

**ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN ENTRE LOS PRESUPUESTOS OFICIALES
DE INTERVENTORÍA Y DE OBRA EN PROYECTOS EJECUTADOS CON
RECURSOS PÚBLICOS EN LAS ALCALDÍAS DE BUCARAMANGA Y
FLORIDABLANCA Y EN LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE
SANTANDER.**

**ANA MARÍA CASAS CASTAÑEDA
MÓNICA ANDREA AYALA MUÑOZ**



**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
BUCARAMANGA
2015**

**ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN ENTRE LOS PRESUPUESTOS OFICIALES
DE INTERVENTORÍA Y DE OBRA EN PROYECTOS EJECUTADOS CON
RECURSOS PÚBLICOS EN LAS ALCALDÍAS DE BUCARAMANGA Y
FLORIDABLANCA Y EN LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE
SANTANDER.**

**ANA MARÍA CASAS CASTAÑEDA
MÓNICA ANDREA AYALA MUÑOZ**

Proyecto de grado para optar al título de Ingeniero Civil

Director

LEONARDO BARÓN PÁEZ

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
BUCARAMANGA
2015**

NOTA DE ACEPTACION

Presidente Del Jurado

Presidente Del Jurado

Bucaramanga, Abril 2015

AGRADECIMIENTOS

Damos infinitas gracias a Dios, por darnos las capacidades intelectuales para lograr este objetivo. A nuestra Universidad Pontificia Bolivariana, en especial a nuestros profesores, por estos 5 años de grandes enseñanzas, para hacer de este sueño una realidad. A nuestras familias, que representaron gran esfuerzo y tesón en momentos de decline, sin el apoyo de ellos, nada de esto hubiese sido posible. Y por último a nuestro Director de proyecto de grado, el Ingeniero Leonardo Barón Páez, por el acompañamiento brindado, y sobre todo por su aporte intelectual, su dedicación y su tiempo.

DEDICATORIA

Este proyecto se lo dedico a mi madre, que a pesar que ya no nos acompaña, me enseñó los valores necesarios para poder cumplir mis metas, me enseñó a luchar por mis objetivos y me dio todo su apoyo en vida. También se lo dedico a mi hermano, quien es mi motor de vida y me impulsa a salir adelante.

Mónica Andrea Ayala Muñoz

A mis padres y hermanas por su apoyo, confianza y amor incondicional, y a Dios por tantas bendiciones.

Ana María Casas Castañeda

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	10
2. OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GENERAL:.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	12
3. ESTADO DEL ARTE	13
4. MARCO LEGAL	14
5. MARCO TEÓRICO.....	19
5.1 FACTOR MULTIPLICADOR.....	21
6. METODOLOGÍA DE TRABAJO	26
6.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.	26
6.2 REALIZACIÓN DE LAS BASES DE DATOS PARA CADA ENTIDAD.	26
6.3 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN FALTANTE.	27
6.4 ANÁLISIS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA DE CADA CONTRATO DE INTERVENTORÍA.....	27
7. OBSERVACIONES CONTRATOS DE INTERVENTORÍA.....	29
7.1 ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA.....	30
7.2 ALCALDÍA DE BUCARAMANGA.....	33
7.3 GOBERNACIÓN DE SANTANDER	52
8. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS CONTRATOS DE CADA ENTIDAD. OBSERVACIONES GENERALES.....	106
8.1 GOBERNACIÓN DE SANTANDER.....	106
8.2 ALCALDÍA DE BUCARAMANGA.....	108
8.3 ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA.....	111
9. ANÁLISIS CUANTITATIVO.....	114
9.1 GOBERNACIÓN DE SANTANDER.....	114
9.2 ALCALDÍA DE BUCARAMANGA.....	118
9.3 ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA.....	122
9.4 GRAFICA GENERAL ENTIDADES	126
10. CONCLUSIONES	129

11. RECOMENDACIONES	131
12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	132

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Sueldo máximo mensual personal profesional para el año 2011 según resolución 747 de 1998	21
Tabla 2. Sueldo máximo para personal técnico, auxiliar técnico y personal administrativo según Resolución 747 de 1998.	22
Tabla 3. Ejemplo cálculo del factor	72
Tabla 4. Descripción de los cargos y requisitos mínimos del proponente	75
Tabla 5. Ejemplo de propuesta económica, costos directos de personal	75
Tabla 6. Valor contrato de obra VS valor contrato de interventoría.	77
Tabla 7. Gráfica porcentajes del valor de la interventoría versus obra.	78
Tabla 8. Análisis estadístico para los resultados de la Gobernación de Santander.	79
Tabla 9. Valor contrato de obra VS valor contrato de interventoría.	81
Tabla 10. Gráfica porcentajes del valor de la interventoría versus obra.	82
Tabla 11. Análisis estadístico para los resultados de la Alcaldía de Bucaramanga.	83
Tabla 12. Valor contrato de obra versus valor contrato de interventoría.	85
Tabla 13. Gráfica porcentajes del valor de la interventoría VS obra.	85
Tabla 14. Análisis estadístico para los resultados de la alcaldía de Floridablanca.	86

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN ENTRE LOS PRESUPUESTOS OFICIALES DE INTERVENTORÍA Y DE OBRA EN PROYECTOS EJECUTADOS CON RECURSOS PÚBLICOS EN LAS ALCALDÍAS DE BUCARAMANGA Y FLORIDABLANCA Y EN LAGOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

AUTOR(ES): ANA MARIA CASAS CASTAÑEDA
MONICA ANDREA AYALA MUÑOZ

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Civil

DIRECTOR(A): LEONARDO BARON PAEZ

RESUMEN

En el presente trabajo de grado, se define si existe una correlación entre la estimación de los presupuestos de interventoría y la estimación de los presupuestos de obra en entidades públicas y se analizó de qué forma las entidades estatales estructuran los presupuestos. Lo anterior, específicamente para los contratos de obra civil ejecutados en los municipios de Bucaramanga y Floridablanca y en la gobernación del departamento de Santander cuya información de los contratos este publicada en el Sistema Electrónico de contratación Pública – SECOP. Se hizo una recopilación de toda la información correspondiente a los presupuestos oficiales de los contratos de interventoría y de obra civil que fueron ejecutados por las entidades estatales del Área Metropolitana de Bucaramanga, específicamente en los municipios de Bucaramanga y Floridablanca y en la gobernación del departamento de Santander. Luego, se hizo un análisis estadístico de la correlación entre los presupuestos estimados para los contratos de interventoría versus los presupuestos estimados para los contratos de obra civil en dichas entidades. En base a la información obtenida, se analizó si los presupuestos de interventoría fueron estimados de forma adecuada, con el propósito de emitir unas conclusiones sobre la forma, procedimientos y métodos realizados por las entidades públicas para la estimación de un presupuesto de interventoría; las limitaciones, adecuadas o inadecuadas prácticas y las repercusiones en la ejecución de los contratos. Finalmente, se sugieren unas recomendaciones para corregir o mitigar las acciones inadecuadas que se encuentren en las tareas de estimación de los presupuestos de interventoría.

PALABRAS CLAVES:

Correlación, interventoría, presupuesto, contratos, estado Colombiano.

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: ANALYSIS OF THE CORRELATION BETWEEN THE OFFICIAL SUPERVISION BUDGET AND CONSTRUCTION PROJECTS EXECUTED WITH PUBLIC RESOURCES IN THE TOWN HALLS OF BUCARAMANGA AND FLORIDABLANCA AND IN THE GOVERNANCE OF SANTANDER.

AUTHOR(S): ANA MARIA CASAS CASTAÑEDA
MONICA ANDREA AYALA MUÑOZ

FACULTY: Facultad de Ingeniería Civil

DIRECTOR: LEONARDO BARON PAEZ

ABSTRACT

In this project we defined if there is a correlation between the estimation of supervision budgets and the estimation of construction budgets in public institutions, and it was analyzed how state entities structured those budgets. This, specifically for civil contracts that were executed in the cities of Bucaramanga and Floridablanca and the governor of the department of Santander whose contracts analyzed in this project are published in the Electronic System of Public procurement - SECOP. It was done a compilation of all the information on government budgets contracts that were executed by state agencies of the Metropolitan Area of Bucaramanga, specifically in the municipalities of Bucaramanga and Floridablanca and the department of Santander. Then, a statistical analysis was done. Based on the information obtained, we analyzed whether auditing budgets were estimated properly, with the purpose of issuing conclusions on how procedures and methods are performed by public entities for estimating a budget; limitations, inadequate or improper practices and the impact on the execution of contracts. Moreover, some recommendations to correct or mitigate inadequate actions are suggested.

KEYWORDS:

Correlation, Supervision, Budget, Contract, Colombian Government.

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

1. INTRODUCCIÓN

La interventoría de Proyectos es el conjunto de herramientas, procesos y procedimientos que se deben conocer a la hora de supervisar y controlar una obra. Involucra las áreas técnicas, administrativas, financieras, jurídicas y de gestión en los proyectos desde el inicio de la misma hasta su finalización. Para esto se establecen criterios de eficiencia y efectividad, dentro del marco de las políticas, normas, reglamentos y procedimientos internos y externos que sean aplicables a lo largo de la vida de un proyecto. La Interventoría de proyectos, es considerada como el complemento ideal en la realización de los contratos, sean estos de cualquier tipo, debido a que, permite realizar un control más detallado y minucioso que conlleva muy seguramente a garantizar la calidad de un proyecto, es por esto que las cualidades y fortalezas del profesional o la firma que desempeñe estas tareas son de gran importancia, y el Estado se encuentra en la obligación de vigilar permanentemente la correcta ejecución de las obras públicas para asegurar su calidad integral.

En la ejecución de la Interventoría de proyectos, se desarrollan aspectos técnicos que son esenciales en un proyecto, tales como aplicación de la vigilancia y el control. Lo anterior, es fundamental al empezar a desempeñar una estructura de engranaje en donde los diferentes actores involucrados, (Contratista de obra, Entidad contratante, Interventoría), lleguen a concertar sobre las acciones que beneficiarán al proyecto. Es por esto, que se realiza esta investigación, con el fin de identificar los aspectos, variables y consideraciones que tienen en cuenta las entidades públicas que planean los contratos de interventoría para controlar y vigilar los proyectos estatales de obra civil, específicamente en las tareas de estimación del presupuesto y analizar y evaluar si se realizan adecuadamente o por el contrario este tipo de actividades de estimación de presupuesto son realizadas inadecuadamente y repercuten o no en el desempeño de la interventoría en sus obligaciones durante la ejecución del contrato.

Como antecedentes fundamentales para la realización de esta investigación, se consultaron proyectos de grado realizados con propósitos similares, de cuestionar la forma en que se realiza la interventoría y de plantear soluciones. Una de ellas es "GUIA TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS DE INTERVENTORÍA" donde como principal objetivo se plantea realizar un modelo para que las entidades estatales y empresas privadas, elaboren de forma adecuada los presupuestos oficiales y las propuestas económicas de los proyectos de interventoría.

A su vez, se consultó el proyecto llamado “EVALUACION DEL COSTO DE UNA INTERVENTORIA EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA” donde se evalúa el costo del contrato de interventoría y su incidencia en el valor del contrato de obra; del mismo modo, analizan el comportamiento histórico de las interventorías en el municipio, los costos actuales de los profesionales y los recursos que una interventoría requiere. Por último, se presenta un método de cálculo con parámetros reales que permiten calcular el valor de un contrato.

Finalmente, se plantea una pregunta con el fin de realizar una serie de actividades para tratar de responderla de una forma eficaz y eficiente a través de la presente investigación a nivel de trabajo de grado para optar por el título de ingeniería civil.

¿Se estima el presupuesto de interventoría de una forma adecuada en la etapa de planeación de un proceso de selección para ejecutar la interventoría de un contrato de obra civil o se estima como un porcentaje del presupuesto del contrato de obra?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL:

- Definir si existe una correlación entre la estimación de los presupuestos de interventoría y la estimación de los presupuestos de obra en entidades públicas y analizar de qué forma las entidades estatales estructuran los presupuestos. Lo anterior, específicamente para los contratos de obra civil ejecutados en los municipios de Bucaramanga y Floridablanca y en la gobernación del departamento de Santander cuya información de los contratos este publicada en el Sistema Electrónico de contratación Pública – SECOP.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar una recopilación de toda la información correspondiente a los presupuestos oficiales de los contratos de interventoría y de obra civil que fueron ejecutados por las entidades estatales del Área Metropolitana de Bucaramanga, específicamente en los municipios de Bucaramanga y Floridablanca y en la gobernación del departamento de Santander.
- Realizar un análisis estadístico de la correlación entre los presupuestos estimados para los contratos de interventoría versus los presupuestos estimados para los contratos de obra civil en dichas entidades.
- Con base a la información obtenida, analizar si los presupuestos de interventoría fueron estimados de forma adecuada.
- Emitir unas conclusiones sobre la forma, procedimientos y métodos realizados por las entidades públicas para la estimación de un presupuesto de interventoría; las limitaciones, adecuadas o inadecuadas prácticas y las repercusiones en la ejecución de los contratos.
- Sugerir unas recomendaciones para corregir o mitigar las acciones inadecuadas que se encuentren en las tareas de estimación de los presupuestos de interventoría.

