESTO MANTENIMIENTO INSTALACIONES
- 2BS-PR-0001 PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO CONTRACTUAL
- 2BS-PR-0002 REALIZAR DISEÑOS PARA PROYECTOS DE INSTALACIONES
POLICIALES
- 2BS-PR-0010 ELABORACION, EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS
- 2BS-PR-0013 REALIZAR SEGUIMIENTO A CONTRATOS DE OBRA YO
MANTENIMIENTO
- 2BS-R-0054 MATRIZ DE PRIORIZACIÓN TÉCNICA DE BIENES INMUEBLES
- 2EC-FR-0016 CONTROL DE ASISTENCIA PARTICIPANTES
- 2PN-FR-0003 ACTA DE COMPROMISO CONTAMINACIÓN AMBIENTAL-2
- DECRETO 1469 DE 2010 licencias urbanísticas al reconocimiento de edificaciones
- Decreto 2041 de 15 de octubre de 2014 LICENCIAS AMBIENTALES
- FORMATO NOVEDADES
- LEY 373 DE 1997 LEY DE BAJO CONSUMO DE AGUA
- LEY 810 DE 2003 sanciones urbanísticas
- Lista de chequeo
- MANUAL DE CONTRATACIÓN 14 NOV 2008
- PLAN DE MEJORAMIENTO PROYECTOS TIPO
- Presentación de documentos para aprobación de actualización elaboración o modificación

- RESOLUCION 0016 DE 2012 MANUAL CONTRATACIÓN PONAL
- RESOLUCION 0811 Mod manual contratación
- RESOLUCION 3256 DEL 16 DE DICIEMBRE DE 2004
- Resolución de incorporación del manual
- Resolución No 2494 del 21072011
- Resolución No. 03208
- Seguimiento a postventas

Acta. documento donde se describe lo tratado en una reunión, dejando constancia de los compromisos y tareas pactadas especificando fechas para su cumplimiento e indicando el responsable de cada una de ellas.

Acta de entrega y recibo final. es el documento mediante el cual el contratista hace entrega y la entidad recibe a satisfacción los bienes, las obras, o los servicios objeto del contrato.

Acta de fijación de precios no previstos: documento mediante el cual se aprueba el justo precio de ítems no previstos.

Acta de iniciación. documento que firma el Inteventor, el Contratista y supervisor del contrato, en el cual se estipula la fecha de iniciación del contrato y se relaciona los equipos y el personal con que se inician los trabajos. A partir de dicha fecha se comienza a contabilizar el plazo (previa la aprobación de la Garantía correspondiente).

Acta de liquidación. documento en el cual se determina quién le debe a quién o qué o cuánto se debe y por qué se lo debe. Procede con posterioridad a la terminación del contrato (Art. 60 Ley 80/93) en ella constan los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes, para poner fin al contrato y poder declararse a paz y salvo.

Acta de liquidación bilateral: documento suscrito por las partes con el propósito de establecer, de modo definitivo, las obligaciones y derechos pecuniarios y su cuantía. Constituye un balance final o ajuste de cuentas, entre la entidad contratante y el contratista, con miras a finiquitar la relación jurídica obligacional.

En este sentido, el Acta de liquidación bilateral es el documento mediante el cual las partes constatarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo en el término establecido en las reglas de participación o contrato.

Acta de liquidación unilateral: acta debidamente motivada emitida por la entidad contratante, en el evento en que, no se haya logrado la suscripción del Acta de Liquidación Bilateral.

Acta de suspensión. documento mediante el cual se acuerda la suspensión del contrato, cuando se presente una circunstancia de fuerza mayor o caso fortuito que amerite el cese del desarrollo del contrato.

Acta de recibo parcial: documento mediante el cual el contratista hace entrega parcial y la entidad contratante recibe a satisfacción cuantificados los bienes, las obras o los servicios. Esta acta es el soporte para el pago parcial al contratista.

