	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
	Dependencia	Aprobado		Pág.
	DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(1)

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	FREDDY ALEXILI VILLAN VALENCIA – EDGAR FABIAN LABRADOR VALCARCELO		
FACULTAD	INGENIERÍA		
PLAN DE ESTUDIOS	ESPECIALIZACIÓN EN INTERVENTORÍA DE OBRAS CIVILES		
DIRECTOR	OSCAR GERARDO BARRERA MONSALVE		
TÍTULO DE LA TESIS	CARACTERIZACIÓN DE LA INTERVENTORÍA DE OBRAS CIVILES EN SU ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
RESUMEN (70 palabras aproximadamente)			
<p>EL PRESENTE PROYECTO DE MONOGRAFÍA REALIZA UNA COMPILACIÓN DE CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS GENERALES Y ELEMENTOS DE LA INTERVENTORÍA, CON EL FIN DE PRESENTAR UNA COMPLETA DESCRIPCIÓN DE LO QUE SIGNIFICA LA INTERVENTORÍA, SU ORIGEN Y DESARROLLO EN COLOMBIA, SUS ETAPAS, LA IMPORTANCIA DE LA INTERVENTORÍA EN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, LAS BUENAS PRÁCTICAS QUE SE DEBEN OBSERVAR EN SU APLICACIÓN, LAS NORMAS QUE REGULAN SU EJERCICIO. TAMBIÉN SE HACE UNA DESCRIPCIÓN DE LO QUE SIGNIFICA INTERVENTORÍA SOCIAL.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 66	PLANOS: N/A	ILUSTRACIONES: N/A	CD-ROM: 1



CARACTERIZACIÓN DE LA INTERVENTORIA DE OBRAS CIVILES EN SU ETAPA
DE CONSTRUCCIÓN

AUTORES
FREDDY ALEXILI VILLÁN VALENCIA
EDGAR FABIÁN LABRADOR VALCÁRCEL

Trabajo de grado modalidad monografía, presentado como requisito par a optar por el título de
especialista en interventoría de obras civiles

Director

Ingeniero OSCAR GERARDO BARRERA MONSALVE

Especialista en administración de la construcción, magister en ingeniería ambiental.

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
ESPECIALIZACIÓN EN INTERVENTORÍA DE OBRAS CIVILES
FACULTAD DE INGENIERÍAS

Índice

Resumen.....	viii
Introducción	ix
Caracterización De La Interventoría De Obras Civiles En Su Etapa De Construcción.	1
Tipo de monografía.....	1
Elección del tema.....	1
Delimitaciones.....	2
conceptual.....	2
temporal.....	2
geográfica.....	2
Desarrollo del argumento	2
Metodología	4
Capítulo 1. Que es la Interventoría	5
Capítulo 2. Cuáles son las etapas de la interventoría	13
Planeación	16
Ejecución.....	17
La interventoría en la etapa precontractual.....	18
Modelo informe de interventoría (Gobernación de Bolívar, 2018).....	22
Capítulo 3. Historia de la interventoría en Colombia	27
Cronología histórica de la interventoría en Colombia	27
La interventoría de las obras públicas en Colombia	30
Capítulo 4. Características de la interventoría en obras civiles	32
Características de la interventoría de obras civiles	32
Misión del proceso de interventoría	34
Visión del proceso de interventoría.....	35
Objetivos del proceso de interventoría.....	35
Tipología de la interventoría	36
Aspectos relevantes de la interventoría.....	41
El aspecto técnico.	41

El aspecto administrativo.....	42
Aspecto Contable.....	43
Aspecto Legal.....	43
Aspecto Económico.....	44
Aspecto Ambiental.....	45
Seguridad Industrial.....	45
Aseguramiento de la Calidad.....	47
Fases de la Interventoría.....	48
Generación de la idea del Proyecto de interventoría.....	49
Puesta en marcha del Proyecto de interventoría.....	50
Ejecución del Proyecto de interventoría.....	50
Finalización del Proyecto de interventoría.....	50
Gerencia de la Interventoría.....	50
Gerencia estratégica de la Interventoría.....	51
Gerencia operacional de la Interventoría.....	53
Gerencia técnica de la Interventoría.....	53
El Interventor en el seguimiento de obra.....	54
Capítulo 5. Buenas prácticas en la interventoría de construcción de obras civiles.....	55
Modelo de Buenas Prácticas de Interventoría.....	55
Responsabilidades y facultades de supervisores e interventores.....	55
Responsabilidad profesional en la construcción de obras.....	56
Interventoría y seguimiento de proyectos públicos.....	57
Normas de interventoría.....	58
Capítulo 6. La interventoría social.....	59
Principios de la interventoría social.....	60
Principales acciones e instrumentos para una interventoría social.....	61
Conclusiones.....	63
Recomendaciones.....	65
Referencias.....	66

Lista DE Figuras

Figura 1	Interventoría de la construcción.	10
Figura 2	Etapas de la interventoría.	14
Figura 3	Antecedentes históricos de la interventoría en Colombia.	29
Figura 4	Gerencia estratégica de la interventoría	52

Resumen

El presente proyecto de monografía realiza una compilación de conceptos, características generales y elementos de la interventoría, con el fin de presentar una completa descripción de lo que significa la interventoría, su origen y desarrollo en Colombia, sus etapas, la importancia de la interventoría en el proceso de construcción, las buenas prácticas que se deben observar en su aplicación, las normas que regulan su ejercicio. también se hace una descripción de lo que significa interventoría social.

Introducción

En un país en permanente crecimiento inmobiliario, la constante necesidad de la interventoría, hace que su evolución y mayor integración a la planificación y ejecución de las obras civiles de la construcción exija mayor análisis, revaluación y mejoramiento de sus herramientas, con el fin de garantizar su eficiente aplicación y sus mejores resultados.

Esta tarea consiste en la supervisión, vigilancia, control, evaluación de forma permanente de todas las acciones que se involucren en las obras civiles, que para el caso enfatiza el momento de la construcción. Las obras civiles pueden corresponder a inversión privada o pública, que de igual forma deben dar cumplimiento a la normatividad anticorrupción y todas las demás herramientas legales que regulan tanto las normas técnicas como la seguridad industrial como factores altamente participativos de las buenas prácticas de la interventoría en estos tiempos.

La interventoría de obras consiste en tres etapas, como lo son preparación, ejecución y terminación, que para otros autores se denominaría precontractual, contractual y pos contractual, donde lo más importante a resaltar es que su inclusión se requiere desde el momento de la planificación a la construcción que deberá incluir el análisis de la ubicación de la obra, el formato de construcción, los diseños, los permisos, los cronogramas, la asignación de tareas.

También es importante señalar que en la ejecución de obra la supervisión de todas las actividades que realice tanto el contratista como los subcontratados, deberá garantizar el

cumplimiento de lo planificado. Sin olvidar la supervisión del efectivo y de la atención de las necesidades del recurso humano y de los ejecutores durante esta etapa del proyecto.

La última y no menos importante es la auditoria posterior a la ejecución, cuya principal tarea en la verificación de correcta liquidación del contrato, garantiza que la obra terminada cumple con los requerimientos formulados en el contrato inicial.

En el momento actual de la historia del mundo, es fundamental incorporar la interventoría de una forma activa y participativa en el rol de contratista e interventor del escenario ambiental, con el fin de aportar acciones contundentes en la conservación del medio ambiente.

Caracterización De La Interventoría De Obras Civiles En Su Etapa De Construcción.

Tipo de monografía

Monografía de compilación.

Con este tipo de investigación se pretende construir un informe escrito, argumentativo, donde se presenten las características generales sobre la interventoría en obras civiles en su etapa de construcción.

Elección del tema

Se elige este tema con el fin de delimitar los conceptos, características generales y elementos de la interventoría, con el fin de presentar una completa descripción de lo que significa la interventoría, su origen y desarrollo en Colombia, sus etapas, la importancia de la interventoría en el proceso de construcción, Las buenas prácticas que se deben observar en su aplicación, las normas que regulan su ejercicio. También se hace una descripción de lo que significa interventoría social.

Delimitaciones

Conceptual El documento se construirá a partir de una minuciosa descripción de los términos, conceptos y contextos que se desarrollan en torno de la interventoría de obras civiles, en la etapa de construcción, como lo son: el concepto de interventoría, sus etapas: planeación y ejecución, interventoría en Colombia en cuanto a contextualización académica y obras públicas, características de la interventoría en obras civiles, las buenas prácticas en la interventoría y el concepto de interventoría social, todo esto de acuerdo a la información disponible en documentos indexados, documentos científicos debidamente avalados, información valorada y avalada por entidades de educación superior.

Temporal La elaboración del documento se llevará a cabo a partir de la aprobación de la propuesta en lapso no inferior a (3) *tres meses*.

Geográfica Este proyecto es desarrollado teniendo en cuenta la información relacionada con el tema, que se aplica en territorio nacional (Colombia) y que actualmente se encuentre vigente.

Desarrollo del argumento

Con esta monografía se pretende realizar un análisis documental como fuente de saber y como articulador de procesos de organización y control operativo en la gestión de obras civiles en la etapa de construcción.

Esto se llevará a cabo, partiendo de lo inductivo a lo deductivo, documentando la interventoría como concepto general hasta llegar a su aplicación en cada una de las etapas de las obras civiles, haciendo un mayor énfasis y análisis en la construcción y sus herramientas de control.

Metodología

El método aplicado es el descriptivo, que, mediante la recolección de información primaria, la selección de información y el análisis documental, permitirá la elaboración de una monografía.

Para una correcta ejecución de este análisis documental, se recurrirá a la recopilación de los documentos y manuales estandarizados frente al tema de la interventoría en la construcción.

Se realizará un filtro, mediante la tabulación de las fuentes de información que serán relacionadas en una base de datos, donde se presentarán: autor, título del documento, año de elaboración o publicación, y tema vinculado con el estudio.

Posteriormente se realizará la lectura y selección de la información, presentado en un documento estructurado.

Capítulo 1. Que es la Interventoría

En Colombia, en el quehacer de la formulación y ejecución de proyectos, se observa una gran importancia a la función de control y vigilancia, entendida como la forma de ejercer supervisión de los recursos, procesos y acciones a ejecutar para realizar el objeto de la contratación en la construcción de la mejor forma posible, pero la inadecuada ejecución de esta acción se refleja en los puentes caídos, las edificaciones con fallas estructurales irreparables e incorregibles, la ausencia de responsables en los casos enunciados, el incumplimiento de los protocolos de aseguramiento y formalización de las tareas.

Es a partir de estos hechos que surge la importancia de retomar el tema de la interventoría en el país, verificando y regulando los estándares que permitan que la tarea sea llevada a cabo de la forma más objetiva y precisa, garantizando la presencia de la calidad de las obras civiles en su etapa de construcción.

Según Jiménez (2010):

La interventoría es una modalidad de control establecida por las normas legales colombianas para vigilar la ejecución de los contratos que celebran las entidades estatales para ejecutar proyectos que beneficien a la comunidad, así como para realizar actividades de apoyo a la gestión de los mencionados organismos.

(Jimenez, 2010)

Heriberto Vidal Vanegas, en su libro *Interventoría de edificaciones: para arquitectos, ingenieros, constructores y tecnólogos* (2002), dice: “Etimológicamente hablando, su origen:

viene del latín *–intervenire–* que significa: participar o tomar parte en un asunto, interponer autoridad, intervenir, mediar, interceder” (Vanegas, 2002, pág. 21)

Se afirma así, que la interventoría es acción de mediación, participación, cooperación, donde se salvaguarda o representa a alguien ya sea una persona natural o jurídica.