3. ESTADO DEL ARTE

La Interventoría de obras como actividad profesional, surge en la década de los 50's, en el siglo anterior, cuando en el país se empiezan a construir grandes obras de ingeniería, específicamente por parte de las entidades estatales, en donde la función de control, supervisión y vigilancia no ha sido fácil para los funcionarios técnicos de las diferentes entidades, y es en donde empiezan a aparecer firmas que se dedican a esta labor, complementando así el trabajo de estos funcionarios, y haciendo de manera más ágil la labor de la supervisión técnica de las obras.

Con la aparición de la Interventoría en el ámbito nacional, empezaron a surgir leyes y decretos que la mencionan y las establecen dentro del contexto nacional, evidenciándose la crisis desde sus inicios, que aún se puede percibir en los inconvenientes que tienen las obras de las entidades estatales. Esta labor tiene que ver no sólo con las obras sino en general con los proyectos, y que en el país ha venido ejerciéndose desde hace más de 50 años, tanto para los proyectos de orden público como de orden privado; y aunque en algunas leyes se habla de Interventoría y en forma incipiente tratan de establecer pequeños parámetros, no hay una reglamentación clara y precisa que trate en realidad sobre todos los aspectos fundamentales que tiene que ver con este importante aspecto en el estado Colombiano.

Tampoco existe una legislación apropiada para el ejercicio profesional del Interventor y a esta parte del trabajo de los profesionales, como personas naturales o jurídicas que se dedican a ejercer este cargo. Es por esto que para lograr el cumplimiento de los objetivos, es vital el estudio y definición de la misma que nos lleven a comprender la verdadera razón de la Interventoría, su ámbito de aplicación, cuáles deben ser sus servicios, sus beneficios, sus alcances y en forma muy especial, sus responsabilidades. Se debe analizar de qué forma las entidades estatales ejecutan los contratos de interventoría, como estructuran los presupuestos, y verificar si el proceso que se está llevando es el adecuado.

A continuación se presenta un análisis del marco legal existente sobre la interventoría en Colombia, así como una recopilación de las principales definiciones del concepto de Interventoría con el fin de contextualizar la investigación del presente trabajo de grado.

4. MARCO LEGAL

De acuerdo a lo mencionado en el artículo *¿para qué sirve la interventoría de las obras públicas en Colombia? Revista de Economía Institucional, vol.13, num.24, 2011, pp.413-428, Universidad Externado de Colombia*, se realiza un antecedente jurídico que abarca el inicio de la figura de la interventoría por primera vez en el ámbito legal desarrollando este concepto por medio un análisis legal, dicho documento dejó establecido dicho análisis hasta el año 2011 y por lo tanto a continuación se realizara un marco jurídico acerca de la figura de la interventoría en la actualidad, es decir lo establecido por la normatividad vigente sobre la Interventoría a partir del año 2011.

Ley 1474 de 2011 (art. 82)

Responsabilidad de los interventores (art.82) *“los interventores responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que les sean imputables y causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría.”* Que modifica el (art. 53) de la Ley 80 de 1993, esta modificación hace referencia al sentido de responsabilidad sobre la obligación que debe tener el interventor con el desempeño de su trabajo y los ámbitos legales en los cuales puede llegar a ser sancionado.

Con la entrada en vigencia de la ley 1474 de 2011 – ESTATUTO ANTICORRUPCIÓN, los interventores ante el incumplimiento u omisión de los deberes y funciones que implica el ejercicio de su cargo, serán además responsables disciplinariamente, es decir que serán sujetos disciplinables como cualquier empleado público, teniendo competencia para estos procesos la Procuraduría General de la República, sin perjuicio de la competencia dada al Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, para establecer sanciones, en procesos disciplinarios ético - profesionales. La Contraloría General de la República ejercerá control fiscal, ante los detrimentos injustificados de los recursos del estado, por los cuales deberá responder cada interventor por acción u omisión de sus funciones. De la misma forma la fiscalía en el caso que se llegue a demostrar algún delito en su accionar.

Es importante mencionar, que antes de esta norma no estaba definido explícitamente en la norma el alcance de la responsabilidad de un Interventor ante sus omisiones o incumplimiento de sus funciones. De esta manera, se considera un avance en la legislación al definir y sobretodo dejar una herramienta legal que sirva para sancionar a aquellas firmas o personas naturales que no llegasen a cumplir con las obligaciones de vigilar y controlar eficientemente un contrato de obra civil con el Estado Colombiano.

Supervisión e interventoría contractual (art.83) “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.

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

La interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría”

Dentro de los fines inherentes a la función pública, el estado deberá propugnar por establecer todos los mecanismos preventivos para salvaguardar de perjuicios a la administración pública y por ende a todos y cada uno de los ciudadanos, para lo cual dentro del marco de la ley 1474 de 2011, se determina que los interventores o supervisores según corresponda, la importante función de asegurar un seguimiento técnico que garantice que el contrato se lleve a cabo con la observancia de los requerimientos pactados, además de los dispuestos en cada norma técnica.

En este caso se establece por primera vez una diferencia entre las definiciones de Interventor y Supervisor; al interventor se le adjudica específicamente el seguimiento técnico sobre el cumplimiento del contrato, sin embargo y dependiendo que tan complejo y especializado sea el contrato de obra principal es

posibles incluir dentro de sus obligaciones las funciones: administrativas, legales, financieras, ambientales y sociales y al Supervisor desde su concepción están internos en la entidad contratante y tiene a cargo siempre el seguimiento en todas áreas que componen un contrato de obra civil.

Facultades y deberes (art. 84) informa acerca del seguimiento que debe tener *“Los interventores y supervisores están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, y serán responsables por mantener informada a la entidad contratante de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.”*

Desde el marco legal desarrollado en esta ley, con este artículo se brindan las herramientas necesarias a los interventores, para el cabal ejercicio de sus funciones, dentro de toda la ejecución del contrato, obligando a los contratistas a brindar toda la información requerida. En la ley 80 de 1993 no se hizo un desarrollo de funciones y facultades de las interventorías que permitiera ejercer su rol adecuadamente, por ello la gran importancia de este artículo. Esta observación tiene la intención de obligar a la interventoría a mantenerse informada de todos y cada uno de los sucesos del contrato, con el fin de reportar a la entidad si los hechos corresponden a un acto de corrupción o en el caso de cualquier situación que ponga el riesgo el cumplimiento del contrato. En este caso se puede observar una intención de la norma en su esencia a nivel de prevención con el fin de emitir estrategias de corrección o mitigación durante el plazo del contrato para evitar un fracaso en la prestación del servicio público.

Continuidad de la interventoría (art.85) *“Los contratos de interventoría podrán prorrogarse por el mismo plazo que se haya prorrogado el contrato objeto de vigilancia. En tal caso el valor podrá ajustarse en atención a las obligaciones del objeto de interventoría, sin que resulte aplicable lo dispuesto en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993.”*

La norma entiende al contrato de interventoría como un contrato accesorio al contrato principal de obra y que debe estar presente durante toda la ejecución del contrato principal para ejercer sus actividades de seguimiento y control, así las cosas los contratos de interventoría no deben estar sujeto a un artículo que existía antes de esta norma y que no permitía adicionar los contratos estatales en más del 50% de su valor inicial. Finalmente, desde la entrada en vigencia de esta ley

los contratos de interventoría no tienen limitación en valor para sus adicciones y siempre deben estar vigentes mientras el contrato que supervisan lo esté.

Imposición de multas , sanciones y declaratorias de incumplimiento (art.86) “ *Las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública podrán declarar el incumplimiento, cuantificando los perjuicios del mismo, imponer las multas y sanciones pactadas en el contrato, y hacer efectiva la cláusula penal. Para tal efecto observarán el siguiente procedimiento*”

Para este caso, la norma asignó al interventor un papel importante en el proceso de multas o sanciones o procesos de apremio a los contratistas que presenten algún tipo de incumplimiento en las obligaciones adquiridas a la firma del contrato. El interventor debe informar a la entidad sobre el avance del contrato y los posibles incumplimientos y en el proceso administrativo de multas o sanciones debe conceptuar sobre el desempeño del contratista de obra.

Al realizar un análisis de la evolución en materia legislativa respecto a la responsabilidad de los interventores podemos evidenciar, que los legisladores han establecido ciertas condiciones que obligan a que cada vez las personas ya sean naturales o jurídicas cumplan esta labor con mayor responsabilidad, debido a que en un principio los interventores solamente respondían civil y penalmente, con el paso del tiempo y ante las innumerables problemáticas que se han presentado con la corrupción en la esfera de la contratación estatal, se hizo necesario equivaler la condición del interventor a la de un servidor público ya que se amplió el ámbito de responsabilidad no solo en lo civil y penal sino también al ámbito fiscal y disciplinario.

Ahora bien, estas modificaciones legislativas lo que siempre buscan es estar acordes con los principios fundamentales de la administración pública, en este caso más exactamente con el principio de la moralidad publica

Así las cosas, lo que ha buscado el legislador es crear un marco normativo que permita a los organismos y entidades unas facultades amplias para poder realizar una especial vigilancia al cumplimiento de las obligaciones contractuales, no solo por parte de la administración sino de los particulares que contratan con el estado.

Por último, es de anotar que estas reformas han permitido ejercer mayor control por los organismos de control y evitar la pérdida de los dineros públicos, así mismo han permitido que las obras se realicen en estricto cumplimiento de los pliegos de condiciones lo que significa para la sociedad Colombia que se está cumpliendo con los fines esenciales del estado social de derecho.

Sin duda el marco legal que se ha venido desarrollando en Colombia responde a la necesidad de blindar al máximo todas las ejecuciones contractuales, asegurado técnicamente su correcta ejecución desde todos los puntos de vista, creando una figura con un papel preponderante, investido de un conjunto de facultades necesarias para evitar dilapidar los recursos públicos, siendo el aliado estratégico por excelencia para los entes de control, como contrapeso necesario para los contratistas, en aras de lograr el equilibrio entre la producción de utilidades económicas derivadas de cada contrato y la garantía del cumplimiento técnico, asegurando los fines que pretende preservar la moralidad administrativa.

5. MARCO TEÓRICO

La supervisión, es la actividad de planear, prevenir, vigilar y controlar la coordinación de todas las actividades de tal manera que se realicen de forma satisfactoria, debe estar presente durante todo el desarrollo del proyecto, desde su concepción, hasta la entrega.

Según el Diccionario de la Real Academia Española, supervisar es ejercer la inspección superior en trabajos realizados por otros¹.

La teoría de la administración moderna (Suárez, 2001), plantea un ciclo de cuatro funciones fundamentales: Planeación, Organización, Dirección, y control; siendo la supervisión del trabajo una de las herramientas usadas para ejercer la dirección². A la tercera función, Dirección, también se le conoce con el nombre Ejecución³.

Hablando en términos de la construcción, el Manual de Supervisión del Concreto (ACI, 1995) define la actividad de supervisar como asegurar que se logren fielmente los requisitos y propósitos de los planos, los programas y las especificaciones⁴.

La supervisión de obra puede ser un factor determinante tanto para el éxito, como para el fracaso de un proyecto. Un número grande de problemas estructurales y de servicio en las construcciones no son atribuibles a deficiencias de materiales o de diseño, sino principalmente a un mal desempeño de la supervisión. El profesional que desempeña el trabajo de interventor de obra, se enfrenta no solo a problemas de carácter técnico, sino también a conflictos generados por la interacción humana. Además de las competencias necesarias para afrontar dichos problemas, el interventor debe contar con un conjunto de valores y actitudes positivas para el adecuado desempeño de su labor.⁵

Un interventor debe tener conocimientos, habilidad, sentido común, y previsión de los posibles inconvenientes que pudieran presentarse en el desarrollo del proyecto de construcción. Debe reunir habilidades como la experiencia, capacidad de organización, seriedad, profesionalismo, honestidad, criterio técnico y ordenado.