Acta de recibo y aprobación de estudios y diseños: documento mediante el cual el contratista entrega y la entidad contratante recibe y aprueba los estudios o diseños pactados en el contrato.

Acta de reiniciación. documento mediante el cual se levanta la suspensión y se ordena la reiniciación de las actividades, debidamente firmada por las partes. El contratista se obliga a actualizar sus pólizas a esta fecha.

Acta de reunión técnica: documento en el cual constan los cuerdos y la verificación del cumplimiento de compromisos pactados en las reuniones periódicas que se celebren en desarrollo del contrato.

Acta de suspensión o ampliación de la suspensión del contrato: documento mediante el cual la entidad contratante y el contratista acuerdan la suspensión del plazo de ejecución del contrato o ampliación de la suspensión, cuando se presente una circunstancia especial (fuerza mayor o caso fortuito), que amerite el cese del desarrollo del mismo, indicando la fecha probable de reanudación. El contratista se obliga a actualizar sus pólizas, ampliando la vigencia de éstas por el término de la suspensión.

Adecuación: Podría aceptarse la siguiente definición, relaciona con la habilitación de un espacio para que cumpla unas determinadas especificaciones de funcionalidad.
“Ajuste o adaptación de un sitio o espacio con las especificaciones requeridas para el desarrollo de las actividades desarrolladas en dicho espacio.”

Adición. es el proceso por el cual, mediante soportes técnicos debidamente presentados por el interventor y evaluados por el supervisor del proyecto, se analiza la viabilidad de obtener la adición en valor al contrato principal, con el fin de lograr el objetivo inicialmente propuesto; siempre y cuando exista disponibilidad presupuestal.

Auditoría ambiental. es el proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar en forma objetiva la evidencia que permita determinar si las actividades ambientales, los eventos, las condiciones y los sistemas administrativos especificados cumplen con los requerimientos y normatividad ambiental vigente.

Anticipo. son recursos públicos entregados por la entidad al contratista, en cuenta conjunta a nombre del proyecto quien se obliga a destinarlos en forma exclusiva a la ejecución del contrato, de acuerdo con el programa de inversión previamente aprobado por el contratante, bajo su supervisión y vigilancia se realice utilizando instrumentos financieros que aseguren el manejo transparente de los recursos y su destinación exclusiva al contrato.

El monto no podrá exceder el cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, el cual será amortizado, descontando el mismo porcentaje de cada acta de recibo que se presente.

Como es un pago no causado a ingreso alguno, este constituye para el contratista un pasivo (cuenta por pagar) y es objeto de retenciones

Aseguramiento de la calidad: conjunto de actividades sistemáticas para garantizar la calidad y confiabilidad de un producto. Es una metodología mediante la cual se busca que un producto elaborado cumpla con el uso y los propósitos inicialmente definidos, cumpliendo con los parámetros de calidad establecidos (especificaciones), de forma tal que se pueda satisfacer la necesidad del cliente. 99

Aspecto ambiental: elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.

Bitácora o libro de obra: libro diario de obra debidamente foliado donde se deben consignar todas las anotaciones sobre visitas, acciones, decisiones, órdenes, observaciones y recomendaciones de los integrantes del proyecto, como directores, residentes, interventores, supervisores y demás asesores del proyecto.

Caducidad: potestad excepcional de la entidad para dar por terminado y ordenar la liquidación del contrato. Se hace efectiva mediante resolución motivada por el incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista, que afecte de manera grave y directa el contrato y evidencie que puede conducir a su paralización.

Calidad: totalidad de características de un producto que lo hacen apto para su uso o propósito y a su vez provee la aptitud para satisfacer unas necesidades muy explícitas. Se dimensiona teniendo en cuenta factores como: desempeño, factibilidad de uso, seguridad, disponibilidad, confiabilidad, afectación al medio ambiente, economía, estética.