Vidal Vanegas (2002) formula una definición de lo que es la interventoría: “Se entiende como tal, el servicio prestado por un profesional o persona jurídica que ejerce funciones de supervisión y control de las actividades que desarrollen el contratista y sub-contratistas en la ejecución de un proyecto, estudio o diseño”. (Vanegas, 2002, pág. 24)

De acuerdo al autor la interventoría es considerado un servicio, ejecutado por una persona natural o por una empresa, cuya tarea consiste en una labor de supervisión y control. Es brindar garantías sobre las acciones a ejecutar y el producto final.

En el libro El contrato de interventoría, de José Eurípides Parra Parra (2002), se da la definición del contrato de interventoría:

“Podemos definir el contrato de interventoría como aquel que busca controlar, vigilar, inspeccionar, la celebración, ejecución, desarrollo y finalización de un contrato primigenio, instrumentando conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos que son equivalentes o similares a quien presta las obligaciones en el contrato principal”. (Parra, 2002, pág. 37)

La alcaldía de Medellín en su manual sobre interventoría también aporta una conceptualización al término:

La Interventoría es la supervisión, coordinación y control realizado por una persona natural o jurídica, a los diferentes aspectos que intervienen en el desarrollo de un contrato o de una orden, llámese de servicio, consultoría, obra, trabajo, compra, suministro, etc. , que se ejerce a partir de la firma y perfeccionamiento del mismo, hasta la liquidación definitiva, bajo la observancia de las disposiciones legales que para este evento establecen las normas y principios del Régimen de Contratación previsto para las entidades públicas que se indican en el artículo 2° del Estatuto Contractual o Ley 80 de 1993. (Alcaldía de Medellín, 2005)

Es claro que las acciones de control no se limitan a los productos, sino por el contrario brindan cobertura a los servicios que se involucran en el desarrollo del contrato y el cumplimiento del mismo, como un elemento activo e importante en los elementos que conforman la ejecución.

Es importante destacar el aporte que da el estado colombiano en la inclusión del término en las áreas específicas de control y la aplicación de esta función, la interventoría:

Teniendo en cuenta el marco constitucional contenido específicamente los artículos 209 (Función Administrativa) y 267 (Control y Gestión Fiscal), junto con el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en la Ley 80 de 1993 y La Ley 1474 de 2011 que corresponde a las normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública. (Estatuto Anticorrupción) y las normas civiles y comerciales que rigen las relaciones

contractuales, dar cumplimiento al seguimiento de la totalidad de los contratos que celebra en cuanto a *construcción*, para lo cual se han establecido las figuras de supervisión e interventoría de contratos, regulada por los artículos 82 a 85 de la Ley 1474 de 2011. (Sapiencia, 2016)

Es evidente que el estado colombiano y sus mecanismos de justicia han tenido múltiples dificultades, pero al articular esta norma se crea un concepto de gran precisión a la exigencia de la prevención actos de corrupción a partir de investigación y sanción, dando un mayor nivel de efectividad en el control de las acciones concernientes con la ejecución de proyectos de obras civiles, que son los que mayor número de contratos generan en la construcción y donde actualmente se da un mayor índice de vulnerabilidad en la observancia de la calidad sobre la rentabilidad y el clientelismo.

En el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, se menciona que:

“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”.

Específicamente la función pública define la importancia de la moralidad administrativa como contraargumento de la corrupción, dando fuerza a la transparencia, siendo esta la cualidad más vulnerada, atacada e inactiva en el actual modelo de ejecución de contratación estatal, lo genera sobre costos, baja calidad, incumplimiento en los términos, ausencia de criterio de priorización de obras, derroche de finanzas públicas, vulneración a los derechos ciudadanos,

dolo, llevando a disminuir la calidad de vida y aumentar la insatisfacción social del pueblo colombiano, condiciones que limitan también el desarrollo económico del país.

Como complemento a lo definido en la anterior ley se retoma la conceptualización del rol y su ejercicio:

En este contexto, *el interventor* es una persona natural o jurídica contratada por las entidades para controlar, exigir, colaborar, absolver, prevenir y verificar la ejecución y el cumplimiento de los bienes, obras y servicios contratados, con base en los principios establecidos en las leyes, decretos y demás normas aplicables, así como en los documentos que rigen la relación entre la Entidad contratante y el contratista. (Sapiencia, 2016)

A partir de las conductas de inmoralidad administrativa se observa la necesidad de formular un rol integral que procure subsanar estos inadecuados e indebidos procesos, dando así funciones precisas y eficientes frente a la necesidad de salvaguardar a los conciudadanos, al estado y sus recursos y al buen nombre del quehacer de las obras civiles, especialmente en la construcción.

La *interventoría* consistirá entonces en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad, 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. Dependiendo de cada caso especial, se deben considerar los aspectos ambientales y sociales dentro del alcance técnico. El interventor debe ser

imparcial; no puede asumir posiciones a favor o en contra de ninguna de las partes firmantes del contrato. Su posición debe ser objetiva frente al cumplimiento del contrato, para lo cual debe ser mediador entre las partes y siempre a favor del objeto contractual. (Sapiencia, 2016)

De esta forma es como aparece por primera vez la integralidad de funciones de la interventoría que de acuerdo al contexto requiere múltiples especialidades, que permiten de una manera más precisas prevenir los eventos que vulneren el cumplimiento del objeto contractual y el detrimento de una de las partes, surgiendo la importancia de lo social, jurídico, ambiental, financiero, administrativo, sin dejar de lado la construcción y lo que este proceso conlleve.

A pesar de la multiplicidad de tareas y campos de acción la interventoría en Colombia, la define con claridad; el Decreto 2090 de 1989, donde se hace evidente que las interventorías de la construcción se conforman por un proceso técnico y uno administrativo, principalmente.

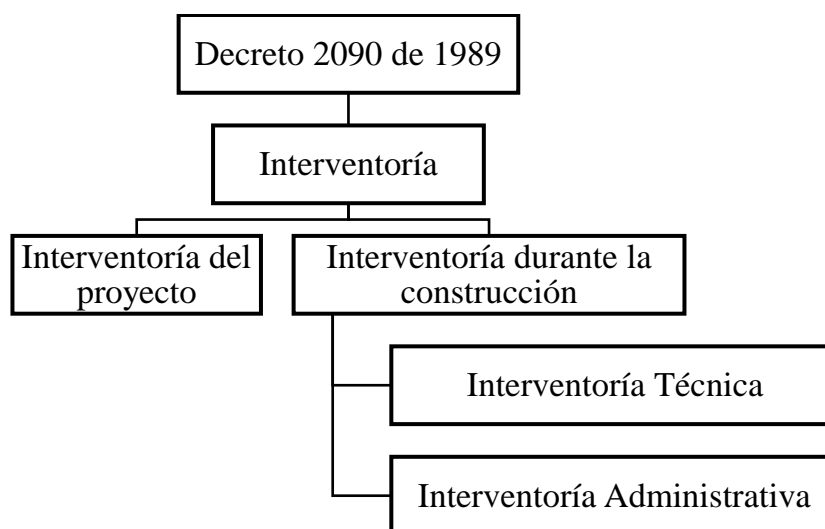


Figura 1 . Interventoría de la construcción.

Fuente: Sánchez, 2010.

Según el Decreto 2090 (1989), la interventoría del proyecto se define como:

“Una asesoría a la entidad contratante durante la etapa de diseño y estudios del proyecto para garantizarle que los planos interpreten la voluntad del cliente, cumplan con sus requisitos dentro de su disponibilidad de recursos, y estén debidamente coordinados y completos para la ejecución de la obra”. (Decreto 2090, s.f.)

La norma fija gran precisión en cuanto a los actores implicados y los objetivos de la interventoría frente a cada uno de ellos, dando claridad en prioridad a la calidad y los protocolos que acompañan cada elemento de la ejecución de la obra de construcción.

Según Sánchez:

El interventor debe hacer una labor de revisión y asesoría a la coordinación. El interventor, además, debe vigilar el cumplimiento de las actividades previas, control de pólizas, control a los contratos de estudios técnicos y de ingeniería, y control de trámites municipales. El interventor debe y puede hacer revisar los estudios y proyectos técnicos por especialistas, el costo de esta revisión debe ser por cuenta del propietario. (Sánchez, 2010)

Es fundamental reconocer la importancia de las acciones del interventor como veedor del cumplimiento del control y vigilancia de los procesos y su facultad para interconsulta con profesionales especializados todos y cada uno de los temas estructurales, científicos, financieros y administrativos, entre otros, que sean relevantes en la toma de decisiones y en la formulación de acciones correctivas que garanticen el cumplimiento de todos los requerimientos normativos

que en este tenor se vinculan. Siempre brindando total certeza de que se dará cumplimiento a objetivo de la función interventora y lo que esta proyecte como rol.

Capítulo 2. Cuáles son las etapas de la interventoría

En cada momento de la formulación de los proyectos de obra se debe tener en cuenta sus acciones, estándares y procesos, con el fin de priorizar las acciones de la interventoría que debe jugar un papel preventivo más que sancionatorio, que tiene como primordial fin anticipar las equivocaciones, desaciertos o errores, antes de llegar a la ejecución que puede llegar a ocasionar no solo pérdidas materiales, sino también daños a personas, daños ambientales y el incremento de necesidad en torno a objeto de trabajo en ejecución.

La interventoría necesita un modelo que oriente la acción del recurso humano que la desarrollan, como guía para alcanzar de forma eficiente con la tarea de control. La interventoría se ejecuta en dos momentos: planeación y ejecución. (Jimenez, 2010)

Es fundamental crear, validar y mejorar de forma permanente cualquier instrumento, manual, protocolo o lista de chequeo, que apoye las acciones interventoras, generándose un modelo que permita de forma más eficiente la ejecución de esta tarea, facilitando el desempeño del recurso humano que también deberá formular planes de mejoramiento como herramienta de prevención y control de los incidentes hallados y como requisito para autorizar el siguiente momento en la formulación del proyecto a realizar.

La interventoría es obligatoria, tanto en para obras públicas como para obras privadas, pero la función pública cuenta con un marco legal específico cuya más importante norma es la

ley 80 de 1993, en la cual se consideran 4 etapas en las obras civiles de construcción, como se presenta en la Gráfica 2. (Rojas, 2014)

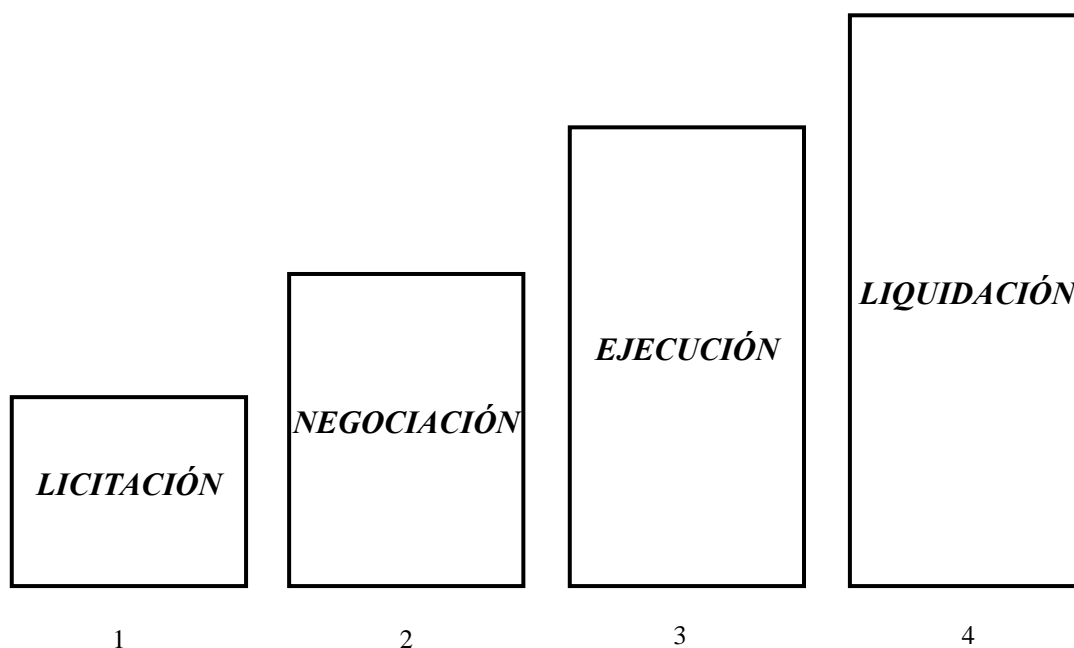


Figura 2 Etapas de la interventoría.