¹ Real Academia Española. (2014). Disquisición. En Diccionario de la lengua española (23.a ed.). Recuperado de <http://lema.rae.es/drae/?val=supervisar>

² Suárez C. "Administración de empresas constructoras", Tercera edición. Limusa, México, D.F. (2001) P.13

³ Ferry G. "Principios de Administración" 26ª reimpresión. CECSA, México, D.F. (2001). P.21.

⁴ "Manual de Inspección del Hormigón" Informe del comité ACI-311 (1995). SP-2 ACI, Detroit. P.26.

⁵ Solís R. "La supervisión de obra", Ingeniería, Universidad Autónoma de Yucatán, México. Vol. 8, P 1.

Así, la supervisión tiene por objetivos básicos la planeación, prevención, coordinación y vigilancia de todas las actividades que afecten el costo, el tiempo y la calidad con que se realizan los proyectos.⁶

El interventor de obras de construcción: la supervisión propiamente dicha es la que ejerce el propietario a través de la denominada supervisión externa. Con la contratación de este servicio, el propietario pone dentro de la obra a un profesional, independiente del constructor, que lo represente, y cuya misión es garantizar que apruebe y reciba el producto que corresponde a lo que se ha contratado.⁷

La importancia de la supervisión en las obras civiles se manifiesta en distintos estudios realizados, que muestran que gran parte de los problemas en las construcciones, tanto desde el punto de vista de la seguridad, como desde el punto de vista del servicio, no provienen del diseño ni de los materiales, sino principalmente de la ejecución de la construcción. Calavera (1996) reporta que el 51% de las fallas son atribuibles a la ejecución, 37% son atribuibles al proyecto y solo el 12% a otros factores⁸.

Lo anterior, pone de manifiesto la importancia de la supervisión, en muchos casos el desempeño de esta actividad tiene una fuerte influencia en las etapas de operación y mantenimiento del proyecto, y puede provocar elevados costos durante estas fases del ciclo del proyecto, e incluso una utilización ineficiente de la construcción.

Para desempeñar exitosamente la supervisión de una obra, es necesario realizar una serie de actividades programadas, ordenadas y sistematizadas. Estas actividades de la supervisión deben tener una orientación principalmente preventiva para evitar demoliciones y re trabajos que incrementan tanto el costo, como el tiempo de ejecución, y probablemente también afecten la calidad⁹

Las acciones preventivas están orientadas a la revisión de los requisitos de ejecución de las actividades antes de que estas se ejecuten, y una vez aprobadas, el interventor debe estar presente durante el desarrollo y avance de la obra, inspeccionando el trabajo realizado.

Es muy importante que el interventor haga uso de las acciones correctivas, que le dan sentido a su misión dentro de la obra, cuando el trabajo no cumple con los requisitos pactados. Es también responsabilidad del interventor, tener

⁶ Cervantes A. "La supervisión en los proyectos de construcción", P.99

⁷ Solís Carreño, Rómel G./ Supervisión de Obra/ Revista académica /UADY/ Mérida, México 2004, P. 56.

⁸ Calavera J. /Patología de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado". /INTEMAC, Madrid, España (1996)

⁹ Solís Carreño, Rómel G./La supervisión de obra/ Revista Académica/UADY/Mérida, México 2004 p. 55.

conocimiento de las leyes que interfieren en la práctica de la construcción, para efectos de tomar decisiones que puedan traer como consecuencia situaciones de aspecto legal.

Con base en lo anterior se induce que el interventor debe ser un profesional con la capacidad e idoneidad suficiente para vigilar el cumplimiento de los compromisos contractuales y controlar el desarrollo de los trabajos en una obra civil.

Debe contar con la experiencia y cualificación especializada necesaria para comprender e interpretar los planos del proyecto y todos los procedimientos constructivos contenidos en las especificaciones, con capacidad de organización suficiente para establecer los controles que se deben llevar, con el fin de garantizar una obra a tiempo de acuerdo a la calidad especificada y al costo previsto, con seriedad, profesionalismo y honestidad para desempeñar todas sus obligaciones, y con un gran criterio técnico para poder discernir entre alternativas, sin perder de vista el propósito y la importancia de la obra que se está ejecutando.

Todo lo anterior, parte de la esencia de la prestación del servicio de Interventoría a través de personas e insumos que apoyen a dichas personas para lograr cumplir con las funciones asignadas en su respectivo contrato. En ese orden de ideas, en la etapa de planeación de un contrato de Interventoría se debe tener en cuenta que tipo de profesionales se requieren, la debida cualificación académica con su respectiva especialidad y la experiencia mínima requerida de cada uno de ellos; situación que finalmente comporta en los valores del presupuesto que se estima para la ejecución de dicha Interventoría. Es decir, una inadecuada planeación en términos de no incluir a los profesionales necesarios para desarrollar eficientemente una interventoría puede ser una de las causas que terminen por dejar efectos en la inadecuada entrega de los proyectos de construcción contratados por el Estado Colombiano.

5.1 FACTOR MULTIPLICADOR

En la presente investigación, se realiza una recopilación de información conceptual sobre el método del factor multiplicador como un sistema para apoyar los procesos de estimación de presupuestos en un contrato de Interventoría.

Cuando se habla de un factor multiplicador, hace referencia a una cifra estimada, que para el caso de un contrato de interventoría cubre los costos indirectos de la

firma de interventoría, entre otros, los honorarios para cubrir costos laborales, costos prestacionales de empleados y capital de trabajo, y a su vez, reconoce una utilidad. Este factor multiplicador que se asigna, son reconocidos y ajustados aspectos como sueldos, jornales, horas extras, primas regionales, viáticos, prestaciones sociales, costos indirectos y honorarios, con respecto al costo del personal utilizado específicamente en el contrato.

El factor multiplicador corresponde a los costos en que incurre la firma consultora y su utilidad, para ejecutar el contrato. Este factor se aplica sobre los costos directos de personal. Éste incluye los siguientes componentes:

- Prestaciones sociales (legales y convencionales), seguridad social y pago de aportes parafiscales.
- Honorarios o Utilidad del Consultor: Es el beneficio económico que percibe el Consultor por la ejecución del trabajo y está incluido en el Factor Multiplicador.
- Gastos de Administración y Costos Indirectos. Impuesto al Valor Agregado (IVA): corresponde al que se encuentre vigente en el momento de presentación de la propuesta, según el régimen al que pertenezca el Consultor y se aplica sobre el valor básico de la propuesta.
- Gastos Contingentes: Gastos generados de manera imprevisible en la ejecución de los trabajos de la Interventoría, para su desembolso el contratista deberá probar su acontecimiento y estar avalados por parte de la interventoría de los mismos.¹⁰

Para la estimación del Factor multiplicador, se deben tener en cuenta algunos costos que genera el contrato de consultoría, además de los costos mencionados anteriormente. Algunas bases para calcularlo son: la prima anual, las cesantías, los intereses a las cesantías, las vacaciones, accidentes de trabajo y enfermedad profesional, subsidios, pagos al Servicio de Enseñanza Nacional de Aprendizaje (SENA), al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), seguros de ley, indemnizaciones, dotaciones, auxilios varios, prestaciones extralegales.

Para los costos operacionales de la compañía, también llamados gastos generales, u otros costos directos, se asigna a su vez un factor multiplicador, generalmente más bajo. Lo anterior, debido a que este tipo de insumos no corresponden al personal y por lo tanto, no se les debe pagar los costos correspondientes a la carga prestacional que si aplica para las personas.

En el factor multiplicador no se debe, considerar en la discriminación del Factor Multiplicador los conceptos de parafiscales por ICBF ni SENA, debido que a partir del 01 de Mayo del año 2013 de acuerdo al artículo 25 de la Ley 1607 de 2012 están exoneradas del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio

¹⁰ Pliego de condiciones concurso de meritos no. Folio-005-09

Nacional del Aprendizaje Sena y del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF, las sociedades, personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, hasta diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

De igual forma, no se debe considerar en la discriminación del Factor Multiplicador el concepto por seguro médico EPS¹¹, habida cuenta que a partir del 01 Enero del año 2014 de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 1828 de 2013 las personas jurídicas y naturales que actualmente contribuyan al Impuesto sobre Renta para la Equidad (CREE), y que cuente con empleados que devenguen mensualmente menos de diez salarios mínimos legales mensuales vigentes quedan exonerados de dicho pago, como es nuestro caso.

Las empresas deben permanentemente actualizar su factor multiplicador, aplicando todas las disposiciones legales vigentes, entre otro lo tributario y laboral que son quienes afectan al factor multiplicador.

CLASIFICACIÓN PARA PERSONAL PROFESIONAL

Los profesionales en Colombia, se dividen en 8 categorías que fueron establecidas de acuerdo a la experiencia general y específica de cada uno, y se mide según los años y el tipo de actividad.

Según la resolución 747 de 1998 del Ministerio de Transporte¹² se establece la siguiente tabla actualizada para el año 2011. Cabe aclarar que, aunque esta resolución fue derogada, por ser muy completa, aun es tenida en cuenta y utilizada para establecer los salarios al personal profesional, técnico y administrativo.

¹¹ SERVICIO NACIONAL INTEGRADO DE ADMINISTRACIÓN ADUANERA Y TRIBUTARIA. (en línea) (Consultado enero 2015) Disponible en:
[http://www.seniat.gob.ve/portal/page/portal/MANEJADOR_CONTENIDO_SENIAT/02NORMATIVA_LEGAL/2.6 DOCTRINA/CRITERIOS_ISLR_01_Agente_de_Retencion.pdf](http://www.seniat.gob.ve/portal/page/portal/MANEJADOR_CONTENIDO_SENIAT/02NORMATIVA_LEGAL/2.6%20DOCTRINA/CRITERIOS_ISLR_01_Agente_de_Retencion.pdf)

¹² Topes máximos para sueldos y demás gastos que se pagan en los contratos de consultoría, por el sistema de cobro de costos directos mas sueldos afectados por un factor multiplicador, Resolución 747 del 9 de marzo de 1998, del Ministerio de Transporte e Infraestructura.

Tabla 1. Sueldo máximo mensual personal profesional para el año 2011 según resolución 747 de 1998

CATEGORIA	SUELDO MAXIMO MENSUAL	PROFESIONAL (Años)	ESPECIFICA(Años)
1	\$ 8.416.000,00	Mínimo 12	Mínimo 10
2	\$ 6.414.000,00	Mínimo 10	Mínimo 7
3	\$ 5.412.000,00	Mínimo 8	Mínimo 5
4	\$ 4.609.000,00	Mínimo 6	Mínimo 4
5	\$ 4.156.000,00	Mínimo 4	Mínimo 3
6	\$ 3.707.000,00	Mínimo 3	Mínimo 1
7	\$ 2.802.000,00	Mínimo 2	
8	\$ 2.644.000,00	Hasta 2	

ESTUDIOS DE POSTGRADO CON TITULO	Experiencia Profesional (Años)	Experiencia Especifica (Años)
ESPECIALIZACION	2	1
MAESTRIA	3	1,5
DOCTORADO	4	2

Fuente: Resolución 747 de 1998

A su vez, para el personal técnico, administrativo y auxiliar técnico, también se establece un rango de remuneración, y se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Sueldo máximo para personal técnico, auxiliar técnico y personal administrativo según Resolución 747 de 1998.

SUELDOS MAXIMOS MENSUALES PERSONAL TECNICO	
CLASE	SUELDO MAXIMO MENSUAL
Tecnólogo en áreas de Ingeniería	\$ 1.733.000,00
Auxiliar de Ingeniería	\$ 1.525.000,00
Dibujante 1	\$ 1.599.000,00
Dibujante 2	\$ 1.292.000,00
Topógrafo Inspector	\$ 1.807.000,00
Topógrafo Auxiliar	\$ 1.482.000,00
Batimetrista Inspector	\$ 1.807.000,00
Batimetrista Auxiliar	\$ 1.482.000,00
Laboratorista Inspector	\$ 1.601.000,00
Laboratorista Auxiliar	\$ 1.122.000,00
Operador Equipo de Perforación	\$ 1.439.000,00
Operador Auxiliar de Equipo	\$ 962.000,00
Inspector 1	\$ 1.316.000,00
Inspector 2	\$ 1.185.000,00
SUELDOS MAXIMOS PERSONAL ADMINISTRATIVO	
CLASE	SUELDO MAXIMO MENSUAL
Administrador	\$ 1.683.000,00
Auxiliar Administrativo	\$ 1.201.000,00
Secretaria 1	\$ 976.000,00

Fuente: Resolución 747 de 1998

Finalmente, el sistema del factor multiplicador se referencia en el documento por ser el método más utilizado en el proceso de estimación de un presupuesto de Interventoría en las entidades públicas y que adicionalmente tiene en cuenta los requisitos mínimos de los insumos necesarios para cumplir con las obligaciones de dicho servicio.