Cesión: es la renuncia o transmisión, gratuita u onerosa, que se hace de una cosa, crédito, acción o derecho a favor de otra persona. El que cede se denomina cedente; y quien adquiere por este título, cesionario.

Certificado de disponibilidad presupuestal (CDP): es el documento expedido por el responsable del presupuesto, mediante el cual se garantiza la existencia de apropiación presupuestal disponible, libre de toda afectación presupuestal y suficiente para respaldar los actos administrativos con los cuales se ejecuta el presupuesto o se hace la apropiación presupuestal.

Concurso de méritos: proceso público de selección que se aplica para la contratación de consultorías.

Conformidad: término que indica que la calidad de un producto terminado se ciñe o rige por una norma específica. El producto cumple con la especificación prevista.

Consortio: asociación de dos o más personas naturales o jurídicas, las cuales presentan en forma conjunta una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y el contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos u omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman.

Consultor: persona natural o jurídica, que ejecuta un contrato de consultoría, es decir está encargado del desarrollo de un estudio, diseño o proyecto o un servicio técnico especializado. 100

Contratación directa: proceso de selección para la contratación prescindiendo de las formalidades establecidas para el proceso licitatorio o concursal, en los casos enumerados taxativamente por la ley, garantizando el cumplimiento de los principios consagrados en el Estatuto de Contratación.

Contratista: persona natural o jurídica a quien se le ha adjudicado una Licitación, concurso público, convocatoria o contratación directa y con quien se celebra un contrato.

Contrato: acuerdo celebrado entre la entidad y el oferente favorecido con la adjudicación de una Licitación pública, concurso de méritos, convocatoria o invitación, en el cual se fijan los valores, cantidades y pautas que rigen la naturaleza de los trabajos, derechos y obligaciones de las partes y los plazos para su legalización, perfeccionamiento y liquidación.

Contrato adicional: es el que celebra la entidad y el contratista para ampliar el plazo y/o valor de un contrato.

Contrato de consultoría: es el que celebra la entidad para contratar estudios y/o diseños necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudio de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.

Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.

Contrato de obra: son los que celebre la entidad para la construcción, rehabilitación, mejoramiento, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago.

Contrato de prestación de servicios: el que celebra la entidad contratante para desarrollar actividades relacionadas con la administración o el funcionamiento de la entidad. Estos contratos sólo podrán celebrarse con personas naturales cuando tales actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados.

Control de calidad: es el proceso mediante el cual se verifican las condiciones de los materiales que se utilizan, de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas y se vela por la idoneidad de las actividades de la ejecución de la consultoría y/o de la obra.

Convenio: es un acuerdo de voluntades, una convención regida por la autonomía de la voluntad, es decir que las partes tienen plena libertad para llegar a los acuerdos que sean necesarios para alcanzar los objetivos de la respectiva entidad.

Costos: valores de los medios e insumos necesarios para producir un bien o servicio (Productos intermedios o finales).

Costos directos: son los costos que están asociados directamente con el alcance del propósito general y resultado de un programa o proyecto. Son aquellos costos relacionados con un componente específico de la propuesta.

Costos indirectos: son las erogaciones que tienen que ver con la ejecución del proyecto, pero que no están directamente relacionadas con su objeto o propósito general.

Cuenta de Anticipo: es la cuenta bancaria especial que se abre con el valor total del anticipo que entrega la entidad, para ser manejada conjuntamente por el contratista y la supervisión del interventor.

Desempeño ambiental: resultados mensurables del sistema de administración ambiental, relativos al control de los aspectos ambientales de la organización, basados en la política, objetivos y las metas ambientales.

Días calendario: los días del calendario común que incluyen los días festivos y no laborables de todos los plazos de días, meses o años de que se haga mención legal, se entienden que terminan a la media noche del último día del plazo. Por año y por mes se entienden los del calendario común, por día el espacio de veinticuatro horas.

Días hábiles: aquellos previstos por la ley como laborables u ordinarios, que efectivamente corresponden a aquellos en los cuales deben funcionar las oficinas públicas.