Fuente: (Rojas, 2014)

El estado colombiano posee una gran necesidad de realizar múltiples obras civiles como apoyo a infraestructura, educación, salud, vivienda, desarrollo económico, por nombrar algunos, en esa tarea el número de contratos de obra es incalculable, pero lamentablemente por la falta del ejercicio adecuado del control y vigilancia de función pública en este proceso, esto se convierte en el tan nombrado carrusel de contratación, dando origen al mayor foco de detrimento al erario público, corrupción, clientelismo, influencias, sobornos.

Es cuando se recuerdan casos de gran resonancia como la contratación en Bogotá de calles de nunca terminar, las obras deportivas del Tolima que fueron cobradas y nunca ejecutadas, en fin, de público conocimiento y de indolencia del estado.

Acerca de las etapas de la interventoría se puede afirmar que:

- Invitación a los interesados en realizar la interventoría a formular las propuestas, en donde se seleccionará la más ideal para el dueño del proyecto.
- Acuerdo entre las partes en cuanto a diferentes alternativas para desarrollar los trabajos, sin embargo, el contratante es quien define la manera en que se llevará a cabo toda la obra.
- Materialización del proyecto, que es cuando la interventoría debe realizar el control en aspectos administrativos, técnicos, legales, ambientales y financieros.
- Liquidación de los contratos, donde se determinan cantidades y especificaciones de la obra que se realizó. (Rojas, 2014)

Este es el debido proceso a seguir, convocar a la función de interventoría, la metodología, la ejecución y las acciones de post contrato, que implican igual atención y vigilancia.

Otros autores hablan de dos etapas en la interventoría que son la planeación y la ejecución:

Planeación

El proceso de planificación en la interventoría debe ser continuo, donde se analice el proyecto en todas sus etapas, para ejercer así un mejor control en el contrato de ejecución especialmente. Este monitoreo debe dar origen a una programación que guíe las tareas del interventor. (Jimenez, 2010)

Un control efectivo requiere de planificación adecuada y recursos suficientes. Es necesario que en la planeación se evalúen los riesgos del contrato, prioricen las acciones de control, y determinen los medios e instrumentos más apropiados para vigilar con eficacia el desempeño del contratista y el cumplimiento de sus obligaciones. Recursos suficientes significan que el personal tenga las habilidades adecuadas, entrenamiento necesario y acceso a ayudas especializadas para evaluar los entregables y el desempeño del contratista. (State of Washington, s.f.)

El plan debe mantenerse actualizado, ajustando los aspectos requeridos según los cambios que experimente el contrato vigilado. Debe contemplar, como mínimo, los siguientes aspectos: resumen del contrato y del proyecto que va a vigilarse, documentos fuentes para determinar el alcance y los parámetros de control de la interventoría, alcance, metodología específica, programación de actividades y determinación de puntos críticos (cronograma), conceptos e informes, personal y recursos de interventoría, sistema de información y gestión documental, riesgos de la interventoría y control de la ejecución. (Jimenez, 2010)

Es la formulación de los fundamentos del proceso de control y verificación, donde se determinan los parámetros a vigilar y los rangos de flexibilidad permitidos, que garanticen el cumplimiento normativo y del objeto del contrato, en la forma y tiempos determinados.

Se observa la necesidad de hacer buen uso del principio de planeación, con el fin de contar con una buena programación y un presupuesto adecuado, que permita de realizar un apropiado seguimiento a las obras, para finalizar los proyectos en los tiempos y bajo el presupuesto establecido. (Gaona, 2019)

Ejecución

Cuando el interventor es contratado únicamente para la etapa contractual, su labor se inicia simultáneamente con la ejecución del contrato vigilado, desarrollando las acciones de control definidas en el plan de interventoría. (Jimenez, 2010)

Al realizar un adecuado proceso de formulación de la interventoría, las acciones contempladas para el proceso de ejecución, deben permitir realizar de la mejor manera la función, incorporando todos los elementos necesarios para la verificación y la toma de decisiones, que el monitoreo conlleve vinculante a los procesos que permiten la eficiencia y la eficacia en la realización del objeto contractual.

La interventoría se desarrolla a partir de las siguientes etapas o actividades:

- Etapa precontractual.

- Etapa contractual.
- Etapa postcontractual.
-

La interventoría en la etapa precontractual.

Es fundamental generar la necesidad frente a la norma que exija la participación de los interventores en esta etapa que fundamentalmente implica la planificación, diseño, modelado, revisión, corrección y aprobación de los patrones a desarrollar con el proyecto. La omisión de esta participación se ve reflejada en la posibilidad de gastos financieros en las correcciones y ajustes durante la ejecución contractual, que al momento de su revisión y control señalara las omisiones o errores, postergando la ejecución, hasta surtidos los cambios y aprobados estos, para la puesta en marcha del proyecto, todo a causa de la supresión de la función auditora desde el inicio del proceso.

No es frecuente que los interventores participen en la etapa precontractual, pero tanto algunos analistas como y jueces contractuales opinan que es una herramienta útil para alcanzar el éxito de los proyectos públicos. (Jiménez, 2010)

La participación de la intervención en la fase precontractual es fundamentalmente una acción preventiva que facilita la formulación de un correcto modelo del proyecto, llevando a cero las fallas y garantizando la calidad en el proceso.

Townsend afirma:

Una interventoría proactiva que empieza a trabajar antes de la firma del contrato (interventoría pre-contrato) ayudaría a evitar que una organización cometa errores mayúsculos durante la fase previa a la celebración del contrato. Más que hacer observaciones y recomendaciones después que el contrato haya sido negociado por el contratista, la interventoría pre-contrato faculta a los interventores para proporcionar insumos críticos antes de que se cause cualquier daño. [...] (Jiménez, 2010)

Siempre se está en busca de la moralidad administrativa donde el menor de los eventos que se surta sea la corrupción y el daño.

Los interventores pueden trabajar con el equipo de desarrollo del contrato para asegurarse que el documento no deja pretexto para que los contratistas obtengan ventajas indebidas de la organización. (Townsend, 2003)

A mayor participación, mayor responsabilidad, mayor asesoría, mejores resultados, el evitar la interventoría en el proceso planificador de los proyectos, genera mayores oportunidades a pérdidas financieras para el mismo contratista, que asume que a menor inversión, mayor beneficio, desencadenándose el fracaso del objeto contractual y por ende también el colapso del contratista en su buen nombre, en su record y en su capital de trabajo.

En relación a este tema, en el Manual de buenas prácticas para la gestión contractual pública, se menciona lo siguiente:

[...] las entidades públicas deberían contar con el concurso de quien va a ejercer la interventoría desde el momento mismo de diseño del negocio contractual, de manera que se tenga la posibilidad de que el interventor o supervisor lo revise, emita su aval o concepto técnico y asuma la responsabilidad que le corresponde por tal actuación. (Departamento Nacional de Planeación, 2004)

En resumen, se considera una buena práctica en la gestión de proyectos que los interventores se incorporen desde la etapa precontractual con el fin de que emitan sus conceptos y recomendaciones sobre los pliegos de condiciones, minutas de contratos y documentos propios de esta etapa, sin que intervengan en procesos de evaluación, calificación y adjudicación de propuestas. Esta participación es benéfica para prevenir dificultades y compromete aún más la responsabilidad del interventor. (Jimenez, 2010)

Es fundamental tanto para el contratista como para la entidad contratante que tengan claro el rol del interventor y lo que ello implica en el proceso de planificación y ejecución de los contratos con el fin de incorporar esta función a los procesos cotidianos del proyecto, logrando el máximo aprovechamiento de esta función de supervisión, vigilancia y control, que también sirve de apoyo, consultoría y veeduría.

Dentro de las tareas que debe ejecutar el interventor, están las siguientes: (Jimenez, 2010)

Revisar los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato

Revisar las garantías

Registrar la información básica del contrato, de su ejecución y resultados

Practicar procedimientos y técnicas de interventoría para controlar el cumplimiento del objeto y las obligaciones del contratista

Registrar los procedimientos y técnicas aplicadas y sus resultados

Emitir conceptos, pronunciamientos e informes al contratista y al contratante

Administrar y custodiar los documentos relacionados con la interventoría

Ajustar el plan de interventoría, cuando se requiera

Si no se da cumplimiento a estas acciones se estima que la interventoría ha fracasado en su fin único que es vigilar por el correcto desarrollo de los proyectos de obra, bajo parámetros claros y precisos que permitan la calidad del producto final.

Dentro de las funciones del interventor se contempla informar de forma regular y permanente a la entidad contratante acerca de la evolución en el proceso de ejecución del contrato vigilado y también debe promover todas las acciones necesarias para que las partes incorporen correctivos, en caso de que se presentaren deficiencias. (Jimenez, 2010)

La honestidad, rectitud, responsabilidad, efectividad, celeridad y precisión, son entre otras las características deben acompañar a un buen interventor, que siempre esté dispuesto a la ética y la verdad, sobre la corrupción y la inmoralidad.

Generalmente la interventoría debe ser integral, por cuanto se realiza teniendo en cuenta los siguientes aspectos: (Sánchez, 2010)

- Componente técnico
- Componente administrativo
- Componente financiero
- Componente contable
- Componente legal

El seguimiento y control se ejerce en los cinco componentes (técnico, administrativo, contable, financiero y legal), desde el perfeccionamiento del contrato, durante toda la ejecución de la obra y hasta su liquidación. (Sánchez, 2010)

Es fundamental reconocer que la integralidad del rol de interventoría, se basa en la observancia de regulaciones, normas, leyes, procesos, procedimientos y demás parámetros que lleven a realizar una veeduría que no deje de lado ningún componente antes, durante y después de la ejecución.

Modelo informe de interventoría (Gobernación de Bolívar, 2018)

Durante su proceso de ejecución la interventoría debe construir un informe, en el encabezado del informe se debe evidenciar el nombre del proyecto:

1. Índice general

2. Introducción. Esta introducción debe presentar de forma clara y muy resumidamente, una visión general de lo que se trata el informe de interventoría.

3. Descripción del proyecto

3.1. Localización. Este se debe desarrollar gráfica y textualmente la localización de ejecución del proyecto.

3.2. Estado inicial del proyecto. Este ítem debe dar cuenta del estado inicial del proyecto

3.3. Estado actual de proyecto. Este ítem debe dar cuenta del estado del proyecto al momento de corte del informe.

3.4. Características técnicas del proyecto. Este ítem debe expresar claramente las características técnicas contratadas del proyecto, Ítem, Descripción, unidad, Cantidad Valor Unitario, Valor Total.