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para la realización de esta investigación de proyecto de grado y la recopilación de toda la información necesaria, se accedió a todos los procesos de selección que legalmente deben estar publicados en el SECOP (<http://www.colombiacompra.gov.co/>), donde debe estar disponible toda la información y documentos del proceso de consultoría para una interventoría.

Se realizó una base de datos de forma individual para la Alcaldía de Bucaramanga, la Alcaldía de Floridablanca y la Gobernación de Santander, donde se incluyó el número de cada proceso, el nombre del proyecto y el objeto de la interventoría, el valor del contrato de obra y el valor del contrato de interventoría.

Una vez recopilada ésta información, se realizó el estudio a todos los procesos Celebrados y adjudicados de cada entidad, analizando cada propuesta económica, con los pasos indicados a continuación:

6.1 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

El alcance del presente trabajo de investigación se limitó a todos los procesos de selección cuya modalidad son los concursos de méritos, y las mínimas cuantías por medio de los cuales se contratan las interventorías, llevados a cabo por las alcaldías de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y por la Gobernación de Santander. Junto a ello se consultaron los manuales de Interventoría del INVIAS y del IDU, la tabla de salarios máximos establecidos por la resolución 747/1998 publicada por el ministerio de transporte e infraestructura y las diferentes investigaciones donde se trató el tema de la interventoría de obras civiles.

Además, se consultaron textos vía web, como anteriores trabajos de grado de pregrado y monografías de especialización que presentaran un aporte en materia de investigación al proyecto. También se investigó sobre entes o figuras del estado que de una u otra manera hagan parte o afecten al tema en estudio.

Por otra parte se tuvieron en cuenta los decretos, las normas, leyes, resoluciones, artículos que rigen cada uno de los factores o participantes presentes en un contrato de Interventoría.

6.2 REALIZACIÓN DE LAS BASES DE DATOS PARA CADA ENTIDAD.

Una vez recopilados los números de procesos de contratos de interventoría para las tres entidades (Alcaldía del municipio de Bucaramanga, Alcaldía del municipio de Floridablanca y Gobernación de Santander), se elaboraron las bases de datos,

buscando a su vez los contratos de obra correspondientes a cada interventoría, el valor de dichos contratos, y el porcentaje que tiene el valor de la interventoría con respecto al valor de la obra.

Se aclara que no se tuvieron en cuenta los procesos en borrador, los terminados anormalmente después de convocados, los descartados, los convocados, debido a que éstos procesos, y los que aún se encuentran en curso, aún no tienen una propuesta económica definitiva.

La investigación se realizó con todos los contratos celebrados y adjudicados. El procedimiento que se siguió, fue, seleccionar la entidad compradora, y la modalidad de contratación, donde se tuvo en cuenta: la modalidad de licitación pública, contratación mínima cuantía, concurso de méritos con lista corta, concurso de méritos con lista multiusos, concurso de méritos abierto y los procesos de mínima cuantía.

6.3 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN FALTANTE.

Pese a que es obligación legal de las entidades estatales publicar vía Web todos los documentos que hacen parte de los procesos de contratación, contratos de obra e interventoría, gran parte de estos procesos no se encontraron en la página Web del SECOP, motivo por el cual se procedió a elaborar una relación de los procesos faltantes y a su vez, derechos de petición dirigidos a los secretarios de planeación e infraestructura de cada entidad, solicitando bajo el amparo del artículo 23 de la Constitución Nacional y las disposiciones pertinentes del Código Contencioso Administrativo, se pusiera a disposición de las estudiantes encargadas de la investigación, los documentos públicos requeridos, aclarando que se solicitan con fines netamente académicos, las propuestas económicas de los contratos adjudicados o celebrados de los procesos de interventoría, con el fin de optar por el título de Ingeniería civil de la Universidad Pontificia Bolivariana.

6.4 ANÁLISIS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA DE CADA CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

Las entidades nacionales, a lo largo de los años crearon unos sistemas de remuneración para establecer adecuadamente los pagos y presupuestos de una interventoría; para ello, se han tenido en cuenta distintos factores como la experiencia general y específica de los profesionales, el nivel de estudios

realizados, entre otros¹³. Los métodos más utilizados han sido, remuneraciones por honorarios, un factor multiplicador, tarifas por categorías de los profesionales y personal técnico y administrativo, y muy importante, un porcentaje sobre el costo de la obra.

A partir de la información consultada y el análisis de cada uno de los presupuestos que hacen parte de la oferta económica realizada por los contratistas adjudicatarios de cada contrato de interventoría se procedió a evaluar si dichas ofertas tenían una correspondencia con la forma adecuada de presupuestar un contrato de interventoría o finalmente los proponentes se ajustaron a las condiciones iniciales del presupuesto oficial establecido por la entidad. En este caso, el análisis se centró en comparar las diferencias, para los siguientes aspectos:

- Honorarios de los profesionales
- Categorías de los profesionales
- Formación académica de los profesionales
- Disponibilidad o dedicación en tiempo de los profesionales y del personal técnico y/o administrativo
- El plazo del contrato
- Los costos operacionales y no operacionales
- Y El factor multiplicador

¹³ GOMEZ JORGE ALBERTO, VILLAMIZAR JOSE LUIS. Evaluación del costo de una interventoría en el área metropolitana de Bucaramanga A.M.B Bucaramanga.86p Trabajo de grado 2014. Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad Ing. civil Pag.17

7. OBSERVACIONES CONTRATOS DE INTERVENTORÍA.

En esta parte se enunciarán los resultados obtenidos durante el estudio de los contratos de interventoría, específicamente con respecto a la adecuada o inadecuada forma en que se están planteando los presupuesto de interventoría y si dicha labor produce o no inconvenientes en la ejecución de los contratos de interventoría o finalmente también se tienen consecuencias en los contratos de obra a los cuales se les realiza las labores de control y seguimiento.

De otra parte se plantea una serie de recomendaciones que de acuerdo con el criterio de los autores, se proponen soluciones eficientes, para mejorar el proceso de estimación del presupuesto que conlleva a contar con los insumos de personal y operacionales necesarios para ejecutar en la debida forma la interventoría en todas las obras civiles del estado, con el fin de fomentar la práctica correcta de esta labor.

7.1 ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA

A continuación se presenta una tabla resumen con los aspectos principales de los presupuestos definitivos de los contratos de interventoría a los cuales finalmente se tuvo acceso a la información. La presente tabla tiene información sobre los objetos de los contratos, el valor calculado del porcentaje del valor de interventoría sobre el valor del contrato de obra, datos de identificación como el número del proceso y los aspectos generales encontrados en cada propuesta económica.

ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA				
Número	Objeto Interventoría	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de Proceso	FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA
1	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL AL DISEÑO, CONSTRUCCION, REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE EJES VIALES: PARALELAS AUTOPISTA A BUCARAMANGA, LAGOS CALLE 30, VERSALLES, MOLINOS BAJOS ¿ VILLABEL, ACCESO SUR CAÑAVERAL Y TRANSVERSAL ORIENTAL DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	2,19%	FLO-CM-SINF-002-2013	Factor multiplicador : 1,8 Los salarios que están por debajo de los parámetros son el del residente (2'000.000), el ingeniero encargado de la salud ocupacional y la seguridad industrial (1'200.000), el ingeniero geotecnista (2'000.000) y el ingeniero de tránsito (1'600.000) El topógrafo ganó 1'000.000 cuando se indica que debe ganar 1'807.000 mensual. El cadenero ganó 700.000 cuando se indica que debe ganar 1'122.000 El inspector ganó 750.000 cuando se indica que debe ganar 1'316.000 El conductor ganó 600.000 cuando se indica que debe ganar 813.000 Los costos directos y generalidades están razonablemente calculados.
2	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA,	5,12%	FLO-CM-SINF-003-	Factor multiplicador : 1,8 Los salarios de los ingenieros residente

	FINANCIERA Y AMBIENTAL A LA Construcción de aulas, batería sanitaria y restaurante del colegio metropolitano del sur sede Santa Ana y demolición antigua construcción de aulas, batería sanitaria y auditorio del instituto integrado S. Bernardo sede A del Municipio de Floridablanca		2013	(1'800.000) y de seguridad industrial (1'550.000) No se indican salarios de más personal profesional, técnico, tecnólogo, administrativo u operarios. La estimación de los costos directos y generalidades están correctos, se pagó legalización del contrato, impuestos e IVA, lo cual exonera a la firma, del pago de conceptos parafiscales al ICBF y SENA
--	---	--	------	---

ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA				
Número	Objeto Interventoría	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de Proceso	FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA
3	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA RECUPERACION MALLA VIAL COMUNA 3 Y 4: BARRIOS CARACOLI (CALLE 9); LA TRINIDAD (CONEXIÓN VIAL SAN BERNARDO- CAMPANAZO-SANTA HELENA); ZAPAMANGA 3 (CALLE 120, PERIMETRAL 39 Y 41) Y ZAPAMANGA 5 (CARRERAS 48 Y 51) DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	4,44%	FLO-005- 09	Factor multiplicador: 1,8 El salario del director de obra (2'200.000), Los salarios de los ingenieros residente (1'400.000) y ambiental (1'800.000), están bajos, El salario del Topógrafo (1'500.000) está bien estimado para la fecha en que el contrato se celebró. No se indican más salarios de personal profesional, técnico, tecnólogo, administrativo u operarios. La estimación de los costos directos y generalidades están correctos, se pagó legalización del contrato, impuestos e IVA

4	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE QUINCE (15) AULAS, TRES (03) BATERIAS SANITARIAS Y TRES (03) LABORATORIOS DE FISICA EN EL INSTITUTO GABRIELA MISTRAL DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	4,44%	FLO-007-09	Factor multiplicador : 1,8 El salario del director de obra (2'000.000), ingenieros residente (1'600.000) y ambiental (1'600.000), Topógrafo (1'350.000) están bajos No se indican más salarios de personal profesional, técnico, tecnólogo, administrativo u operarios
5	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA REHABILITACION EN PAVIMENTO RIGIDO BARRIO LA TRINIDAD, (SECTOR CARRERAS 17, 18, 18 A, 18 B y 19 ENTRE CALLES 59 Y 63); Y LAS VILLAS (SECTOR CARRERAS 17 Y 18 ENTRE CALLES 51 Y LA INTERSECCION CON VIA A SANTA HELENA) DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	3,74%	FLO-006-09	Factor multiplicador : 2,1 El salario del director de obra (2'200.000), ingenieros residente (1'400.000) y ambiental (1'800.000), están bajos, según la tabla se salarios para el 2009, fecha en que fue celebrado el contrato, El salario del Topógrafo (1'500.000) está bien estimado No se indican más salarios de personal profesional, técnico, tecnólogo, administrativo u operarios.