Estudio previo: Son los soportes técnicos y administrativos que permitieron la estructuración de un proyecto para su contratación.

Etapa contractual: periodo que comprende desde la formalización del contrato hasta su ejecución, es decir, desde la suscripción del contrato hasta su recibo final y liquidación.

Etapa precontractual: periodo anterior al surgimiento de un contrato. Va desde los procesos de planeación hasta la selección, es decir, desde el estudio de conveniencia y oportunidad hasta la aceptación de la oferta.

Etapa postcontractual: periodo que comprende la vida útil del bien o servicio terminado y entregado. En términos prácticos va desde entrega formal del objeto terminado a su operador o usuario hasta la culminación de la vida útil del mismo.

Fiducia: los encargos fiduciarios que celebre la entidad con las sociedades fiduciarias autorizadas por la Superintendencia Bancaria, tendrán por objeto la administración o el manejo de los recursos vinculados a los contratos que tales entidades celebren. Solo podrán celebrarse con estricta sujeción a las normas vigentes sobre la materia. Únicamente para objetos y con plazos determinados.

Garante: tercero solidariamente responsable por el cumplimiento de las obligaciones garantizadas.

Garantías: mecanismo de cobertura del riesgo, es el instrumento otorgado por los oferentes o por el contratista de una entidad pública contratante, en favor de esta o en favor de terceros, con el objeto de garantizar, entre otros: (i) la seriedad de su ofrecimiento; (ii) el cumplimiento de las obligaciones que para aquel surjan del contrato y de su liquidación; (iii) la responsabilidad extracontractual que pueda surgir para la administración por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas; y (iv) los demás riesgos a que se encuentre expuesta la administración según el contrato. FONADE se rige por el Clausulado para póliza de cumplimiento a favor de entidades públicas con régimen privado de contratación.

Garantía única: póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, o garantía bancaria a través de la cual el contratista avala el cumplimiento de las obligaciones que surjan a su cargo, por razón de la celebración, ejecución y liquidación de un contrato estatal. Debe contener entre otros y de acuerdo con la naturaleza del contrato, los amparos de: correcta inversión y buen manejo del anticipo; calidad del bien o servicio suministrado; pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones; estabilidad de la obra, provisión de repuestos y accesorios.

ICA: impuesto de industria y comercio, avisos y tableros.

Impacto ambiental: cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o benéfico, total o parcial como resultado de las actividades, productos o servicios de una organización inherentes a un proyecto, obra o actividad.

Imprevistos: es un porcentaje de los costos indirectos del contrato incluidos en el AIU.

Informe de Auditoría Ambiental: son los hallazgos identificados y recolectados durante el proceso de la Auditoría ambiental.

Informe de avance de obra: documento donde se deben relacionar los porcentajes ejecutados de los ítems más representativos del proceso en donde se deben indicar los frentes de trabajo.

Informe final de interventoría: documento en donde se deben presentar todas las observaciones relacionadas con el contrato supervisado, y en donde se deben destacar los datos generales del proyecto/obra, las obras pendientes por ejecutar y un registro fotográfico.

Interventor: es la persona natural o jurídica que representa a la entidad ante el contratista y que está encargada del control técnico, administrativo y jurídico, de vigilar y hacer cumplir el contrato en la ejecución de un proyecto. Ninguna orden del interventor podrá darse verbalmente.

Interventor externo: es la persona natural o jurídica a quien la entidad le ha adjudicado una convocatoria, concurso o contratación directa y con quien se celebra el contrato, cuyo objeto es realizar la interventoría en la ejecución de un contrato suscrito por la entidad con un contratista.

Interventoría Ambiental: es el conjunto de actividades, relacionadas con la supervisión, control y verificación del cumplimiento de la normatividad y requerimientos ambientales aplicables a la ejecución de un proyecto, obra o actividad.