3.5. Información general del contrato. Este ítem debe ser un cuadro donde se encuentre la información pertinente del contrato objeto de la interventoría, Numero del contrato y año, Entidad Contratante, Contratista, NIT, Localización, Objeto del Contrato, Valor, Fecha de Suscripción, Fecha del Acta de Inicio, Fechas de las Actas de Suspensión, Reinicio, Prorrogas si las hay, Terminación Actual del contrato, Tiempo Transcurrido, Porcentaje de Obra Programada, Porcentaje de Obra Ejecutada, Porcentaje de Atraso, Acta(s) Parcial(es) del contrato.

3.6. Obras programadas durante el contrato. Este debe ser el diagrama de Gantt, donde se puede apreciar la ejecución del contrato en su plazo de ejecución.

3.7. Obras ejecutadas en el mes. Rinde cuenta de las actividades realizadas en el periodo que se está rindiendo.

3.8. Obras ejecutadas acumuladas a partir de la iniciación del contrato: Rinde cuenta de las actividades acumuladas desde el inicio del contrato.

3.9. Dificultades presentadas durante el desarrollo del contrato: Este ítem es donde se pueden manifestar todos los contratiempos que se han presentado en la ejecución del contrato, las cuales deberán estar debidamente justificadas y anexas al informe.

4. Contrato de interventoría

4.1. Información general del contrato. Este ítem debe ser un cuadro donde se encuentre la información pertinente del contrato de interventoría, Numero del contrato y año, Entidad Contratante, Contratista, NIT, Objeto del Contrato, Valor, Fecha de Suscripción, Fecha del Acta de Inicio, Fechas de las Actas de Suspensión, Reinicio, Prorrogas si las hay, Acta(s) Parcial(es) del contrato.

4.2. Actividades desarrolladas por la interventoría: Este ítem debe ser un resumen de las actividades que ha realizado la interventoría

4.2.1. Actas generadas en el periodo del informe: Relación de las actas, Informes semanales generadas en el periodo del informe.

4.2.2. Actas generadas en el desarrollo del contrato: Relación de las actas, Informes semanales generadas en el periodo del informe.

5. Aseguramiento de la calidad

5.1. Seguimiento al plan de calidad del contratista: Este ítem debe expresar el plan de calidad que se lleva en la ejecución del contrato.

5.2. Desarrollo plan de calidad interventor: Este ítem expresa el desarrollo del plan de calidad que se lleva en la ejecución del contrato, el cual estará soportado mediante

cuadros de control, ejemplo de lluvias, de material, o aquellos que se consideren necesarios para desarrollar el plan de calidad.

6. Cuadros control de personal, equipo e información física: Este Ítem deberán ser cuadros los cuales permitirán evidenciar el número de personas que laboran en la ejecución del proyecto, el equipo con que cuenta el contratista, actas donde se evidencie el avance del contrato.

7. Ensayos de laboratorio: Este ítem deberá rendir cuenta de los ensayos, pruebas y resultados pertinentes a la ejecución del contrato.

8. Actas de Comité Técnico: Este Ítem da cuenta de los comités realizados durante la ejecución del contrato y es allí donde la interventoría técnica es pieza clave en el desarrollo normal y exitoso del contrato.

9. Registro fotográfico: Este será un documento anexo con su respectivo pie de foto y evidencia la participación activa del interventor en la ejecución del contrato.

10. Correspondencia: Se deberá relacionar la correspondencia enviada y recibida por la interventoría en la y para la ejecución del contrato.

11. Bitácora: Se anexará copia de este vital documento, donde el interventor lleva el diario, el transcurrir día a día de la ejecución del contrato, la cual es de vital importancia en el momento de la visita de la IAF.

12. Modelo de Actas: Se relacionará el modelo de actas a utilizar según la entidad contratante.

13. Observaciones, Recomendación y Conclusiones

13.1. Observaciones. Este Ítem permite al interventor realizar las observaciones que a bien considere pertinentes.

13.2. Recomendación: Este Ítem permite al interventor realizar las recomendaciones que a bien considere pertinentes.

13.3. Conclusiones: Este Ítem permite al interventor realizar las conclusiones que a bien considere pertinentes.

Capítulo 3. Historia de la interventoría en Colombia

Cronología histórica de la interventoría en Colombia

La necesidad del hombre por vigilar y controlar su entorno viene de siempre, es así como se da origen a los observadores o evaluadores, que posteriormente se denominaron como curadores, más adelante surgen los veedores, en Colombia en el siglo XVIII, se ve cómo se genera el perfil del primer interventor de obras civiles, hasta llegar a su formalización contractual.

La documentación de las actividades en las obras civiles inicia con las más antiguas formas de expresión: como la escritura cuneiforme, ya que a partir de sus registros era posible realizar la vigilancia y control de los recursos. De igual manera, en diferentes contextos históricos se observan personajes con la responsabilidad de supervisar y llevar el control de los materiales en una construcción. Desde el imperio romano con los *curatores*, hasta la edad media con los *maestros de obra*, *aparejadores* y *veedores*, todos encargados de la vigilancia y control de los materiales en obra. (Romero C. , 2014)

Posteriormente, aparecen conceptos como: quantity surveyor's término anglosajón que asigna la responsabilidad de estimar la cantidad de materiales requeridos en una construcción a una persona. Con el tiempo, la evolución de esta profesión se especializa en funciones técnicas y gerenciales, enfocándolas en satisfacer las necesidades del cliente, y destacando las cualidades que se deben poseer, como el profesionalismo y el estricto seguimiento a un código ético, que hacen de esta labor, una profesión de gran prestigio y con buenos salarios en Inglaterra. (Romero C. , 2014)

En Colombia por otro lado, las apariciones de las funciones del interventor se observan por primera vez en el decreto de la Gaceta Oficial de la Nueva Granada del 28 de noviembre de 1849, donde los interventores de aquellos tiempos desempeñaban funciones de vigilancia de las obras públicas. Para los años de 1871 estas labores comienzan a ser realizadas por Ingenieros, y en 1874 el uso de estos profesionales se observa principalmente en obras de construcción de ferrocarriles. Para el año de 1888 se emite la Resolución de Obras Públicas del 29 de mayo, donde se reglamenta las funciones de los inspectores de obra. Ya en el siglo XX, se observa una mayor presencia de interventores en diferentes obras de ferrocarriles, y en 1925 se encuentra el primer contrato de interventoría. Más tarde, en los años de 1951 el Ministerio Público elabora el “primer folleto” o manual de contratación de interventoría. (Romero C. , 2014)

En la década de 1950 con el desarrollo de grandes proyectos de infraestructura como son plantas petroleras, puertos, aeropuertos y estructuras de servicios públicos, surge la necesidad de que los profesionales de ingeniería y arquitectura ejerzan funciones de control y verificación de la ejecución de las obras civiles según planos y contratos pactados. (Jimenez, 2010)

Más tarde para el año de 1976 se publica el (Decreto 150, 1976) que dicta “las normas para la celebración de contratos por parte de la Nación y sus entidades descentralizadas” donde clasifica la interventoría como un contrato de obra pública, y presenta las cualidades y responsabilidades de un interventor. Luego el Decreto 150 es remplazado por el (Decreto 222, 1983), donde la interventoría es considerada como un contrato de consultoría. De igual forma, se presentan las cualidades, responsabilidades y atribuciones que debe tener un interventor en su ejercicio, así como también se estipulan restricciones en su contratación. Para el año de 1993 se promulga la (Ley 80, 1993) donde se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, que remplaza al Decreto 222 de 1983. (Romero C. , 2014)

Finalmente, con la (Ley 1474, 2011) en el capítulo VII de las Disposiciones para prevenir y combatir la corrupción en la contratación pública, se establece las responsabilidades civiles, penales, fiscales y disciplinarias del interventor, en cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, donde se intenta remediar el vacío jurídico que se evidencio en los años del 2009 al 2010 (Romero C. , 2014)

Como puede apreciarse en la Gráfica 2, el ejercicio de la interventoría en Colombia ha cambiado de acuerdo a la infraestructura, y los requerimientos de los sucesos de las épocas.

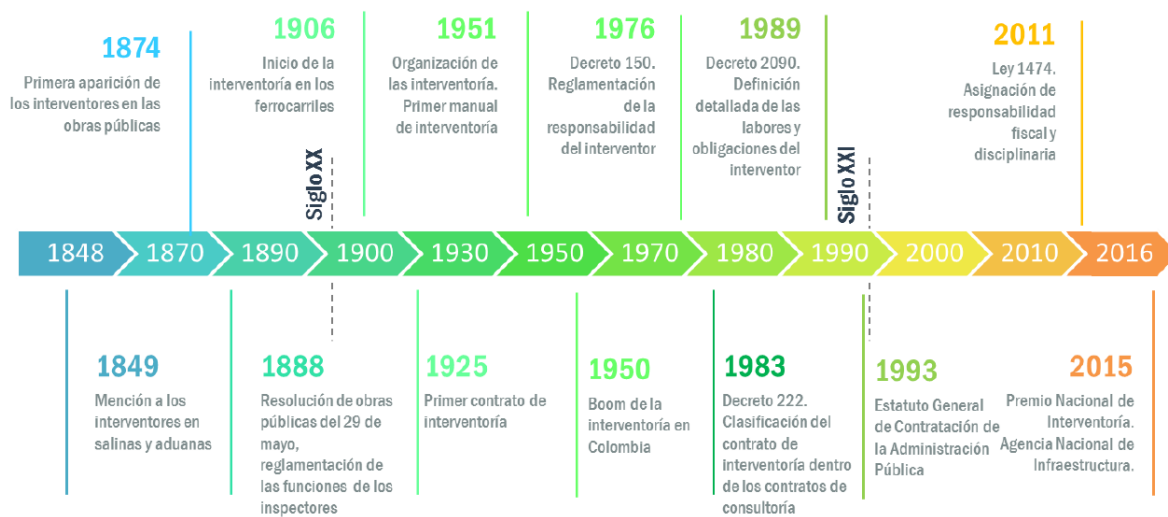


Figura 3 Antecedentes históricos de la interventoría en Colombia.

Fuente: Romero, 2014

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. En este contexto, se realiza un análisis comparativo de varios manuales de Interventoría existentes en Colombia, de manera que se evidencie la robustez de cada manual, y generar así reflexiones que permitan un mejor entendimiento del proceso de Interventoría. No obstante, al existir una limitada formación acerca del concepto de Interventoría, pero con el ánimo de cumplir con el principio de responsabilidad establecido en la Ley 80 de 1993, se tiende a asimilar y confundir indistintamente los conceptos: Interventoría, supervisión y auditoría. Por esta razón, el equipo investigador presenta un marco teórico acerca de la distinción entre las tres distintas definiciones. (Prieto C. R., 2011)

Antes que nada, se debe procurar dar claridad a los roles de interventor, supervisor y auditor, posterior a lo cual cabe perfilar los roles, generar las funciones básicas, genéricas y específicas, para el diseño del plan de competencias de cada función, dando lugar a la formalización académica del interventor, que también conlleve a la especialización, profundización y profesionalización de la tarea.

La interventoría de las obras públicas en Colombia

La norma de contratación pública establece la figura del interventor. La experiencia indica que la existencia de interventores no garantiza la calidad de las obras ni la solución de las fallas. (Gorbaneff, 2011)

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. (Prieto, 2011)

Capítulo 4. Características de la interventoría en obras civiles

Características de la interventoría de obras civiles

Como respuesta a la profesionalización del rol de interventor el estado colombiano está aportando un modelo que permite determinar paso a paso el método a seguir en la interventoría en los diferentes contextos, procurando dar herramientas para reducir al máximo los conflictos y problemas que surgen por la falta de ética reflejada en la creciente corrupción que tanto afecta el orden administrativo, tanto en la etapa de perfilamiento como en la ejecución de proyectos.