7.2 ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA				
Numero	Objeto Interventoría	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de Proceso	FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA
1	INTERVENTORIA DE LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE SEMÁFOROS EN LA INTERSECCIÓN VIAL DE LA CALLE 45 CON CARRERA NOVENA Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN FUNCIONAL Y ARQUITECTÓNICO DEL VIADUCTO CARRERA NOVENA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA¿	3%	SI-CM-018-2014	En la suma del factor multiplicador de costos de personal se identificaron falencias, debido a que el factor multiplicador exacto para ese ítem es de 1.57 el cual haciendo referencia a las prestaciones sociales que se adicionaron para el cálculo, se puede observar que se encuentran dentro de lo estipulado, pero aun así se cuenta con un factor multiplicador muy bajo con referencia a los diferentes descuentos por impuestos y demás que realiza la entidad contratante
2	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE ESTABILIZACION Y CONTROL DE EROSION DEL TALUD UBICADO EN LA CARRERA 5 CON CALLE 42 DEL BARRIO CAMPOHERMOS Y EL BARRIO ALTOS DEL KENEDY - CONSTRUCCION MURO	9%	SI-CM-011-2014	En el primer formato de propuesta económica se puede observar que en el pago del personal de obra se encuentran falencias, tales como el sueldo del inspector de la interventoría con un valor de 1400,000 teniendo en cuenta que va estar el 100% de la interventoría por lo tanto se debería ajustar de igual forma el tiempo dedicado por parte de ingeniero residente de interventoría que consta de un 50 % y se está pagando un sueldo para un mayor porcentaje en obra , respecto a factor multiplicador es razonable con

	DE CONTECION UBICADO EN LA VEREDAD SAN IGNACIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA			<p>un valor de 2.3 y no es tan bajo de igual forma tampoco se encuentra desglosado el factor multiplicador por lo tanto no se puede verificar mejor, referente al porcentaje de gastos de administración es del 30 % y se cuenta con lo requerido</p> <p>En el segundo formato de propuesta económica se encuentran aspectos similares respecto a la interventoría anterior donde se deberían ajustar los porcentajes y valores de sueldo de personal encargado de interventoría, se cuenta con un factor multiplicado de 2,3 no se encuentra desglosado y no se puede realizar un mejor análisis, se cuenta con un porcentaje de administración del 30%</p>
3	INTERVENTORÍA PARA LA OBRA RECUPERACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PASEO DEL COMERCIO UBICADO EN LA CALLE 35 ENTRE LA CARRERA 13 Y CARRERA 19 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA-SANTANDER	9%	SI-CM-007-2014	<p>El factor multiplicador calculado para el costo de personal es de 2.3 y no cuenta con una descripción de tal valor en la oferta económica por lo tanto no se puede entrar a enfatizar en cada valor utilizado pero se puede asumir que el factor multiplicador está dentro de un valor razonable teniendo en cuenta ofertas anteriormente analizadas, referente al pago del personal la mayoría de cargos se encuentran dentro de lo estipulado y de igual forma el porcentaje de administración es de una 30 % y según los costos directos encontrados en la oferta</p>

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA				
Numero	Objeto Interventoría	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de Proceso	FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA
4	INTERVENTORIA PARA EL CONTRATO DE OBRA RECUPERACION DE VIAS PEATONALES EN BARRIOS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	7%	SI-CM-006-2014	De acuerdo a las 3 ofertas económicas divididas cada una en diferentes comunas se encontró que en todas cuentan con un factor multiplicador de 2.2 y que no evidencian la descripción paso a paso de los factores a tener en cuenta para definir el factor multiplicador, de igual forma se encontró que el porcentaje de dedicación del ingeniero residente es de un 33.33% y es muy bajo respecto a la obra a ejecutar y el pago del sueldo del inspector de interventoría sería de 1,000.000 muy bajo teniendo en cuenta que tendrá una dedicación de un 100%, en consecuencia se debería ajustar para las tres interventorías a ejecutar teniendo en cuenta que la obra civil es de gran magnitud y responsabilidad
5	INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN FASE I DE OBRAS DE ESTABILIZACION EN SECTORES CON AMENAZA DE FENOMENOS DE REMOSION EN MASA DE LA COMUNA 14; BARRIO BUENOS AIRES; LA MALAÑA Y MIRAFLORES PARTE ALTA EN EL	7%	SI-CM-011-2013	Referente a la oferta económica se encontró que cuenta con los valores para el costo de personal promedio y de igual forma los porcentajes de dedicación, además contaron con un factor multiplicador del 2.3 que es razonable solo que no se encuentra la descripción ni los factores a tener en cuenta para definir el factor multiplicador, se pudo observar que se cuenta con un 30 % para los costos de administración

	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA			
6	INTERVENTORIA DE OBRA DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN LAS INSTITUCIONES GABRIELA MINSTRAL Y JORGE ARDILA DUARTE SEDE B	7%	SI-CM-002-2014	De acuerdo con las 2 ofertas económica divididas en cada institución se pudo observar que el factor multiplicador efectuado en cada una es de 2.1 y que no se encuentra desglosado el factor multiplicador para un mejor análisis, referente a los pagos del personal en este caso el ingeniero residente cuenta con una dedicación del 100 % y un pago de 1,200.000 por lo cual es bastante bajo según el cargo y las actividades a ejecutar en obra
7	INTERVENTORIA CONSTRUCCION FASE II DE OBRAS DE ESTABILIZACION EN SECTORES CON AMENAZA DE FENOMENOS DE REMOCION EN MASA EN LOS BARRIOS MORRORICO, VEGAS DE MORRRORICO, BUENOS AIRES PARTE ALTA, ALBANIA Y MIRAFLORES POR PARTE BAJA	7%	SI-CM-001-2014	Se encontró que el factor multiplicador para esta oferta económica en los costos de personal es de 2.3 pero no se puede analizar más a fondo debido a que no aparece desglosado este valor, el pago de personal para cada profesional se encuentra dentro de un buen rango según los requerimientos del contrato, respecto a los costos de administración se observó que manejan un porcentaje del 30 % y que se incluyen la mayoría de los costos directos necesarios

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA				
Numero	Objeto Interventoría	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de Proceso	FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA
8	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA OBRA CONSISTENTE EN LA CONSTRUCCIÓN E OBRAS DE CONTROL DE EROSIÓN EN EL TALUD SUR ORIENTAL DEL CONJUNTO MONTEMAYOR QUEBRADA LA CACICA BARRIO LA FLORESTA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	6%	SI-CM-006-2012	Se observó que el factor multiplicador para esta oferta económica es de 1.98 y este vendría siendo bastante bajo y teniendo en cuenta que no se cuenta con una descripción exacta de los valores estipulados para el cálculo de este factor de gran importancia, los gastos de administración están dentro de lo normal y se maneja un porcentaje bastante bajo de 13%
9	INTERVENTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE CONECTIVIDAD REGIONAL -TRONCAL METROPOLITANA NORTE SUR DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - TRAMO	7%	SI-CM-008-2013	Para esta oferta económica se cuenta con un factor multiplicador de 2,5 y está dentro del rango general que se maneja pero se cuenta con algunos costos de personal que están por debajo de lo normal como el del contador que tendrá una dedicación de 100 % y se le pagara 1.000.000, referente a los costos de administración se manejó un porcentaje del 30 %

	7"			
10	INTERVENTORÍA PARA LA REUBICACIÓN DEL COLECTOR QUEBRADASECA Y CONSTRUCCIÓN DEL COLECTOR NORTE SUR PARQUE INTERCAMBIADOR VIAL AVENIDA QUEBRADA SECA CON CARRERA 15 MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	10%	SI-CM-007-2013	El factor multiplicador de esta oferta económica es de 2.3 pero no se cuenta con especificaciones acerca del cálculo de este factor prestacional de igual forma se cuenta con el pago de personal dentro de valores establecidos y los requerimientos de la obra además se observó que el porcentaje de costo administrativo es de 30%
11	INTERVENTORÍA A LA OBRA PÚBLICA PARA LA ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN CENTRO DE SALUD MUTIS DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER	5%	SI-CM-003-2013	El factor multiplicador para esta oferta económica es de 2.27 no se evidencia descripción de los valores utilizados para el cálculo del factor prestacional y cuenta con un pago de personal dentro de lo estipulado y de los requerimientos de la obra de igual forma se cuenta con un porcentaje de costos de administración del 25 %
12	INTERVENTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE	7%	SI-CM-013-2012	Se observó que el factor multiplicador para esta oferta económica es del 2.3 no se encuentra desglosado pero es un factor razonable y que generalmente se usa ,referente a los pagos del personas están dentro de lo normal y el porcentaje de administración es del 30%

	BUCARAMANGA, EN LOS SECTORES INDICADOS POR LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA		
--	---	--	--

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA				
Numero	Objeto Interventoría	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de Proceso	FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA
13	INTERVENTORÍA A LA OBRA PÚBLICA CONSISTENTE EN ESTABILIZACION Y RECUPERACION DEL SECTOR VILLA HELENA NORTE DE ACUERDO A LA ACCION DE TUTELA No. 2012-0031, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS ELABORADAS POR EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA ¿SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA.	7%	SI-CM-005-2012	Según la oferta económica se encontró que el factor multiplicador es del 2.4 y no se encuentra una descripción de los factores incluidos para determinar el factor multiplicador , respecto al pago de personal según la dedicación el Ingeniero residente con un porcentaje de dedicación del 100 % tiene un pago mensual de 1,100.000 y de igual forma el pago del inspector de la obra con una dedicación del 100% tiene un pago mensual de 1,100.000 por lo cual es demasiado bajo referente a las tablas del ministerio por las cuales se rigen aún muchas empresas públicas y privadas

14	INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA AMBIENTAL Y FINANCIERA PARA LA RECUPERACION Y REHABILITACION DE LA MALLA VIAL URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA EN LOS SECTORES INDICADOS POR LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	16%	SI-CM-08-11	En la oferta económica se encontró un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 pero no está desglosado para un mejor análisis, se pudo observar que en el pago de personal se encuentra valores muy bajos como el Ingeniero residente con una dedicación del 100% tiene un salario de 1,780.000 de igual forma el pago del inspector de obra con un porcentaje de dedicación del 100% tiene un salario de 750.000 mensual por lo que son demasiado bajos teniendo en cuenta los cargos , las responsabilidades y el tipo de actividades a desarrollar
15	INTERVENTORÍA PARA ELABORACION DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y LA AMPLIACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL LOCAL DEL NORTE	5%	SI-CM-009-10	El factor multiplicador para esta oferta económica en el costo de personal es de 2.4 y no cuenta con la descripción de los valores a tener en cuenta cuando se va calcular el factor multiplicador, referente al pago de personal tiene una dedicación razonable y un pago por esta dentro de lo establecido, no especifican el porcentaje de costos de administración
16	INTERVENTORÍA PARA CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE INTERCAMBIADOR VIAL NEOMUNDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA SANTANDER	3%	SI-CM-008-10	El factor multiplicador utilizado en la oferta económica es de 2.4 pero no se encuentra especificado respecto a los valores utilizados para el cálculo de las prestaciones sociales , referente al pago del personal no son bajos y se encuentran dentro de los normal de igual forma la dedicación para cada actividad , no aparece estipulado el porcentaje de costos de administración

17	INTERVENTORÍA DE LA ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A FASE III Y CONSTRUCCIÓN DEL VIADUCTO DE LA CARRERA NOVENA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	5%	SI-CM-004-2010	Se encontró que la oferta económica es bastante completa referente a los costos de personal utilizando un factor multiplicador de 3.0 y pagos de personal dentro de los rangos estipulados y requeridos de igual forma con el pago en el ítem de generalidad , solo cabe aclarar que no se encuentra una descripción del cálculo del factor multiplicador
----	--	----	----------------	---

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA				
Numero	Objeto Interventoría	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de Proceso	FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA
18	INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL DE LA OBRA REPOSICION Y MEJORAMIENTO DE ANDENES SECTOR CARRERA 22 ENTRE EL BOULEVAR BOLIVAR Y LAS CALLES 21Y 22, CALLES 19,20,21 ENTRE CARRERAS 21 Y 23 EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	6%	SI-CM -01-10	El factor multiplicador utilizado en la oferta económica es del 2.5 pero no aparece descripción de los factores utilizados para el cálculo del factor multiplicador, el pago y dedicación del personal se encuentra dentro de un buen rango según las especificaciones, no está especificado el valor del porcentaje de costos de administración

19	INTERVENTORIA A LA OBRA DE REPOSICION DEL ALCANTARILLADO COMBINADO CALLE 18 ENTRE CARRERAS 29 Y 27, CARRERA 29 ENTRE CALLES 17 Y 20 Y CARRERA 28 ENTRE CALLES 20 Y 21 BARRIO SAN ALONSO -MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	4%	SI-CMC-030-2014	El factor multiplicador es de 2.3 pero en la oferta económica no se encontró estipulado los factores que utilizaron para el cálculo del valor prestacional, referente al pago del personal está dentro de un rango normal y además cuenta con un porcentaje de costos de administración del 30%
20	INTERVENTORÍA AL MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE LA AVENIDA QUEBRADASECA Y VÍA A CÚCUTA HASTA EL K3+000	1%	SI-CMC-028-2014	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 2.25 no es tan bajo pero no se encuentra una descripción acerca de los valores prestacionales utilizados, referente al personal se cuenta con el necesario y con un salario dentro de lo normal, el porcentaje de costos de administración es del 30 %
21	INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA OBRA MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA MALLA VIAL URBANA Y VEREDAL MEDIANTE LA APLICACIÓN DE MATERIAL DE FRESADO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	6%	SI-CMC-025-2014	El costo de personal cuenta con un factor multiplicador de 2.25 pero no se cuenta con los valores estipulados para la definición del valor calculado de igual forma el salario del personal está dentro de un buen rango según las especificaciones requeridas, el porcentaje de costos de administración el del 35 %