Ítems no previstos: actividades suplementarias a las inicialmente contratadas que surgen súbitamente durante la ejecución de un contrato que deberán realizarse previo estudio y aprobación del justo precio.

IVA: impuesto al Valor Agregado.

Legalización del contrato: evento mediante el cual la Oficina Jurídica informa a la Unidad Ejecutora que se dio cumplimiento a los requisitos (aprobación de las garantías y el pago de la publicación en el Diario Oficial) a partir del cual se puede dar inicio al contrato.

Licitación: proceso público de selección que se aplica para la contratación en general salvo para las consultorías.

Mantenimiento: La definición de recursos para mantenimiento está dada en el capítulo IV Definición de Gastos del Decreto 4579 de 2006, de manera muy general: “*MANTENIMIENTO Los gastos tendientes a la conservación y reparación de bienes muebles e inmuebles. Incluye el costo de los contratos por servicios de Vigilancia y aseo*”.

En este orden de ideas, el mantenimiento sería todas las actividades de obra tendientes a conservar y reparar los bienes inmuebles. Conservar, mantenimiento preventivo, reparar, mantenimiento correctivo.

Aceptada esta definición, se colige que las remodelaciones y adecuaciones no son mantenimientos.

Podría proponerse que, la estructura como componente fundamental de una edificación, pueda ser objeto de reforzamientos producto de un análisis de vulnerabilidad y patología estructural, como mantenimiento tendiente a conservar y reparar la misma.

Las remodelaciones y adecuaciones tienen implícitas actividades de mantenimiento. No así al contrario, los mantenimientos no implican adecuaciones y remodelaciones.

Mayor cantidad de obra: es la que por su naturaleza puede ejecutarse con los planos y especificaciones originales del contrato o variaciones no sustanciales del mismo, donde todos los ítems tienen precios unitarios pactados. No requiere celebración de contrato adicional.

Modificación: novedad utilizada para cambiar las condiciones iniciales en un convenio o contrato diferentes al plazo de ejecución o valor.

Obra adicional: es aquella que por su naturaleza, puede ejecutarse con los planos y especificaciones originales del contrato o variaciones no sustanciales de los mismos y en donde todos los ítems tengan precios unitarios pactados.

Obra complementaria: es aquella que no está incluida en los planos ni en las especificaciones originales del contrato, ni puede ejecutarse con precios del contrato.

Orden de iniciación: documento por el cual el ordenador del gasto fija fecha para el inicio de la ejecución del contrato, previa aprobación de las garantías correspondientes.

Orden de pago: documento por medio del cual se efectúa el pago por parte de la entidad, al contratista o consultor y/o al interventor por las labores ejecutadas durante el período respectivo y su liquidación de acuerdo con la modalidad de pago acordada en el contrato.

Orden de servicio: es también un contrato, pero sin formalidades plenas.

Pago anticipado: es el desembolso que se efectúa a nombre del contratista para la ejecución del contrato que pueden ser invertidos libremente por el contratista, sin perjuicio de su obligación de cumplir con el objeto contratado; de acuerdo con lo estipulado en la Directiva Presidencial número 12 de octubre 1º de 2002, numeral 6; no se deben pactar pagos anticipados, salvo en casos excepcionales plenamente justificados y motivados.

Paz y salvo: es el documento en el cual las empresas o entidades dejan constancia que las obras en el área intervenida por el proyecto, se encuentran en buen estado y funcionamiento y no existen daños o cobros pendientes a cargo del Contratista.

La suma anticipada se paga antes de la iniciación del contrato o durante su desarrollo, razón por la cual, esta constituye para el contratista una cuenta por cobrar.

Perfeccionamiento del contrato: es el evento jurídico que se surte mediante la firma de las partes y la expedición del registro presupuestal.

Plan de Manejo Ambiental (PMA) : es el plan que de manera detallada establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación, monitoreo y contingencias.

Planos récord: planos definitivos de la obra construida, firmados por los responsables (Contratista e Interventoría), en donde se refleja en forma detallada la localización y especificación final de cada uno de los componentes que involucran la obra.