En la República de Colombia, el Ministerio de transporte mediante la Agencia nacional de infraestructura provee la descripción básica del modelo de interventoría, su normatividad, regulación, tareas, compromisos y alcances, procurando dar claridad a la responsabilidad de su propósito. (ANI, 2015)

La globalización y el crecimiento poblacional, hacen que las autoridades estén en constante cambio e incorporación de herramientas que permitan un mejor control de la función pública y de la ejecución de las políticas sociales.

Esto teniendo en cuenta la actual situación que registra el país, en cuanto a su crecimiento tanto en desarrollo industrial como urbano, reflejado esto en el aumento de la demanda de grandes obras públicas, que requieren de modernización e innovación en cuanto a sus instalaciones y dotaciones, siendo cada vez más minuciosa la formulación técnica, administrativa, jurídica, económica, financiera y de impacto ambiental, requerida para los

procesos de planificación, ejecución y control haciéndose prioritario implementar estándares y modelos para la función de la interventoría, que permitan a esta cumplir con sus objetivos de calidad, cumplimiento de plazos y costos. (Sánchez, 2007)

Es evidente que un estado moralmente corrupto nunca hará correctamente la incorporación de normas, como lo son el estatuto de contratación de la administración pública, ya que como consecuencia de la inmoralidad administrativa siempre se logran observar las limitaciones y la lenta regulación de las fórmulas legales, haciendo inoperante los procesos y dando cabida a la corrupción, el delito, el daño a los ciudadanos, la generación de más gastos estatales y la pérdida de recursos fundamentales para el mejoramiento de la calidad de vida en el territorio nacional.

Y es que lamentablemente en un país en vía de desarrollo como lo es Colombia, son múltiples y permanentes las necesidades de construir obras civiles, estas para salud, educación, infraestructura vial, dentro de las más comunes, siendo el gobierno nacional el responsable de proveer los recursos y de determinar quienes realizan o ejecutan dichos proyectos, es allí cuando surge el mercado de influencias, las desviación de recursos, la falta de ética, el clientelismo, que llevan a desarrollar proyectos que no cumplen las normas técnicas, que carecen de estándares de calidad, que no cuentan con los recursos financieros que garanticen su adecuada ejecución y viabilidad.

Es así como se afirma que: (...) en Colombia el mayor contratante es el estado, al igual que es donde más se vigilan y supervisan las obras y por ello fue creada la Ley 80 de 1993, “Por

la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”. (Sánchez, 2007)

En búsqueda de subsanar la necesidad de realizar de forma adecuada el control de la realización de las obras civiles, se ha definido que mediante la Ley 400 de 1997 se argumente que el Interventor será el encargado de representar los intereses del dueño de la obra durante su ejecución, realizando una cuidadosa observancia en cuanto al cumplimiento de las normas estructurales y el diseño planificado y aprobado, especialmente en cuanto a las especificaciones adjuntas a estos, con el fin de garantizar la calidad del proceso. (Colombia, 1997)

¿Qué paso con los interventores del puente Chirajara? Es evidente que algo fallo, pero que estuvo mal, los planos, diseño y especificación, o se ejecutó la planificación a capricho desconociendo la planificación de obra. Este es uno de los casos que no debe volver a ocurrir, pérdida de vidas humanas, daño ambiental, pérdida de recursos financieros y afectación a la movilidad nacional.

Misión del proceso de interventoría

En cuanto a La misión de la interventoría el autor hace énfasis en que esta debe ser fuente de equilibrio, conductora de información asertiva entre el dueño de la obra y quien la ejecuta, actividad que se debe realizar mediante mecanismos de control y supervisión previamente establecidos, cuyo objetivo corresponde a la correcta construcción de la obra, dentro de los términos establecidos contractualmente, especialmente en lo concerniente a la calidad, sin desconocer el cumplimiento en los costos, duración y beneficios. (Sánchez, 2007)

Es generar un rol que garantice los resultados de una forma preventiva y planificada, procurando evitar el modelo sancionatorio en lo posible, dando articulación a los recursos, tiempos y normatividades.

Visión del proceso de interventoría

La visión de la interventoría es ser un elemento activo en el proceso de ejecución de las obras civiles, que se fundamenta en su rol donde las personas y entidades que la ejecutan deben poseer una formación académica integral, moral y ética, con habilidades y competencias en los aspectos técnicos, administrativos, legales, económicos, financieros y contables. También de poseer principios como honestidad, ecuanimidad, equidad, idoneidad, experiencia, autoridad, criterios bien definidos, espíritu investigativo, tacto, diplomacia, buen manejo de las relaciones humanas, elementos que facilitan el desarrollo de la tarea del interventor. En la misión de la interventoría se plasman todos los elementos que hacen este ejercicio totalmente integral donde tanto sus aspectos como los valores morales juegan un papel fundamental en su aplicabilidad. (Sánchez, 2007)

Objetivos del proceso de interventoría

Dentro de los objetivos del proceso de interventoría, están el hacer cumplir el contrato, guardando las normas legales, cumplir las especificaciones y diseños, reducir el impacto que pueda generar el proyecto al medio ambiente, procurando una exitosa relación contractual entre propietario y constructor, participando activamente dentro del equipo de trabajo. (Sánchez, 2007)

Cada uno de los objetivos de la interventoría tienen como función primordial la vigilancia, el control, la evaluación, la valoración, la corrección, la supervisión, la mejora continua, que se constituyen en los pilares tanto de la misión como de la visión de la interventoría, en búsqueda de la preservación de la calidad, la eficiencia y la eficacia de las obras civiles en su momento de construcción, que es el principal quehacer de la ejecución.

Tipología de la interventoría

El autor Sánchez, señala que la interventoría puede ser de los siguientes tipos:

La interventoría se clasifica en tres tipos, según el ambiente de contratación: interventoría de obras públicas, interventoría de obras privadas e interventoría de estudios y diseños.

Según la modalidad de contratación, se definen los siguientes tipos: por administración delegada, por precios unitarios, por precios globales fijos o suma alzada o por concesión.

Por la modalidad de remuneración se identifican los siguientes tipos de interventoría: por tarifas oficiales, por honorarios y por factor multiplicador. (Sánchez, 2007)

Esto obedece a elemento o aspecto que da el criterio de supervisión, ya sea el aspecto administrativo, financiero, ambiental, técnico y legal, afirmándose sus elementos de priorización que fundamentan los ejes de cada factor. De igual forma hay que tener claridad en que ninguna de las modalidades descarta a las demás.

Dentro del seguimiento de un contrato de obra existen diferentes tipos de interventoría, como lo son:

Interventoría Técnica: en esta la responsabilidad del interventor es velar por el correcto desarrollo de los planos y por el cumplimiento de las normas de calidad, seguridad y economía adecuadas a la obra, que en algunos casos incluirá la realización de ensayos y pruebas.

(COSTRUDATA, s.f.)

En este tipo de interventoría se determina llevar un control a las especificaciones de materiales, a las verificaciones de las instalaciones y al funcionamiento y rendimiento de los equipos. Para alcanzar el cumplimiento de las tareas, se debe contar con la contratación de especialistas que lo asesoren en su función técnica, tarea que corresponde a la entidad contratante. La interventoría no desplaza los controles propios del constructor, en cuanto al estricto cumplimiento de las normas de calidad y los soportes técnicos obligatorios de la obra.

Es así como se determina que una función importante del interventor, es la vigilancia de que el constructor cumpla las normas de control y los controles adicionales que considere oportunos. En los casos que se requiera se deberá formular por parte del interventor las modificaciones que el proyecto amerite para garantizar la calidad, en cualquiera de los aspectos anteriormente mencionado, especialmente en lo técnico se concibe la acción de que el arquitecto a cargo del proyecto elabore los diseños, planimetría y las especificaciones, realizando los ajustes necesarios y que los documentos de trabajo estén de forma permanente actualizados y ajustados a cambios y normas.

Interventoría Legal: está a cargo de regular el vínculo del contratista y del interventor con la entidad contratante, a partir de los términos establecidos en el contrato, donde se define el

objeto de la obra y se establece las acciones de regulación en su ejecución que hagan eficiente el contrato (Silva, 2015)

El cumplimiento de las normas es una herramienta que acerca cada vez más al proyecto a alcanzar el estándar requerido para su buena calificación en cuanto a calidad y eficiencia, es por ello que en su mayoría estos requerimientos se plasman en formatos de chequeo que facilitan su revisión.

Interventoría Financiera: La interventoría financiera es fundamental, pues es la encargada de establecer la inversión, el uso de los recursos, el tiempo de duración del gasto, de justificar los gastos causados por pagos y garantizar que lo que se paga este acorde a lo ejecutado por el contratista en la obra. (Silva, 2015)

Actualmente este es uno de los aspectos más sensibles en la tarea del auditor, ya que la carencia de moral administrativa, de ética y honestidad, genera especialmente en la administración pública un ejercicio casi mecánico que integra a las acciones de contratación, la formulación de corrupción, clientelismo y manipulación de influencias que conllevan a la pérdida importante de recursos que generan el riesgo de su correcta ejecución, siendo esto el foco principal de eventos catastróficos donde la carencia de recursos financieros llevan a los contratistas a de forma ilegal modificar los diseños y las especificaciones de materiales, afectando visiblemente el proyecto, su funcionalidad y calidad.

A partir de estas acciones de dolo es donde se percibe la necesidad de que el estado colombiano articule una mejor supervisión, evaluación, control en la función pública y el ejercicio cabal y honesto de las normas existentes, que son burladas a diario por los mismos miembros de la función pública, generando detrimento de los recursos de inversión que en estos tiempos son tan escasos y tan vitales para garantizar el crecimiento de la economía del país.

Interventoría Ambiental: esta interventoría tiene como objeto garantizar el cumplimiento de los planes de manejo ambiental (PMA), para lograr mitigar el impacto ambiental que se pueda causar con la obra, en esta interventoría se ejecutan las siguientes tareas: observaciones a los procedimientos propuestos, evaluación comparativa en el tiempo de los indicadores ambientales, medidas adoptadas en desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental., recomendaciones. (Silva, 2015)

Es tal vez el aspecto de mayor urgencia, observando las alertas del cambio climático, de la existencia de necesidades prioritarias de salvaguardar los ecosistemas que posee el planeta. Mitigar al máximo los efectos del proceso de construcción en el entorno no es una tarea fácil, pero con el diseño e implementación de los procesos adecuados y la revaluación de costo beneficio de las acciones, se lleva a garantizar la conservación ambiental.

Interventoría administrativa: se vincula la interventoría de forma directa con el aseguramiento de la calidad que se refleja en la obra o producto final y la satisfacción del cliente o entidad contratante. (Caicedo, 2015)

Se espera que, el interventor vele por el cumplimiento del contrato del constructor y ejerza la vigilancia del avance de la obra, con el fin de establecer si su desarrollo esta sincronizado con el programa y el presupuesto previamente aprobados.

Dentro de los parámetros de mayor control están contemplados la adquisición y cumplimiento de las pólizas de garantía, los pagos de prestaciones sociales, pagos de carácter fiscal a las entidades estatales, sin dejar de lado las obligaciones contractuales y legales. Se debe observar si el manejo de los recursos financieros que realiza el constructor, sean eficientes, cubriendo cada una de las necesidades específicas de contratación y subcontratación de tareas. Para esto se hace necesario que él apruebe estas cuentas o pagos, de acuerdo a las normas contractuales y legales. Se estima conveniente realizar un control de almacén de la obra, inventarios, libros y comprobantes.