22	INTERVENTORÍA PARA LA CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN EN CUMPLIMIENTO DEL FALLO DE ACCIÓN POPULAR No 2009 -0025 EN EL SECTOR DE LA CALLE 14 No 50 ¿ 112 EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	7%	SI-CMC-066-2013	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 2.02 pero no se evidencia descripción de los factores utilizados para el cálculo del valor prestacional, respecto a los salarios y dedicaciones del personal están bien estipuladas y se cuenta con un porcentaje de gastos de administración del 30 %
23	INTERVENTORÍA PARA LA ADECUACIÓN CENTRO DE ACOPIO PLAZA DE MERCADO LA CONCORDIA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	7%	SI-CMC-065-2013	El factor multiplicador para el costo de personal es del 2.4 y está dentro de un buen rango pero no se cuenta con la descripción del cálculo de este factor para realizar un análisis más a fondo, el porcentaje de gastos de administración es del 30 %
ALCALDÍA DE BUCARAMANGA				
Numero	Objeto Interventoría	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de Proceso	FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA
24	INTERVENTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN MUROS DE ESTABILIZACIÓN PARA LA BANCA VIAL Y TALUDES DE LA VÍA QUE COMUNICA EL BARRIO VEGAS DE MORRORICO CON LA VEREDA EL PEDREGAL DEL MUNICIPIO DE	7%	SI-CMC-056-2013	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador del 2.01 y un porcentaje de costos de administración del 0.3 pero no se evidencio una descripción acerca de los factores a tener en cuenta el cálculo de cada uno por ende no se realizó un análisis más a fondo

	BUCARAMANGA			
25	INTERVENTORIA AL PROYECTO DE EXPANSIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LOS NIVELES DE ILUMINACIÓN DEL PARQUE LA VIDA, BARRIO CAMPOHERMOSO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	8%	SI-CMC-014-2014	Para esta oferta económica se utilizó para el costo de personal un factor multiplicador bastante bajo 1.6 y no cuenta con una descripción de los factores utilizados para el cálculo de gran importancia, el porcentaje de gastos de administración es del 35%
26	INTERVENTORÍA PARA LA RECUPERACION ESPACIO PUBLICO SECTORES VIA A MORRORICO ENTRE LA CRA 47A (KM-1) Y LA CRA 50, CLL 24 ENTRE CRAS 23 Y 26 Y LA CRA 22 ENTRE CALLES 54 Y 55 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	3%	SI-CMC-010-2013	Se encontró que el factor multiplicador utilizado en esta oferta económica es del 2.06 pero no se encuentra especificado el cálculo del valor, referente al pago del personal está dentro de lo normal pero no se cuenta con suficiente personal para efectuar la interventoría de igual forma los equipos de trabajo, el porcentaje de gastos de administración es del 37 %
27	INTERVENTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN PARQUE FONTANA REAL DEL MUNICIPIO DE	3%	SI-CMC-009-2013	El factor multiplicador utilizado en esta oferta económica es del 2.06, no se cuenta con una descripción exacta de cómo se calculó el factor prestacional, el porcentaje de costos de

	BUCARAMANGA			administración es del 37 %
28	INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURIDICA DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA CUYO OBJETO ES MODERNIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS NIVELES DE ILUMINACIÓN DEL PARQUE ANTONIA SANTOS DEL MUNICIPIO BUCARAMANGA	8%	SI-CMC-007-2013	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 1.76 y no se encuentra una descripción de los cálculos utilizados de igual forma es un factor multiplicador bajo, no se cuenta con un ingeniero residente para la interventoría con dedicación del 100 %, el porcentaje de costos de administración es del 35 %

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA				
Numero	Objeto Interventoría	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de Proceso	FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA
29	INTERVENTORIA AL PROYECTO DE REMODELACION, DEMOLICION, LIMPIEZA, CERRAMIENTO PROVISIONAL Y DEMAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS DE PREDIOS AFECTADOS CON EJECUCION DE	2%	SI-CMC-015-2014	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 2.3 y no se encuentran especificaciones del cálculo, el sueldo básico del ingeniero residente de 1,843.000 es más bajo de lo normal según requerimientos, el porcentaje de costos de administración es del 30 %

	PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA			
30	INTERVENTORIA AL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO A TECNOLOGÍA LED, COMPLEMENTADO CON SISTEMA DE TELEGESTIÓN EN LA CARRERA 15 DESDE LA CALLE 3 A LA CALLE 61 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.	3%	SI-CMC-013-2014	El factor multiplicador para esta oferta económica es del 1.57 y no se cuenta con una descripción de los factores utilizados para el cálculo de las prestaciones sociales, también se cuenta con un porcentaje de costos de administración de 33%
31	INTERVENTORÍA AL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO A TECNOLOGÍA LED, COMPLEMENTADO CON SISTEMA DE TELEGESTIÓN EN LA CARRERA 27 DESDE LA AVENIDA QUEBRADA SECA HASTA LA CALLE	5%	SI-CMC-012-2014	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 1,57 y no cuenta con una descripción de los factores utilizados para el cálculo de las prestaciones sociales, en el personal cuenta con un ingeniero residente y un ingeniero HSEQ con sueldos y dedicaciones dentro de los requerimientos, de igual forma cuenta con un porcentaje de gastos de administración de 0,00

	60 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA			
32	INTERVENTORÍA PARA LA RECUPERACIÓN Y REMODELACIÓN DEL PATINODROMO ROBERTO GARCÍA PEÑA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	4%	SI-CMC-059-2013	La oferta económica presenta un factor multiplicador de 2.5 pero no se evidencia descripción de valor calculado, cuenta con un Director de interventoría y un ingeniero residente cada uno con una dedicación del 50 % y del 100% y los siguientes sueldos base respectivamente 5,000.000 y 1,600.000, el ingeniero residente tiene un sueldo por debajo de lo estipulado, referente al porcentaje de costos de administración es del 20 %
33	INTERVENTORIA PARA LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN MURO DE CERRAMIENTO OBRAS DE URBANISMO Y VÍA COLEGIO LOS COLORADOS EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	2%	SI-CMC-023-2012	La oferta económica presenta un factor multiplicador de 2.0 y no se encontró descripción de como ese cálculo ese valor, cuenta con buen personal y un pago y dedicación dentro de las especificaciones y de lo estipulado de igual forma dé cuenta con un porcentaje de gastos de administración del 35 %

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA				
Numero	Objeto Interventoría	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de Proceso	FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA
34	INTERVENTORIA AL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN A TECNOLOGÍA LED COMPLEMENTADO CON SISTEMA DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL TRAMO 7 TRONCAL NORTE (AVENIDA QUEBRADASECA) DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	4%	SI-CMC - 002- 2014	El factor multiplicador en esta oferta económica es de 1.57 pero no se encontró evidencia de los factores prestacionales utilizados para el cálculo de igual forma se observó que el ingeniero residente con una dedicación del 100 % tiene un sueldo mensual por 1,800.000 lo cual es bastante bajo teniendo en cuenta los requerimientos y responsabilidades por parte del ingeniero, también se cuenta con un factor multiplicador de costos de administración del 33 %
35	INTERVENTORIA TECNICO ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LA OBRA TERMINACION DE LA CONSTRUCCION PLAZA DE MERCADO BARRIO KENNEDY FASE III	6%	SI-CMC-006-2011	El factor multiplicador en esta oferta económica es de 2.04 no se encontró descripción de los factores prestacionales utilizados para el cálculo de este valor de igual forma se observó que el pago del personal y la dedicación están dentro de lo estipulado y los requerimientos de cada uno , no se especifica el porcentaje de costos de administración

36	INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN EN CUMPLIMIENTO DEL FALLO DE ACCIÓN DE TUTELA NO 2012 /073 EN EL SECTOR DE LA CALLE 11 CON CARRERA 36 DEL BARRIO EL DIVISO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	7%	SI-CMC-049-2013	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 2.02, pero no se encuentran especificaciones de cómo se calculó el factor prestacional de igual forma se observó el pago de personal con un ingeniero residente con una dedicación del 100% y un director de obra con una dedicación del 25 % el siguiente pago 3,200.000 y 4,500.000 respectivamente por lo que la dedicación del director de obra es bastante baja, además se cuenta con un porcentaje de costos de administración del 30 %
37	INTERVENTORIA A LA OBRA DE LA CONSTRUCCIÓN MURO DE CERRAMIENTO Y RED DE ACUEDUCTO EN EL COLEGIO VILLAS DE SAN IGNACIO MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	7%	SI-CMC-013-2012	En la oferta económica se cuenta con un factor multiplicador de 1.15 pero no se evidencia descripción acerca de los valores estipulados para el cálculo del factor prestacional, de igual forma se observó que cuenta con un porcentaje de costos de administración del 15 %
38	INTERVENTORÍA PARA LA REMODELACIÓN Y MOBILIARIO EN LAS INSTALACIONES DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA, TESORERÍA Y LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DE LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	5%	SI-CMC-076-2013	El factor multiplicador para esta oferta económica es de 2.02 pero no se cuenta con una descripción acerca de los valores utilizados para el cálculo del factor prestacional, también se observó que el porcentaje de costos de administración es del 30%

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA				
Numero	Objeto Interventoría	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de Proceso	FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA
39	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, AMBIENTAL, FINANCIERA Y CONTABLE PARA LA OBRA PUBLICA CONSISTENTE EN: CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIAL BARRIO CRISTAL PARTE ALTA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	7%	SI-CMC-006-2013	El factor multiplicador para esta oferta económica es del 2.25 pero no se cuenta con una descripción acerca de los valores utilizados para el cálculo de este valor prestacional de igual forma se observó que el pago del personal está dentro de lo normal según los requerimientos de cada uno, además cuenta con un porcentaje de costos de administración de 37 %
40	INTERVENTORÍA PARA EL CONTRATO DE OBRA ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA AL BARRIO CRISTAL ALTO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	5%	SI-CMC-068-2013	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 2.28 pero no se encontró desglosado el cálculo de este factor prestacional, el pago del personal está dentro de lo normal teniendo en cuenta los requerimientos de la obra, también se cuenta con un porcentaje de costos de administración del 30 %

41	INTERVENTORÍA AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA CACHA DE FUTBOL LA JUVENTUD DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	4%	SI-CMC-058-2013	El factor multiplicador para esta oferta económica es de 2.02 pero no se observó ningún tipo de especificación respecto al cálculo de este factor prestacional, de igual forma cuenta con un porcentaje de costos de administración del 30%
42	INTERVENTORÍA DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA PARA EL MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA PLAZA DE MERCADO SAN FRANCISCO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA SUSCRITO POR EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	4%	SI-CMC-004-2013	La oferta económica cuenta con ingeniero residente por contrato de prestación de servicio con una dedicación de 100% y un pago mensual de 1,500.000 lo cual es bastante bajo teniendo en cuenta que debe asumir todos los pagos prestacionales y que requiere una dedicación total a la obra el factor multiplicador es del 2% y el porcentaje de costos de administración es del 16%

7.3 GOBERNACIÓN DE SANTANDER

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
1	INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCION COLISEO CUBIERTO COLEGIO LAS MONTOYAS PUERTO PARRA. SANTANDER. CENTRO ORIENTE	CONSTRUCCION COLISEO CUBIERTO COLEGIO LAS MONTOYAS PUERTO PARRA. SANTANDER. CENTRO ORIENTE.	9,86%	ED-CM-14-03	El factor multiplicador para la oferta económica es de 2.5 pero no tiene descripción acerca de los factores prestaciones utilizados para el cálculo de igual forma se pudo observar que el pago del residente de interventoría con una dedicación del 100% es de 1,200.000 lo cual es bastante bajo teniendo en cuenta los requerimientos, el factor multiplicador de costos de administración es de 1.5
2	INTERVENTORIA MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL SECTOR RURAL MUNICIPIO DE RIONEGRO	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO. DEPARTAMENTO DE SANTANDER.	8,47%	IT-CM-14-28	El factor multiplicador para esta oferta es de 2.5 y además se encontró el formato de desglose donde se evidencio que asumen los conceptos parafiscales del SENA y del ICBF, que no se deben incluir dentro del cálculo, de igual forma se cuenta con un factor multiplicador para costos de administración de 1.5
3	INTERVENTORIA CONSTRUCCION DEL PUENTE LA ARAGUA- SAN IGNACIO SOBRE EL RIO OPON (PUENTE	¿CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE LA ARAGUA - SAN IGNACIO SOBRE EL RIO OPÓN (PUENTE LOS NIÑOS)	6,12%	IT-CM-14-22	El factor multiplicador para esta oferta es del 2.5 y además se encontró el formato de desglose donde se evidenció que sumen los conceptos parafiscales del SENA y del ICBF que no se deben incluir en el cálculo de