Plazo: período de validez de un contrato. Plazo y término se consideran generalmente sinónimos desde el punto de vista técnico jurídico. Término para legal y judicial.

Pliego de condiciones: marco normativo bajo el cual se desarrolla el procedimiento licitatorio que contiene los derechos y las obligaciones de las partes, describe el objeto que se va a contratar, con la inclusión de los requisitos técnicos, financieros y jurídicos que deben cumplir los proponentes y, posteriormente, el contratista durante la ejecución del contrato.

Póliza de responsabilidad civil: amparo autónomo que debe ser constituido por los contratistas en contratos de obra y en los demás que considere necesario la entidad, con el que se cubre la responsabilidad civil frente a daños a terceros, derivados de la ejecución del contrato respectivo.

Precio no previsto: es aquel que se requiere pactar para un ítem no contemplado dentro de las cantidades originales del contrato.

Prórroga: proceso por el cual, mediante soportes técnicos debidamente presentados por el interventor y evaluados por el supervisor del proyecto, se analiza la viabilidad de prorrogar el plazo del contrato inicialmente pactado, con el fin de lograr el objetivo inicialmente propuesto; siempre y cuando existan justificaciones de tipo social, técnico, ambiental y/o económico.

Proyecto: conjunto ordenado de información sistemáticamente procesada, con objetivos claros, delimitados y coherentes, orientado a la generación de bienes y servicios, que satisfagan necesidades o aprovechen oportunidades, sobre la base de la optimización de recursos.

Registro Presupuestal (RP) : se denomina registro presupuestal al monto de recursos que respalda el cumplimiento o pago de las obligaciones o compromisos adquiridos de conformidad con la ley por parte de la Policía Nacional, y que correspondan o desarrollen el objeto de la apropiación afectada.

Reinicio: tipo de novedad que restablece la operatividad normal de un convenio o contrato que estaba suspendido.

Remodelación: Transformación sustancial de un espacio o edificación, en su composición general o específica, conservando las especificaciones de uso del mismo o la misma. La remodelación no involucra alteraciones de la estructura existente.

Toda intervención que modifique el conjunto o la globalidad del funcionamiento de la estructura, la red hidrosanitaria o eléctrica, debe contemplar la actualización a la norma específica existente que le rija.

Las intervenciones anteriormente señaladas requieren revisión, ajuste y actualización de estudios existentes y/o nuevos diseños, los cuales requieren aval de supervisión y aprobación del ordenar del gasto para su ejecución con costo al proyecto.

Revisión de precios: es un mecanismo para restablecer el equilibrio económico del contrato mediante el cual la entidad, a solicitud del contratista, podrá revisar y actualizar los precios pactados inicialmente en el contrato, incorporando incrementos ocurridos por causas excepcionales, diferentes a las generadas por los ajustes.

Supervisor de contrato: es el servidor público que debe conocer los documentos necesarios generados en la etapa precontractual, que dio origen al contrato de obra y consultoría, a efectos de realizar la supervisión, ejercer el control sobre el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales inherentes al contrato supervisado, revisar y ajustar el programa de trabajo e

inversión presentado por el Contratista, el cual deberá estar avalado por el interventor. 106
Además tramitar, revisar, refrendar y tramitar las actas de obra y de ajuste previa verificación directa en el sitio de la obra, de las preactas suscritas entre el Contratista y el interventor, entre otras, etc.

Suspensión: es la interrupción por un tiempo determinado en la ejecución de un contrato; la cual debe estar justificada técnicamente y de común acuerdo entre las partes.

Terminación anticipada: tipo de novedad que permite dar por terminado un convenio o contrato anticipadamente, cuando se presente incumplimiento en el mismo o por mutuo acuerdo entre las partes.

Terminación por mutuo acuerdo: es el mecanismo que tienen las partes para la terminación anticipada de un contrato, mediante acta debidamente motivada, y proceder a su posterior liquidación.