También se considera que el aspecto administrativo posee un elemento contable, donde la supervisión de los extractos contables son una herramienta fundamental en la verificación del correcto manejo de los recursos.

La participación del interventor en la obra es de forma permanente e irrestricta, con el fin de cubrir totalmente los procesos que integran la acción de construcción de obras civiles y las tareas que de allí se desprendan, argumento que se afirma al hablar de la integración de la interventoría a todos los momentos, ya sean de planificación o de ejecución.

Aspectos relevantes de la interventoría

Se percibía que la Interventoría solo implicaba aspectos técnicos y administrativos de los proyectos de obra, de acuerdo al tipo de contratación, pero para ejercer una buena labor de Interventoría, se deben tomar en consideración otros factores que forman parte fundamental del servicio de Interventoría.

Según Sánchez, la Interventoría contempla ocho elementos fundamentales, interrelacionados y complementarios entre sí:

El aspecto técnico.

La mayor importancia de la importancia de la interventoría en obras civiles, consiste en el desarrollo exitoso de la ejecución del proyecto, que se lleva a cabo bajo un control y una supervisión técnica apropiada. El control y supervisión, deben dar inicio con la recopilación, estudio y análisis de la información técnica que se hace necesaria para ejecutar el proyecto; sin olvidar el control y seguimiento de cada uno de los procesos constructivos ajustados al tipo de obra que se vaya a realizar. (Sánchez, 2007)

El componente técnico recopila y analiza información en cuanto a materiales, normas técnicas, especificaciones, ensayos y pruebas de control de materiales y de instalaciones eléctricas, mecánicas, hidráulicas, sanitarias, de gas, instalaciones especiales, control de asentamientos, pruebas de carga, ensayos de concreto y de acero de refuerzo, etc., mediciones

físicas de obra, concordancia de la construcción con los planos constructivos, programaciones y presupuestos de obra, organización óptima de las zonas de trabajo y de almacenamiento de materiales, exigencia al contratista del cumplimiento de las normas de calidad, seguridad y economía adecuadas a la obra. (Sánchez, 2007)

En la construcción de obras civiles, es fundamental la realización de ensayos de laboratorios de los materiales a utilizar durante todas las etapas del contrato, para lograr garantizar la calidad en la obra. (Gaona, 2019)

En el proceso de control de materiales es fundamental implementar acciones de monitoreo permanente que permitan analizar el origen, calidad, manipulación y comportamiento de los elementos, suministros y materiales que se utilizan en la ejecución de obra.

Para poder controlar la procedencia, calidad y manipulación de los materiales de construcción es importante una interventoría técnica de calidad, en la cual se pueda garantizar todos estos puntos, para esto se tienen que contar con las herramientas necesarias (formatos de entrada y salidas de materiales, certificaciones de calidad, informes). (Obregón, 2015)

El aspecto administrativo

Se constituye por el control y el seguimiento de los procesos de construcción civil, que se deben cumplir durante su desarrollo las condiciones contractuales convenidas para la realización del proyecto y de la obra, desde la adjudicación hasta la liquidación final del contrato. En este

proceso se deben analizar los documentos que constituyen los contratos, los procedimientos establecidos para su ejecución, el monitoreo de acciones previstas e imprevistas, que deben corresponder a las normativas establecidas. (Sánchez, 2007)

Aspecto Contable

Otro aspecto muy importante es el contable y en éste, la Interventoría debe hacerse cargo del control de inventarios, la revisión de facturas y extractos, la revisión y aprobación de actas de pago, liquidación de contratos y liquidación final de la obra y del proyecto (Sánchez, 2007)

Aspecto Legal

El aspecto legal, es muy importante en la interventoría, ya que contempla el control y seguimiento de los procesos legales en cuanto al vínculo contractual establecido o pactada para la ejecución del proyecto y de la obra, donde lo fundamental es el cumplimiento de las normativas legales vigentes, establecidas para los contratos, lo relacionado con la legalización, perfeccionamiento, plazos, compromisos laborales, cumplimiento de cláusulas acordadas, sanciones, suscripción de contratos adicionales modificatorios al plazo o al valor, las reclamaciones y las garantías. (Sánchez, 2007)

Aspecto Económico

Su importancia en el proceso de la interventoría radica en que el Interventor es el delegado del ordenador del gasto, por tanto, es el que se debe encargarse de cuidar que las inversiones se realicen de acuerdo a los principios de eficiencia, eficacia, orden y austeridad, sin dejar de lado la calidad en los procesos e insumos, lo que implica tomar las medidas que eviten sobre costos y acciones de terreno innecesarias. (Sánchez, 2007)

Este aspecto económico tiene que ver con toda la vida del proyecto, ya que interviene todas las etapas previas a la contratación, el desarrollo del proyecto y el comportamiento de la obra en su vida útil. Por tanto, la Interventoría debe vigilar que la ecuación económica del pacto contractual permanezca en equilibrio y en caso contrario subsanar el daño. (Sánchez, 2007)

Es uno de los eventos más difíciles de realizar ya que actualmente, los procesos de contratación se ven tendencialmente viciados a extra costear, en el momento de formular la propuesta y lamentablemente en la ejecución es tan grande el porcentaje de recursos financieros que se fugan o desaparecen que la cuantía real para la ejecución de la obra es totalmente irrisoria y se convierte en causa de obras inconclusas, mal elaboradas, con materiales inadecuados, con modificaciones en las especificaciones que ponen en riesgo la calidad de la obra.

Aspecto Ambiental

La principal tarea de la Interventoría es asegurar que se reduzca en lo máximo el impacto ambiental, con el fin de evitar que el proyecto genere sobre la comunidad en general y sobre el entorno tanto urbano como regional cualquier daño. (Sánchez, 2007)

Por esta razón la Interventoría ambiental debe monitorear de forma muy precisa y permanente el impacto sobre el medio ambiente, especialmente en cuanto a flora, fauna, aire, nacimientos y cursos de aguas, deterioro del paisaje, estabilidad de taludes y contaminación de corrientes de agua. (Sánchez, 2007)

Seguridad Industrial

La seguridad industrial y salud ocupacional deben ser supervisar en todos los aspectos en que se ejecuten los trabajos, exigiendo al contratista el cumplimiento de las normas y su aplicación práctica. (Sánchez, 2007)

La Interventoría debe supervisar la prevención de accidentes relacionados con:

- La organización de la seguridad industrial: de acuerdo a los Decretos 002 del 2002 y 1295 de 1994
- La motivación, inducción y capacitación del personal que labora en la obra
- El depósito y manipulación de materiales peligrosos

- El uso y el mantenimiento de la maquinaria y el equipo utilizado en la obra
- La utilización de implementos personales de seguridad tales como: botas, cascos, guantes, arnés, mono gafas, etc.
- El uso de elementos generales de seguridad de la obra, como: vallas, andamios, extintores, avisos, carteleras
- La señalización acorde al tipo de obra.

Los trabajadores del sector de la construcción se encuentran expuestas a múltiples riesgos, estos se dan de acuerdo a su oficio en cada día laboral, también depende de cada hora de trabajo, su exposición al riesgo es intermitente, de corta duración y repetitivo. Los riesgos pueden ser primarios con origen en su propio trabajo, o también riesgos generados por quienes trabajan cerca o en su zona de influencia. (Jácome y Carrascal, 2017)

Según las estadísticas del Instituto de Seguros Sociales las tareas con mayor accidentalidad en la construcción son: Estructuras y cimentaciones como mayor porcentaje, excavaciones, acabados y colocación de muros y techos (Jácome y Carrascal, 2017)

Según su relevancia los riesgos que ocurren en el sector de la construcción son los siguientes: Trabajo en alturas, caída de materiales, estado e instalación de equipos de trabajo, manejo y manipulación de herramientas y equipos, falta de señalización y orden, falla en el desarrollo de la obra, factores psicosociales, no usar ni disponer de los elementos de protección personal (EPP) (Jácome y Carrascal, 2017)

Los obreros de construcción reconocen que los accidentes de trabajo son: Caída de alturas, daño físico (machucones, mutilaciones), golpe por caídas de materiales, herramientas o equipos, fallas en equipos en la obra y descargas eléctricas (Jácome y Carrascal, 2017)

Es fundamental implementar estándares que garanticen la reducción de riesgos laborales, pues los accidentes implican pérdidas humanas, sociales, económicas, de tiempo, que difícilmente son reemplazables y subsanables, es por ello que actualmente han surgido un gran número de estándares y normas técnicas que buscan implementar mayores herramientas de autocuidado y de prevención del riesgo de accidentes, que algunas veces parecieran rutinarias, pero que en el ejercicio de las labores, resultan fundamentales.

Aseguramiento de la Calidad

El aseguramiento de la calidad consiste en las acciones sistémicas y planeadas con anticipación, que permite confiar en que los procesos y los productos, pues se ajusten a unos determinados requisitos de calidad establecidos de antemano por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. (Sánchez, 2007)

Estas acciones se enmarcan en medir la calidad, mediante especificaciones, producir calidad, con la aplicación de procedimientos, comprobar la calidad, con el establecimiento de controles, demostrar la calidad, a través de verificaciones, documentar la calidad, por medio de soportes.

La integralidad de los elementos intervinientes en el ejercicio de la interventoría, han sufrido un gran cambio con el transcurrir del tiempo, dando origen a la incorporación de las normas de aseguramiento de calidad y seguridad industrial, adhiriendo elementos fundamentales en el cumplimiento de los nuevos requerimientos legales, además de visualizar elementos subvalorados en los anteriores procesos.

Fases de la Interventoría

En la construcción de proyectos en Colombia, se plantea el acompañamiento permanente de la Interventoría, en su etapa precontractual participan la entidad contratante y el interventor, en la etapa de diseño se vinculan la entidad contratante, el contratista y el interventor, mientras que en la etapa posterior al diseño actúan la entidad contratante, el contratista y el interventor, observándose así una participación constante en la acción de interventoría con el fin de alcanzar el objetivo primordial del proceso de control.

Etapas precontractual. En Colombia es común que la función de la interventoría no sea participe de esta etapa y sea la entidad contratante, quien decida la viabilidad de los proyectos en forma unilateral, obedeciendo a influencias e intereses particulares. (Iguarín, Londoño y Vélez, 2013)

Es así como surge la necesidad de afirmar que la realización de la interventoría en algunos lineamientos de esta etapa del proceso, puede darse como una asesoría a los diferentes

departamentos de gestión y control que tenga relación con la entidad contratante, con el fin de salvaguardar la función de observancia de la calidad.

Etapa de diseño. Una vez se haya adjudicado el proyecto al Contratista y se haya seleccionado a la Interventoría del proyecto, se procede a arrancar con la etapa de diseño. En esta etapa el Contratista procede a elaborar los estudios y diseños correspondientes, los cuales serán debidamente revisados y aprobados por la Interventoría. En el presente modelo se propone que la interventoría sea más participativa y haga acto de presencia al momento de los levantamientos topográficos y los estudios de suelos. (Iguarín, Londoño y Vélez, 2013)

La Interventoría consiste en planear y desarrollar los trabajos, objeto del contrato, teniendo en cuenta que para cada momento de los proyectos se debe surtir una etapa, a saber:

Generación de la idea del Proyecto de interventoría.

Durante la etapa de concepción del proyecto de interventoría, se concibe y diseñan todos los elementos organizativos, operativos y de control necesarios para llevar a cabo los trabajos contratados de acuerdo con los documentos del contrato. (UIS, 2014)

Es el momento donde se hace la detección de las necesidades de supervisión y vigilancia y los puntos críticos más importantes en el proceso de ejecución, permitiendo la formulación de acciones tendiente a reducir estos eventos y cumplir de mejor forma con las tareas, previniendo las fallas.