	DE LOS NIÑOS) MUNICIPIO SANTA HELENA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	MUNICIPIO DE SANTA HELENA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER¿			igual forma se cuenta con un factor multiplicador para de costos de administración de 1.5
4	INTERVENTORIA CONSTRUCCIÓN OBRAS DE MITIGACIÓN CORREDOR VIAL PANORAMA - CUMBRE MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	CONSTRUCCION OBRAS DE MITIGACION CORREDOR VIAL PANORAMA CUMBRE MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	7,46%	IT-CM- 14-19	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 2.5 pero no se encuentra descripción acerca de los factores prestacionales utilizados para el cálculo, de igual forma en los costos de administración se cuenta con un factor multiplicador de 1.5

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
5	INTERVENTORIA CONSTRUCCIÓN PUENTE EN CONCRETO POSTENSADO DE DOS LUCES CON UN APOYO CENTRAL CIMENTADO DENTRO DEL CAUCE DEL RIO	CONSTRUCCION PUENTE EN CONCRETO POSTENSADO DE DOS LUCES CON UN APOYO CENTRAL CIMENTADO DENTRO DEL CAUCE DEL RIO HORTA EL PEÑON SANTANDER.	6,36%	IT-CM- 14-20	El factor multiplicador para esta oferta es de 2.5 pero no se encontró evidencia de la descripción de los factores utilizados para el cálculo de igual forma en costos de administración se utilizó un factor multiplicador de 1.5

	HORTA MUNICIPIO DE EL PEÑON - DEPARTAMENTO DE SANTANDER. CENTRO ORIENTE	CENTRO ORIENTE			
7	INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE I DEL COLISEO DE FERIAS DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER	CONSTRUCCIÓN DE LA FASE 1 DEL COLISEO DE FERIAS MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER	7,00%	IT-CM-14-18	El factor multiplicador para esta oferta es de 2.5 pero no cuenta con descripción de los factores prestacionales utilizados para el cálculo de igual forma se observó que en el Ingeniero residente con una dedicación del 100% cuenta con un sueldo de 1,200.000 por lo que es bastante bajo teniendo en cuenta los requerimientos del cargo, también cuentan con un factor multiplicador para costos de administración de 1.5
8	INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCIÓN COLEGIO VIJAGUAL EN EL MUNICIPIO DE PUERTO WILCHES DEPARTAMENTO DE SANTANDER	¿CONSTRUCCIÓN COLEGIO VIJAGUAL EN EL MUNICIPIO DE PUERTO WILCHES. DEPARTAMENTO DE SANTANDER ¿	5,23%	ED-CM-14-01	El factor multiplicador para esta oferta es de 2.5 pero no cuenta con descripción de los factores prestacionales utilizados para el cálculo de igual forma se observó que en el Residente de interventoría con una dedicación del 100% cuenta con un sueldo de 1,200.000 por lo que es bastante bajo teniendo en cuenta los requerimientos del cargo, también cuentan con un factor multiplicador para costos de administración de 1.5

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
9	INTERVENTORÍA CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL ANILLO VIAL DE LA MESA DE RUITOQUE EN LOS SECTORES: TRES ESQUINAS - LA MILONGA Y CASETA DE PABLO - ACAPULCO DEPARTAMENTO DE SANTANDER	CONSTRUCCION PAVIMENTO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL ANILLO VIAL DE LA MESA DE RUITOQUE EN LOS SECTORES: TRES ESQUINAS-LA MILONGA Y CASETA DE PABLO- ACAPULCO DEPARTAMENTO DE SANTANDER.	8,18%	IT-CM-14-17	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 2.5 pero no se encuentra descripción acerca de los factores prestacionales utilizados para el cálculo, de igual forma en los costos de administración se cuenta con un factor multiplicador de 1.5
10	INTERVENTORIA MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION VIA OCAMONTE CHARALA SECTOR BUENAVISTA	MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN VÍA OCAMONTE- CHARALÁ. SECTOR VEREDA BUENAVISTA.	9,68%	IT-CM-14-13	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 2.5 pero no se encuentra descripción acerca de los factores prestacionales utilizados para el cálculo, de igual forma en los costos de administración se cuenta con un

	DEPARTAMENTO DE SANTANDER	DEPARTAMENTO DE SANTANDER			factor multiplicador de 1.5
11	INTERVENTORIA CONSTRUCCIÓN CANALIZACION CAÑO EL GALLINAZO MUNICIPIO DE CONCEPCION DEPARTAMENTO DE SANTANDER	CONSTRUCCIÓN CANALIZACION CAÑO EL GALLINAZO MUNICIPIO DE CONCEPCION DEPARTAMENTO DE SANTANDER	5,26%	IT-CM-14-10	El factor multiplicador utilizado en esta oferta económica de 2.5 pero no se evidencio el formato de desglose para el cálculo de los factores prestacionales, el pago del personal cumple con las especificaciones requeridas para la obra también se observó que el factor multiplicador de los costos administrativos es de 1.5
12	INTERVENTORÍA CONSTRUCCION COLISEO CASCO URBANO EN EL MUNICIPIO DE JESUS MARIA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	CONSTRUCCIÓN COLISEO CASCO URBANO MUNICIPIO DE JESÚS MARÍA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	7,72%	IT-CM-14-15	El factor multiplicador utilizado en esta oferta económica de 2.5 pero no se evidencio el formato de desglose para el cálculo de los factores prestacionales, el pago del personal cumple con las especificaciones requeridas para la obra también se observó que el factor multiplicador de los costos administrativos es de 1.5

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
13	INTERVENTORÍA CONSTRUCCIÓN CENTRO DE ACOPIO DEL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER	CONSTRUCCIÓN CENTRO DE ACOPIO MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER	6,23%	IT-CM- 14-08	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencia el desglose de los factores utilizados para el cálculo, se observó que no se especifican las categorías de los profesionales pero teniendo en cuentas estas y los requerimientos de la obra el sueldo base del Director de interventoría, Residente de interventoría y el Ingeniero ambiental son demasiado bajos, el factor multiplicador para costos de administración es de 1.5

14	<p>INTERVENTORÍA CONSTRUCCION CONTROL DE CAUCE. PROTECCION Y REPOSICION INTERCEPTOR QUEBRADA LA CHIQUITA-ETAPA 3 MUNICIPIO DE BUCARAMANGA; INTERVENTORIA CONSTRUCCION. OPTIMIZACION Y RECTIFICACION INTERCEPTOR LA CUELLAR. SECTOR BARRIO EL CRISTAL E INTERVENTORIA CONSTRUCCION Y REPOSICION AL ALCANTARILLADO CARRERA 24 ENTRE LA TRANSVERSAL 24 A LA CALLE 89. BARRIÓ DIAMANTE II. MUNICIPIO DE BUCARAMANGA</p>	<p>CONSTRUCCION CONTROL DE CAUCE. PROTECCION Y REPOSICION INTERCEPTOR QUEBRADA LA CHIQUITA-ETAPA 3 MUNICIPIO DE BUCARAMANGA; CONSTRUCCION. OPTIMIZACION Y RECTIFICACION INTERCEPTOR LA CUELLAR. SECTOR BARRIO EL CRISTAL Y CONSTRUCCION Y REPOSICION AL ALCANTARILLADO CARRERA 24 ENTRE LA TRANSVERSAL 24 A LA CALLE 89. BARRIÓ DIAMANTE II. MUNICIPIO DE BUCARAMANGA</p>	5,53%	IT-CM-14-09	<p>El factor multiplicador para esta oferta económica es de 2.49 pero no se encontró el desglose de los factores utilizados para este cálculo de igual forma se observó que el factor multiplicador para gastos de administración es de 1.5</p>
----	---	---	-------	-------------	---

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
15	INTERVENTORIA ADECUACION Y CONSTRUCCION PLANTA FISICA PLAZA DE MERCADO MUNICIPIO DE SUAITA SANTANDER	ADECUACION Y CONSTRUCCION PLANTA FISICA PLAZA DE MERCADO MUNICIPIO DE SUAITA SANTANDER	5,20%	IT-CM-14-04	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencia el desglose de los factores utilizados para el cálculo, se observó que no se especifican las categorías de los profesionales pero teniendo en cuenta estas y los requerimientos de la obra el sueldo base del Residente de interventoría es muy bajo, el factor multiplicador para costos de administración es de 1.5
16	INTERVENTORIA MEJORAMIENTO CANCHA DE FUTBOL MUNICIPAL UBICADA EN LA CARRERA 4 CON CALLE 3 DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER	MEJORAMIENTO CANCHA FÚTBOL MUNICIPAL UBICADA EN LA CARRERA 4 CON CALLE 3 DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER	5,18%	IT-CM-14-03	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencio en cuadro de desglose para el cálculo de este factor prestacional, de igual forma se observó que el sueldo base para el personal cuenta con los requerimientos y que se cuenta con factor multiplicado para gastos de administración de 1.5

17	INTERVENTORIA MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA LA PLAYA CHARTA DEL MUNICIPIO DE CHARTA DEPARTAMENTO DE SANTANDER	MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA LA PLAYA-CHARTA DEL MUNICIPIO DE CHARTA DEPARTAMENTO DE SANTANDER	7,54%	IT-CM-14-02	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 pero no se especifica la forma en que se calculó de igual forma se observó que se manejan las categorías requeridas según las especificación que se exigen del personal, también se cuenta con un factor multiplicador para costos de administración de 1.5
18	INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN. ADECUACIÓN Y REMODELACION DE OCHO (8) ESE DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN. ADECUACIÓN Y REMODELACION DE OCHO (8) ESE DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER	7,50%	SS-CM-13-11	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencio en cuadro de desglose para el cálculo de este factor prestacional, de igual forma se observó que el sueldo base para el personal cuenta con los requerimientos y que se cuenta con factor multiplicado para gastos de administración de 1.5

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
19	INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO: REMODELACIÓN DEL ÁREA DE URGENCIAS. CONSULTA EXTERNA. APOYO DIAGNOSTICO. ADMINISTRACIÓN. ÁREA DE SERVICIOS GENERALES Y LAS OBRAS DE URBANISMO DE LA E.S.E. HOSPITAL REGIONAL DEL MAGDALEMA MEDIO DEPARTAMENTO DE SANTANDER.	REMODELACIÓN DEL ÁREA DE URGENCIAS. CONSULTA EXTERNA. APOYO DIAGNOSTICO. ADMINISTRACIÓN. ÁREA DE SERVICIOS GENERALES Y LAS OBRAS DE URBANISMO DE LA E.S.E. HOSPITAL REGIONAL DEL MAGDALEMA MEDIO DEPARTAMENTO DE SANTANDER	5,17%	SS-CM-13-06	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencio en cuadro de desglose para el cálculo de este factor prestacional, de igual forma se observó que el sueldo base para el personal cuenta con los requerimientos y que se cuenta con factor multiplicado para gastos de administración de 1.5
20	INTERVENTORÍA REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE EJES VIALES COMUNAS Y CASCO ANTIGUO DEL MUNICIPIO DE	REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE EJES VIALES COMUNAS Y CASCO ANTIGUO DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA.	5,51%	IT-CM-13-23	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 pero no se especifica la forma en que se calculó de igual forma se observó que se manejan las categorías requeridas según las especificación que se exigen del

	FLORIDABLANCA. SANTANDER	SANTANDER			personal, también se cuenta con un factor multiplicador para costos de administración de 1.5
21	INTERVENTORÍA CONSTRUCCION MURO PARA ATENCION EMERGENCIA EN LA VIA CHARALA - COROMORO. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	CONSTRUCCION MURO PARA ATENCION EMERGENCIA EN LA VIA CHARALA - COROMORO. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	6,67%	IT-CM- 13-22	El factor multiplicador utilizado en esta oferta económica de 2.5 pero no se evidencio el formato de desglose para el cálculo de los factores prestacionales, el pago del personal cumple con las especificaciones requeridas para la obra también se observó que el factor multiplicador de los costos administrativos es de 1.5

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
22	INTERVENTORIA CONSTRUCCION DEL PUENTE LA ARAGUA- SAN IGNACIO SOBRE EL RIO OPON (PUENTE DE LOS NIÑOS) MUNICIPIO SANTA HELENA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	¿CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE LA ARAGUA - SAN IGNACIO SOBRE EL RIO OPÓN (PUENTE LOS NIÑOS) MUNICIPIO DE SANTA HELENA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER¿	6,12%	IT-CM- 14-22	El factor multiplicador para esta oferta es del 2.5 y además se encontró el formato de desglose donde se evidenció que sumen los conceptos parafiscales del SENA y del ICBF que no se deben incluir en el cálculo de igual forma se cuenta con un factor multiplicador para de costos de administración de 1.5