Terminación unilateral: es un mecanismo excepcional que tiene la entidad para la terminación anticipada de un contrato, se presenta en los eventos citados en el artículo 17 de la Ley 80 de 1993.

Términos de referencia: marco normativo bajo el cual se desarrolla un concurso de méritos, que contiene los derechos y las obligaciones de las partes; describe el objeto que se va a contratar, con la inclusión de los requisitos técnicos, financieros y jurídicos que deben cumplir los proponentes y, posteriormente el contratista, durante la ejecución del contrato.

Unión Temporal: es la asociación de dos o más personas, las cuales, en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato.

Valor final del contrato: es la resultante de la suma de todos los pagos efectuados al contratista, en el momento de hacer la liquidación del contrato, incluyendo los ajustes.

Vigencia del contrato: es el plazo de ejecución del contrato, más el término estipulado en el mismo para todos los efectos legales a que haya lugar.

(Sánchez, 2010)
(FONADE, 2015)
(INVIAS, 2003)
Aporte propio

- Alcaldía de Barranquilla. (26 de 11 de 2012). Manual de interventoría y supervisión. *Alcaldía Distrital de Barranquilla*. Barranquilla, Atlántico, Colombia.
- Autodesk. (11 de 06 de 2008). Modelo de Información para la Edificación. Colombia, P. N. (s.f.). *www.policia.gov.co*.
- Colombia, Policía Nacional de. (2007). *Manual Logístico de la Policía Nacional*. Bogotá, Colombia.
- Comite del consejo de normas. (2013). *New Zealand Standard NZS 3910:2013*. Wellington, Nueva Zelanda: Proporcionado por IHS bajo licencia con SNZ.
- Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia 1991*. Bogotá, Colombia.
- Congreso de la república de Colombia. (28 de 10 de 1993). Ley 80. *Estatuto general de contratación de la administración pública(41094)*. Bogotá, Colombia: Diario oficial.
- Congreso de la República de Colombia. (16 de 07 de 2007). Ley 1150. (46691). Bogotá, Colombia: Diario oficial.
- Congreso de la República de Colombia. (12 de 07 de 2011). Ley 1474. (48128). Bogotá, Colombia: Diario oficial.
- Cristian Cristancho, J. S. (2013). *Estudio sobre la estimación del A.I.U (Administración, imprevistos, utilidades) en empresas que desarrollan proyectos de ingeniería civil en la ciudad de Bogotá*. Universidad Católica de Colombia, Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación. (26 de 05 de 2015). Decreto 1082. (49523). Bogotá, Colombia.
- DNP. (08 de 05 de 2012). Manual de supervisión e interventoría administrativa y financiera. *Control y vigilancia*. Bogotá, Colombia.
- EEB. (08 de 09 de 2010). Manual de Interventoría. *Presidencia EEB*. Bogotá, Colombia.
- FONADE. (12 de 06 de 2015). Manual de aupervisión e interventoría. *Gerencia de Proyectos*. Bogotá, Colombia.
- FONADE. (12 de 06 de 2015). Manual de supervisión e interventoría. Bogotá, Colombia.
- Gobernación de Antioquia. (13 de 09 de 2012). Manual de supervisión e interventoría. *Secretaría General*. Medellín, Antioquia, Colombia.
- Gobernación de Boyaca. (05 de 01 de 2009). Manual de interventoría y supervisión. Tunja, Boyacá, Colombia.
- Henao, J. C. (2007). *Gestión oorganizativa en el proceso edificatorio: regulación de la interventoría de proyectos en Colombia*. Madrid, España.
- IDU. (18 de 12 de 2015). Manual de Interventoría y/o supervisión de contratos. *Proceso ejecución de obras*. Bogotá D.C., Colombia.
- INVIAS. (12 de 2003). Manual de interventoría. Bogotá, Colombia.
- INVIAS. (01 de 06 de 2010). Manual de Interventoría Obra Pública. *Proceso supervisión, ejecución y seguimiento a proyectos*. Bogotá, Distrito capital, Colombia.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (1997). *Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistente NSR-10*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de defensa. (2009). *Manual de procedimientos de infraestructura*. La paz: unidad de infraestructura.
- Municipio de Medellín. (18 de 03 de 2005). Manual de interventoría. *Secretaría General*. Medellín, Antioquia, Colombia.