Puesta en marcha del Proyecto de interventoría. Durante la etapa de organización y arranque del proyecto de interventoría, se debe implementar, inducir y poner en funcionamiento los elementos organizativos y de control diseñados para llevar a cabo los trabajos contratados. (UIS, 2014)

Ejecución del Proyecto de interventoría. Durante la etapa de ejecución del proyecto de interventoría, se debe ejecutar la supervisión, vigilancia y control de las obras de acuerdo con los documentos del contrato. (UIS, 2014)

Finalización del Proyecto de interventoría. Una vez terminada la interventoría correspondiente a cada una de las obras, se debe proceder a realizar una evaluación técnica y administrativa correspondiente, a transferir todos los expedientes de interventoría y demás información generada en desarrollo de los trabajos y a desmontar la organización remanente. (UIS, 2014)

Gerencia de la Interventoría

Se estima que cuando se ejercen acciones gerenciales sobre un proyecto esta debe focalizar sus esfuerzos en alcanzar la eficiencia, eficacia y efectividad, con el fin aprovechar de mejor forma lo recursos, sin omitir las buenas prácticas en la planificación y ejecución de las obras civiles.

La Interventoría puede ejecutar los trabajos correspondientes al contrato de consultoría bajo un enfoque de Gerencia de Proyectos. Para tal efecto, la Interventoría debe diseñar e implementar un sistema de Gerencia de Proyectos

eficiente, flexible, experto y creíble para ejecutar los trabajos del contrato. Los trabajos se hacen con un uso mínimo de recursos utilizando un equipo profesional de alto rendimiento que destaque la eficacia, la eficiencia y la productividad. (UIS, 2014)

En el diseño del sistema de Gerencia de Interventoría se deben tener en cuenta las siguientes funciones, que debe cumplir la Interventoría en desarrollo de los trabajos objeto del contrato y durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto, como son las de dirección, consulta, operacionales, instrumentación, enlace, estrategias, técnicas y de control. (UIS, 2014)

El sistema de Gerencia de Interventoría debe permitir desarrollar todas las actividades correspondientes a los procesos anteriores, de tal manera que permita ejecutar todas las funciones y actividades necesarias para las siguientes clases o divisiones de la Gerencia de Proyectos de Interventoría, mediante el ejercicio de las funciones de planeamiento, organización, integración, dirección y control, en todas y cada una de las fases del ciclo de vida de la interventoría. (UIS, 2014)

Es por ello que esta Gerencia de Proyectos de Interventoría puede ser de varias clases, Gerencia estratégica, Gerencia operacional, Gerencia técnica y Gerencia instrumental.

Gerencia estratégica de la Interventoría

Comprende los aspectos organizativos y procedimentales que se tratan de las relaciones del interventor con las organizaciones externas al proyecto de interventoría. (UIS, 2014)

Debe el interventor identificar el sistema estratégico del proyecto relacionado y someterlo a la aprobación del propietario en todas las interfaces internas y externas de la interventoría y precisar así las relaciones con dichas interfaces y las formas de comunicación y enlace. (UIS, 2014)

Como puede observarse en la Gráfica 4, el propietario y el interventor se vinculan para establecer las oportunidades, debilidades, fortalezas y amenazas en la organización, para determinar las interfaces internas y externas que permitan establecer la solución de la necesidad en el proceso de mejoramiento continuo, que debe darse tanto en la planificación y formulación, como en la ejecución de la construcción en obras civiles.

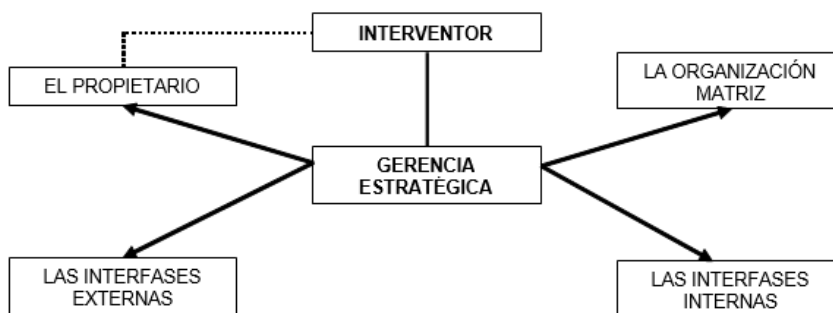


Figura 4 Gerencia estratégica de la interventoría

Fuente: UIS, 2014.

Gerencia operacional de la Interventoría. La Gerencia operacional de la Interventoría comprende los aspectos de organización y de procedimiento que tiene que ver con los procesos relativos a la gestión del alcance, calidad, tiempo, costo, administración de contratos, control de cambios, estudio de reclamos, informes, sistema de información y sistema de archivo en relación con las obras intervenidas. (UIS, 2014)

La Interventoría debe definir el sistema de actividad del proyecto, los procedimientos y recursos necesarios para ejecutar las labores propias de la interventoría relacionadas con las mencionadas en el punto anterior. Para tal efecto, la interventoría debe tener en cuenta la gestión del alcance de las obras, de la calidad de las obras, del tiempo de las obras, del costo de las obras, la administración de contratos, el control de cambios, el estudio de reclamos, los informes y el sistema de archivo. (UIS, 2014)

Gerencia técnica de la Interventoría. A la Interventoría le toca definir, implementar, operar y mantener el sistema relativo a la atención de los aspectos técnicos de la interventoría. (UIS, 2014)

La formulación del sistema debe considerar la correcta estructuración de replanteo de las obras, listas de verificación, protocolos de inspección, inspección, expedientes de calidad, información para la actualización de planos y documentos, medición de obras y actas de pago, asesores y revisiones técnicas.

El Interventor en el seguimiento de obra

El Interventor dispone de unas herramientas, que, utilizadas en forma eficiente, pueden facilitar el seguimiento de las actividades, que se realizan durante la ejecución de un proyecto. Se deben emplear sin que entorpezcan el normal desarrollo de la obra. Estas herramientas constituyen la prueba de la labor del Interventor. Entre las más usadas, tenemos: visitas – inspecciones, bitácora o libro de obra, comité de obra, guía y fichas de control, comunicaciones, diario de medidas, control de plomos, cuadros de control y gráficas, memorias de control de calidad, memorias de control de concretos y materiales de construcción, registro fotográfico de la obra e informe de interventoría. (UIS, 2014)

Capítulo 5. Buenas prácticas en la interventoría de construcción de obras civiles.

Modelo de Buenas Prácticas de Interventoría

La interventoría es un ejercicio profesional de gran importancia en la inversión público-privada, ya que dentro de sus objetivos se encuentra controlar y verificar la correcta inversión de los recursos. Es una disciplina poco explorada en el ámbito académico, (...) De igual manera, destacar cuáles son los controles que una interventoría integral debe tener en cuenta en su ejercicio y aplicación a través de las etapas en las que transcurre su contrato. Con esta propuesta se quiere estructurar su práctica e integrar sus funciones de acuerdo a un modelo de gestión de proyectos. (Muñoz, 2017)

Sin importar el origen de la inversión del proyecto de construcción, la interventoría debe asirse al modelo de buenas prácticas, que fusiona la ética y la moral administrativa al modelo integral de la práctica y la conformación de una herramienta de gestión de proyectos como respuesta a las necesidades de la ejecución de la interventoría.

Responsabilidades y facultades de supervisores e interventores.

Se observa que tanto las responsabilidades como las facultades de supervisores e interventores están reglamentadas por la Ley 1474 de 2011 Estatuto Anticorrupción, esto en respuesta a que las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta

ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, se determina que según su artículo N° 82:

“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 la entidad contratante (en este caso la Universidad), 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 la entidad contratante (en este caso la Universidad), derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría. ...” (UIS, 2014)

Es importante el fondo y empoderamiento de la responsabilidad que la norma anticorrupción señala frente a la responsabilidad compartida entre la entidad contratante, el contratista y el interventor, procurando reducir al máximo el dolo y la evasión, cuando algo falla en un proyecto, que lamentablemente, por el andamiaje que implica, puede generar grandes pérdidas financieras, sin desconocer el alto riesgo de que implique pérdidas humanas, que es un indicador catastrófico, de casi imposible reparación.

Responsabilidad profesional en la construcción de obras.

La construcción de la infraestructura que exige el crecimiento de la población, mayores necesidades de las comunicaciones terrestres y una más activa participación en el comercio

internacional demanda sin duda, una constante y muy cuantiosa inversión de recursos. En Colombia este esfuerzo de modernización es evidente, pero lamentablemente corre parejo con el fracaso de numerosas obras públicas situación que genera pérdidas cuantiosas al Estado y perjuicios a la comunidad. En esta experiencia, la dificultad para entender los problemas prácticos y jurídicos de las obras publicas obedece no tanto a defectos de legislación sino a la ignorancia de la materia reguladas y a viciadas prácticas de contratación. Es allí donde surge la necesidad del control permanente en el desarrollo de las obras civiles (Vallejo, 2007)

La mayor tarea que se le da a la interventoría de obras públicas de origen estatal, para el estado colombiano, es el cambio en la percepción de los conciudadanos frente a la corrupción y al tráfico de influencias que circulan la contratación estatal y las pedidas que esto conlleva, que se ha ido incorporando como un comportamiento frecuente, que la justicia no acepta, pero tampoco castiga, con la rigurosidad necesaria para modificar la conducta y corregir la ausencia de moral administrativa y ética, en quienes asumen cargos comprometidos con la preservación de los recursos que a pesar de estar en manos del estado son de todos los colombianos.

Interventoría y seguimiento de proyectos públicos.

Presenta la importancia y vigencia de la interventoría como modalidad de control y seguimiento a la ejecución de proyectos, especialmente los financiados con recursos públicos. (Jiménez, 2009)

Se reafirma la obligación del estado de controlar la ejecución de proyectos a su cargo, ya que la malversación de estos recursos, afecta directamente la calidad de vida de los ciudadanos, por el incumplimiento de la ejecución de proyectos que constituyen las infraestructuras donde se va a dar cumplimiento a las políticas públicas, ya sean en salud, educación, vivienda, accesibilidad universal, accesibilidad vial, y muchos otros.

Normas de interventoría.

El presente proyecto parte del problema de las relaciones entre la gestión administrativa de proyectos de construcción, los irregulares resultados de la calidad en los proyectos, el inadecuado análisis y recopilación de información de los documentos que dan origen a cada contrato, revisión de obligaciones y plazos, la carencia de procedimientos de medición de seguimiento de calidad y cumplimiento de cada una de las normas que son obligatorias, la ausencia de estas herramientas entorpecen la misión de la interventoría y la posibilidad de cumplir con sus objetivos.

El objetivo es definir un modelo integrado de gestión, interventoría y calidad aplicable a cualquier tipo de proyecto constructivo para proveer una herramienta que pueda ser de uso del gestor del proyecto y así mejorar tanto en eficacia como en efectividad en el desarrollo de su propia actividad. (...) (Caicedo, 2015)

Capítulo 6. La interventoría social

Este modelo de interventoría fortalece el aspecto de preservación ambiental, que con la búsqueda del bien común, debe ser revaluado como un indicador de costo y un gran beneficio, sobre recursos no renovables y situaciones no corregibles, ya que el cambio climático y los efectos ambientales no tienen una fácil recuperación y por el contrario conllevan elevadas inversiones para su mitigación, que en ningún caso implica la recuperación total de los recursos o la desaparición total de un riesgo ambiental, como lo es la erosión, el movimiento de masas, la posibilidad inundación, los sismos, dentro de los más frecuentes.