- Neris, K., & Domínguez, J. (2009). ESTADO DEL CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRAS EN LA. 164-175.
- Policía Nacional de Colombia. (16 de 12 de 2004). Resolución 03256. *Resolución(03256)*. Bogotá, Colombia.
- Policía Nacional de Colombia. (2008). *Manual de Contratación*. Bogotá, Colombia.
- Policía Nacional de Colombia. (14 de 11 de 2008). Manual de contratación de la Policía Nacional. *Resolución(04963)*. Bogotá, Colombia.
- Policía Nacional de Colombia. (28 de 09 de 2011). Manual logístico de la policía nacional. *Resolución(03559)*. Bogotá, Colombia.
- Policía Nacional de Colombia. (s.f.). <http://portal.policia.gov.co/es-co/Paginas/default.aspx>.
Obtenido de <http://portal.policia.gov.co/es-co/Paginas/default.aspx>
- Prieto, C. R. (2011). La interventoría en Colombia: un aspecto de reflexión académica. *Documentos CID(6)*, 1-12.
- Prieto, C. R. (2011). La interventoría en Colombia: un aspecto de reflexión académica. *Documentos CID*, 1-12.
- Project Management Institute. (2016). *PMBOK GUIDE*. Pennsylvania, Estados Unidos: ANSI/PMI.
- Qing-hui, C. (2008). The Comparative Study of Investment Control. *International Conference on MultiMedia and Information Technology* (págs. 468-470). Changsha,P.R. China: School of Civil Engineering and Architecture.
- Rafael Romero. (2011). *Contratación estatal – contrato de obra.- A.I.U.* Contraloría General de la República, Bogotá.
- Rey, A. L. (2012). *Manual de Dirección y control de obra*. Guadalajara, Castilla-La Mancha, España: Aventura Grafica, S.L.
- Rómel G., S. C. (2004). La supervisión de obra. *Ingeniería*, 55-60.
- Rueda, M. E. (1999). *Costos de la corrupción en Colombia* (Vol. 111). (DNP, Ed.) Bogotá, Colombia.
- Rueda, S. R. (2011). *La supervisión de los contratos estatales celebrados por las superintendencias y unidades administrativas especiales de la administración nacional*. Bogotá. Recuperado el 2016
- Salcedo, J. G. (15 de 11 de 2012). Del "descontrol" de la producción normativa en materia de contratación pública en Colombia. *Vniversitas*, 319-337.
- Sánchez, J. (2010). *Interventoría de proyectos y obras*. Bogotá.
- SENA. (28 de 04 de 2005). Manual de supervisión e interventoría. *Dirección General*. Bogotá, Colombia.
- SIC. (17 de 01 de 2014). Supervisión e interventoría de contratos y/o convenios. *Dirección SGC*. Bogotá, Colombia.
- UIS. (08 de 08 de 2014). Manual de supervisión e interventoría (Bienes, servicios y obra pública). *Proceso contratación*. Bucaramanga, Santander, Colombia.
- UNIVALLE. (17 de 05 de 2005). Manual de interventoría de obras. *Sección de mantenimiento y ejecución de obras*. Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia.
- Yunna Wu, Y. H. (2012). Quality self-control and co-supervision mechanism of construction agent. *Habitat International*, 471-480.
- Yuri Gorbaneff, J. M. (2011). ¿Para que sirve la interventoría de las obras públicas en Colombia? *Revista de Economía Institucional*, 13(24), 413-428.