La Interventoría Social, igual que la Auditoría Social (Social Audit) son enfoques metodológicos de control administrativo y social que poco a poco se ha venido posicionando en el mundo como parte de la creciente idea de medir y hacer conciencia colectiva sobre los riesgos e impactos ambientales y sociales que toda actividad humana encierra, en especial la relacionada con grandes proyectos, ejecutados bien sean por empresas privadas o el sector público oficial. (Urán, 2013)

Ello conlleva a dejar atrás la auditoría (en el caso de las organizaciones privadas) y la interventoría (en el caso de las organizaciones públicas) como una acción restringida a la revisión y supervisión contable y financiera que relaciona productos planeados o contratados con la inversión monetaria efectuada, sino que también incorpora el análisis de otros costos (y riesgos) sociales y ambientales que entran a jugar en la evaluación de los productos y resultados como algo no meramente aislado desde el punto de vista contractual sino como resultados y productos

insertos dinámicamente en entornos ambientales y sociales específicos que demandan para su valoración de técnicas e instrumentos apropiados que den cuenta de estos costos y de sus resultados sociales y ambientales. (Urán, 2013)

Si no se trabaja por el mejoramiento de la calidad de vida de la población vinculada a la ejecución del proyecto, su fundamentación queda sin piso, su justificación desaparece y obliga a reevaluar su ejecución, ya que de algún modo cada centímetro cuadrado de cemento debe tener una justificación, ya que su extracción implica de alguna forma una alteración de los ecosistemas.

Principios de la interventoría social

En un importante trabajo reconstructivo y analítico, Lorenz & Schillat et Alt (2005), nos plantean de manera breve los principios metodológicos que guían la interventoría social, siendo estos: (Urán, 2013)

- **Multi-Perspectiva:** Es polivocal y *Multi-Stake Holder*. Se requiere que los diferentes actores con intereses o que son afectados en el desarrollo del proyecto programa participen y tengan voz en el seguimiento y evaluación del proceso.
- **Interdisciplinaria:** diferentes profesiones integran sus enfoques analíticos y aportan instrumentos e informaciones al mejor entendimiento del proceso.

- **Amplia y Comprehensiva:** trata de ver el proceso como una totalidad que encierra múltiples dimensiones, económicas, político-administrativas, sociales, culturales y espaciales.
- **Regularidad:** tiempos/ciclos definidos. El proceso tiene momentos claros y definidos para su seguimiento y evaluación.
- **Comparabilidad:** establecimiento de criterios e indicadores compartidos entre experiencias y programas que permiten generar correctivos y aprendizajes compartidos.
- **Verificabilidad:** fuentes y registros asequibles. Lo que se dice o se afirma del proceso tiene un sustento informativo verificable.
- **Responsabilidades claras:** al inicio del proceso se establecen roles y tareas delegadas e imputables a personas o agentes en específico.
- **Publicidad:** información y conocimiento público. Se requiere que el proceso mismo y sus resultados sean conocido por todas y todos los participantes y sociedad local en general.

Principales acciones e instrumentos para una interventoría social

Además de los principios enunciados, la experiencia ha ido generando un conjunto de instrumentos para su desarrollo y aplicación entre los que se destacan: (Urán, 2013)

- Contabilidad Social, desde una doble perspectiva: apertura y lectura ciudadana de los libros – rendición de cuentas, como cumplimiento de las normas y obligaciones en justicia, seguridad y protección social)
- Consulta a las partes interesadas, para desarrollar el principio de multiperspectiva, empleando de diversas técnicas que permitan recoger la perspectiva y opinión de cada interesado en particular.
- Presentación pública de informes: para posibilitar la retroalimentación y validación de lo informado.
- Revisión y Certificación: se revisan y certifican por las partes interesadas los informes presentados ante la sociedad local

El interventor es un profesional en constante formación, que debe tener la capacidad de vincular a su tarea a profesionales especializados en los diferentes aspectos que implica la interventoría, con el fin de reducir al máximo los errores y omisiones del saber en su ejecución.

Conclusiones

La interventoría a través de los años ha presentado cambios de forma y de función, generándose un modelo de control de la calidad de las obras civiles, que permita garantizar el cumplimiento de las normas de construcción y de los lineamientos que el estado requiera para tal ejercicio. Es así como el estatuto anticorrupción genera herramientas específicas que procuran modificar la conducta delictiva que se viene vinculando a la contratación de obras públicas de contratación estatal, como uno de los mayores problemas culturales de la época.

Con el transcurrir del tiempo también se ha visto la necesidad de diversificar la funcionalidad de la interventoría dando cobertura a todos sus aspectos, como son el financiero, social, ambiental, técnico, administrativo, entre otros. Esto hace que la interventoría adquiera una función de integralidad, que permita que los saberes confluyan en la búsqueda de la calidad en la planificación y ejecución de los proyectos de obras civiles de construcción.

El éxito de la interventoría radica en la independencia y autonomía que pueda tener el equipo que la realiza, frente al dueño o contratista de la obra y cualquier otro factor interviniente que distorsione o entorpezca la ética y el buen ejercicio de esta tarea.

La interventoría debe caracterizarse por ser una acción, conciliadora, mediadora, de soporte, de comunicación, de vinculación entre el contratante o cliente y el contratista o quien ejecuta la obra objeto del respectivo contrato, lo que requiere establecer los mecanismos de control y supervisión de los elementos de planificación y ejecución del proyecto, con el fin de

lograr que el producto final, sea de la calidad exigida y esperada, para lo cual se requiere la corrección, modificación y mitigación de los impactos negativos del proyecto especialmente aquellos que vulneren de forma profunda e invasiva el correcto desarrollo del proyecto. También se debe materializar las acciones de preservación del medio ambiente: en cuanto a conservación la flora, la fauna, el aire, los nacimientos y cursos de aguas, la minimización del deterioro del paisaje, la búsqueda de la estabilidad de los taludes, reducción de la contaminación de corrientes de agua, dentro de los principales eventos ambientales a observar.

Dentro de algunas de las acciones contundentes de la interventoría están la comunicación asertiva, el trabajo en equipo, vigilancia, el control, la evaluación, la valoración, la corrección, la supervisión, la mejora continua, que se constituyen en los pilares tanto de la misión como de la visión de la interventoría, la búsqueda de la preservación de la calidad, la eficiencia y la eficacia de las obras civiles en su momento de construcción.

Recomendaciones

En la cultura laboral colombiana, aún existe mucha resistencia a la incorporación de las normas de seguridad laboral y del autocuidado, razón por la que de vital importancia establecer un mayor compromiso y vigilancia del recurso humano en el desarrollo de las actividades diarias y la necesidad de incorporar un programa de medicina laboral, higiene y seguridad industrial, que obligue al trabajador a elevar su conciencia del autocuidado y de la preservación de su calidad de vida.

También es importante la construcción de herramientas de verificación y control que respalden las buenas prácticas y se complementen con revisiones periódicas de los lugares de trabajo, ambientes de trabajo, equipos y las operaciones a realizar por cada empleado, sin olvidar la programación de capacitación en cuanto a seguridad laboral, peligros y riesgos de sus labores y mecanismos de mitigación del riesgo.

Referencias

Alcaldía de Medellín. (2005). Manual Práctico de Interventoría.

ANI. (2015). *Buenas prácticas empresas de interventoría*. Bogotá: ANI.

Caicedo, J. (2015). *Gestión, Calidad e Interventoría en Proyectos de Construcción*. Bogotá:

Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Artes. .

Colombia, R. d. (1997). *Ley 400 de 1997 “Por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes”*. . Bogotá D.C.

COSTRUDATA. (s.f.).

<http://www.construdata.com/Bancoconocimiento/R/ReglamentoSCA/reglamento%206.htm#6121>.

Decreto 2090. (s.f.).

Departamento Nacional de Planeación. (s.f.).

Departamento Nacional de Planeación. (2004). Manual de buenas prácticas para la gestión

contractual pública. Proyecto de Contratación Pública BIRF-DNP. 25. Obtenido de

<http://www.contratos.gov.co/>

[pls/portal/docs/pAgE/coNTRATACIoNENLINEA/DocumENTos/mANuAL_](http://portal/docs/pAgE/coNTRATACIoNENLINEA/DocumENTos/mANuAL_BUENAs_pRACTICAS.PDF)

[BUENAs_pRACTICAS.PDF](http://portal/docs/pAgE/coNTRATACIoNENLINEA/DocumENTos/mANuAL_BUENAs_pRACTICAS.PDF)

Gaona, R. &. (2019). *Apoyo a la interventoría técnica del proyecto “construcción del centro de*

vida adulto mayor en el municipio de Ocaña, Norte de Santander” (Doctoral

Dissertation). . Obtenido de <http://repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufp>

Gobernación de Bolívar. (2018). *Modelo de informe de interventoría*. Cartagena.

- Gorbaneff, Y. G. (2011). ¿Para qué sirve la interventoría de las obras públicas en Colombia?
Revista de economía institucional, 13(24), 413-428.
- Jiménez, M. (2009). *Interventoría de proyectos públicos. Seminario Internacional de Interventoría y Seguimiento de Proyectos Públicos*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Jimenez, M. (2010). *Seminario Internacional de Interventoría y Seguimiento de Proyectos Públicos*. Bogotá D.C.: Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Muñoz, C. (2017). *Modelo de Buenas Prácticas de Interventoría – Caso de Estudio Programas y Proyectos del Sector Agropecuario*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Parra, J. (2002). *El contrato de interventoría*. Bogotá, D.C.
- Prieto. (2011). La interventoría en Colombia: un aspecto de reflexión académica (No. 008904).
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA-FCE-CID.
- Prieto, C. R. (2011). *La interventoría en Colombia: Un aspecto de reflexión académica*. Bogotá: Investigaciones y productos CID.
- Rojas, M. (2014). *Interventoría: manual práctico*. Ediciones de la U.
- Romero, C. (2014). *Historia de la Inteventoria en Colombia, elementos de su evolución*. Bogotá D.C.: Universidad de los Andes.
- Romero, C. y Vargas, H. (2015). La interventoría como forma de supervisión de proyectos: la experiencia colombiana. *SIBRAGEC ELAGEC*.
- Sánchez, J. (2007). Gestión organizativa en el proceso edificatorio: regulación de la interventoría de proyectos en Colombia. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Sánchez, J. (2010). *Interventoría de proyectos y obras*. Medellín: Línea Editorial Investigaciones, Escuela de Construcción, Universidad Nacional de Colombia.

Sapiencia, A. d. (2016). *Manual de Contratación y supervisión e interventoría*. Medellín:
Alcaldía de Medellín.

State of Washington. (s.f.). *Report on social service contracting practices*. Obtenido de
http://www.wa.gov/contracts/perf_based_contracting.pdf

Townsend, R. (junio de 2003). *Contract auditing: Strategizing for success*. . Obtenido de
<http://www.accountancy.com.pk/articles.asp?id=75>

UIS, U. I. (2014). *Manual de supervisión e interventoría (bienes, servicios y obra pública)*.
Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander.

Urán, O. (2013). *Notas conceptuales y procedimentales para una interventoría social*. .
Medellín: Universidad de Antioquia. .

Vallejo, F. (2007). Responsabilidad profesional en la construcción de obras. *Rev. Derecho del
Estado*(20), 97.

Vanegas, H. (2002). *Interventoría de edificaciones, para arquitectos, ingenieros, constructores y
tecnólogos*. Medellín.