23	INTERVENTORIA CONSTRUCCIÓN OBRAS DE MITIGACIÓN CORREDOR VIAL PANORAMA - CUMBRE MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	CONSTRUCCION OBRAS DE MITIGACION CORREDOR VIAL PANORAMA CUMBRE MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	7,46%	IT-CM- 14-19	El factor multiplicador para esta oferta es de 2.5 pero no se encontró evidencia de la descripción de los factores utilizados para el cálculo de igual forma en costos de administración se utilizó un factor multiplicador de 1.5
24	INTERVENTORIA CONSTRUCCIÓN PUENTE EN CONCRETO POSTENSADO DE DOS LUCES CON UN APOYO CENTRAL CIMENTADO DENTRO DEL CAUCE DEL RIO HORTA MUNICIPIO DE EL PEÑON - DEPARTAMENTO DE SANTANDER. CENTRO ORIENTE	CONSTRUCCIÓN PUENTE DE CONCRETO POSTENSADO DE DOS LUCES CON UN APOYO CENTRAL CIMENTADO DENTRO DEL CAUCE DEL RIO HORTA CORREGIMIENTO DE RIO BLANCO MUNICIPIO DE EL PEÑON-SANTANDER	5,18%	IT-CM- 14-20	El factor multiplicador para esta oferta es de 2.5 pero no se encontró evidencia de la descripción de los factores utilizados para el cálculo de igual forma en costos de administración se utilizó un factor multiplicador de 1.5
25	INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE I DEL COLISEO DE FERIAS DEL MUNICIPIO DE PIEDRECUESTA SANTANDER	CONSTRUCCIÓN DE LA FASE 1 DEL COLISEO DE FERIAS MUNICIPIO DE PIEDRECUESTA SANTANDER	7,00%	IT-CM- 14-18	El factor multiplicador para esta oferta es de 2.5 pero no cuenta con descripción de los factores prestacionales utilizados para el cálculo de igual forma se observó que en el Ingeniero residente con una dedicación del 100% cuenta con un sueldo de 1,200.000 por lo que es

					bastante bajo teniendo en cuenta los requerimientos del cargo, también cuentan con un factor multiplicador para costos de administración de 1.5
--	--	--	--	--	---

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
26	INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCIÓN COLEGIO VIJAGUAL EN EL MUNICIPIO DE PUERTO WILCHES DEPARTAMENTO DE SANTANDER	¿CONSTRUCCIÓN COLEGIO VIJAGUAL EN EL MUNICIPIO DE PUERTO WILCHES. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	5,23%	ED-CM-14-01	El factor multiplicador para esta oferta es de 2.5 pero no cuenta con descripción de los factores prestacionales utilizados para el cálculo de igual forma se observó que en el Residente de interventoría con una dedicación del 100% cuenta con un sueldo de 1,200.000 por lo que es bastante bajo teniendo en cuenta los requerimientos del cargo, también cuentan con un factor multiplicador para costos de administración de 1.5
27	INTERVENTORÍA CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO Y	CONSTRUCCION PAVIMENTO Y OBRAS	8,18%	IT-CM-14-17	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 2.5 pero no se encuentra descripción acerca de los

	OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL ANILLO VIAL DE LA MESA DE RUITOQUE EN LOS SECTORES: TRES ESQUINAS - LA MILONGA Y CASETA DE PABLO - ACAPULCO DEPARTAMENTO DE SANTANDER	COMPLEMENTARIAS DEL ANILLO VIAL DE LA MESA DE RUITOQUE EN LOS SECTORES: TRES ESQUINAS-LA MILONGA Y CASETA DE PABLO-ACAPULCO DEPARTAMENTO DE SANTANDER.			factores prestacionales utilizados para el cálculo, de igual forma en los costos de administración se cuenta con un factor multiplicador de 1.5
28	INTERVENTORIA MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION VIA OCAMONTE CHARALA SECTOR BUENAVISTA DEPARTAMENTO DE SANTANDER	MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN VÍA OCAMONTE-CHARALÁ. SECTOR VEREDA BUENAVISTA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	9,68%	IT-CM-14-13	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 2.5 pero no se encuentra descripción acerca de los factores prestacionales utilizados para el cálculo, de igual forma en los costos de administración se cuenta con un factor multiplicador de 1.5
29	INTERVENTORIA CONSTRUCCIÓN TEATRO SANTANDER MUNICIPIO BUCARAMANGA SANTANDER CENTRO ORIENTE	¿CONSTRUCCION TEATRO SANTANDER MUNICIPIO DE BUCARAMANGA SANTANDER CENTRO ORIENTE¿	5,18%	IT-CM-13-07	El factor multiplicador utilizado en esta oferta económica de 2.4 pero no se evidencio el formato de desglose para el cálculo de los factores prestacionales, el pago del personal cumple con las especificaciones requeridas para la obra también se observó que el factor multiplicador de los costos administrativos es de 1.2

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
30	¿INTERVENTORÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA A LOS MUNICIPIOS DE GUAPOTA Y CHIMA CON LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LOS SITIOS CRITICOS. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA A LOS MUNICIPIOS DE GUAPOTA Y CHIMA CON LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LOS SITIOS CRITICOS. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	5,09%	CM-0607	El factor multiplicador utilizado en esta oferta económica de 2.3 pero no se evidencio el formato de desglose para el cálculo de los factores prestacionales, el pago del personal cumple con las especificaciones requeridas para la obra también se observó que el factor multiplicador de los costos administrativos es de 1.3
31	INTERVENTORIA CONSTRUCCIÓN CANALIZACION CAÑO EL GALLINAZO MUNICIPIO DE CONCEPCION DEPARTAMENTO DE SANTANDER	CONSTRUCCIÓN CANALIZACION CAÑO EL GALLINAZO MUNICIPIO DE CONCEPCION DEPARTAMENTO DE SANTANDER	5,26%	IT-CM-14-10	El factor multiplicador utilizado en esta oferta económica de 2.5 pero no se evidencio el formato de desglose para el cálculo de los factores prestacionales, el pago del personal cumple con las especificaciones requeridas para la obra también se observó que el factor multiplicador de los costos administrativos es de 1.5
32	INTERVENTORÍA	CONSTRUCCIÓN	7,72%	IT-CM-	El factor multiplicador utilizado en esta

	CONSTRUCCION COLISEO CASCO URBANO EN EL MUNICIPIO DE JESUS MARIA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	COLISEO CASCO URBANO MUNICIPIO DE JESÚS MARÍA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER		14-15	oferta económica de 2.5 pero no se evidencio el formato de desglose para el cálculo de los factores prestacionales, el pago del personal cumple con las especificaciones requeridas para la obra también se observó que el factor multiplicador de los costos administrativos es de 1.5
33	INTERVENTORÍA CONSTRUCCIÓN CENTRO DE ACOPIO DEL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER	CONSTRUCCIÓN CENTRO DE ACOPIO MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER	6,23%	IT-CM-14-08	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencia el desglose de los factores utilizados para el cálculo, se observó que no se especifican las categorías de los profesionales pero teniendo en cuentas estas y los requerimientos de la obra el sueldo base del Director de interventoría, Residente de interventoría y el Ingeniero ambiental son demasiado bajos, el factor multiplicador para costos de administración es de 1.5

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
34	INTERVENTORÍA CONSTRUCCION CONTROL DE CAUCE. PROTECCION Y REPOSICION INTERCEPTOR QUEBRADA LA CHIQUITA-ETAPA 3 MUNICIPIO DE BUCARAMANGA; INTERVENTORIA CONSTRUCCION. OPTIMIZACION Y RECTIFICACION INTERCEPTOR LA CUELLAR. SECTOR BARRIO EL CRISTAL E INTERVENTORIA CONSTRUCCION Y REPOSICION AL ALCANTARILLADO CARRERA 24 ENTRE LA TRANSVERSAL 24 A LA CALLE 89. BARRIÓ DIAMANTE II. MUNICIPIO DE	CONSTRUCCION CONTROL DE CAUCE. PROTECCION Y REPOSICION INTERCEPTOR QUEBRADA LA CHIQUITA-ETAPA 3 MUNICIPIO DE BUCARAMANGA; CONSTRUCCION. OPTIMIZACION Y RECTIFICACION INTERCEPTOR LA CUELLAR. SECTOR BARRIO EL CRISTAL Y CONSTRUCCION Y REPOSICION AL ALCANTARILLADO CARRERA 24 ENTRE LA TRANSVERSAL 24 A LA CALLE 89. BARRIÓ DIAMANTE II. MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	5,53%	IT-CM-14-09	El factor multiplicador para esta oferta económica es de 2.49 pero no se encontró el desglose de los factores utilizados para este cálculo de igual forma se observó que el factor multiplicador para gastos de administración es de 1.5

	BUCARAMANGA				
35	INTERVENTORIA MEJORAMIENTO Y ADECUACION COLISEO CUBIERTO EN EL MUNICIPIO DE GUAVATA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	MEJORAMIENTO Y ADECUACION COLISEO CUBIERTO EN EL MUNICIPIO DE GUAVATA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	9,79%	IT-CM- 14-11	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencio en cuadro de desglose para el cálculo de este factor prestacional, de igual forma se observó que el sueldo base para el personal cuenta con los requerimientos y que se cuenta con factor multiplicado para gastos de administración de 1.5

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
36	INTERVENTORIA ADECUACION Y CONSTRUCCION PLANTA FISICA PLAZA DE MERCADO MUNICIPIO DE SUAITA SANTANDER	ADECUACION Y CONSTRUCCION PLANTA FISICA PLAZA DE MERCADO MUNICIPIO DE SUAITA SANTANDER	5,20%	IT-CM-14-04	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencia el desglose de los factores utilizados para el cálculo, se observó que no se especifican las categorías de los profesionales pero teniendo en cuenta estas y los requerimientos de la obra el sueldo base del Residente de interventoría es muy bajo, el factor multiplicador para costos de administración es de 1.5
37	INTERVENTORIA MEJORAMIENTO CANCHA DE FUTBOL MUNICIPAL UBICADA EN LA CARRERA 4 CON CALLE 3 DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER	MEJORAMIENTO CANCHA FÚTBOL MUNICIPAL UBICADA EN LA CARRERA 4 CON CALLE 3 DEL MUNICIPIO DE PIEDECUESTA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER	5,18%	IT-CM-14-03	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencio en cuadro de desglose para el cálculo de este factor prestacional, de igual forma se observó que el sueldo base para el personal cuenta con los requerimientos y que se cuenta con factor multiplicado para gastos de administración de 1.5
38	INTERVENTORIA	MEJORAMIENTO Y	7,54%	IT-CM-	La oferta económica cuenta con un

	MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA LA PLAYA CHARTA DEL MUNICIPIO DE CHARTA DEPARTAMENTO DE SANTANDER	PAVIMENTACION DE LA VIA LA PLAYA-CHARTA DEL MUNICIPIO DE CHARTA DEPARTAMENTO DE SANTANDER		14-02	factor multiplicador para costos de personal de 2.5 pero no se especifica la forma en que se calculó de igual forma se observó que se manejan las categorías requeridas según las especificación que se exigen del personal, también se cuenta con un factor multiplicador para costos de administración de 1.5
--	--	---	--	-------	---

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
39	INTERVENTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RÍGIDO EN LA VÍA (CALLE 16 ENTRE CARRERAS 7 Y 9) DE ACCESO AL HOSPITAL REGIONAL DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA ¿ SANTANDER¿ E ¿INTERVENTORÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA TRINCHERAS - SAN IGNACIO - EL FILO EN EL	CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RÍGIDO EN LA VÍA (CALLE 16 ENTRE CARRERAS 7 Y 9) DE ACCESO AL HOSPITAL REGIONAL DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA – SANTANDER ¿;y?¿i MEJORAMIENTO DE LA VIA RURAL TRINCHERAS - SAN IGNACIO - EL FILO, EN EL MUNICIPIO DEL PLAYON, SANTANDER	6,54%	CM-0652	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.3 no se evidencio en cuadro de desglose para el cálculo de este factor prestacional, de igual forma se observó que el sueldo base para el personal cuenta con los requerimientos y que se cuenta con factor multiplicado para gastos de administración de 1.3

	MUNICIPIO DE EL PLAYON DEPARTAMENTO DE SANTANDER¿				
40	INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN. ADECUACIÓN Y REMODELACION DE OCHO (8) ESE DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y REMODELACION DE OCHO (8) ESE DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER	7,50%	SS-CM-13-11	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencio en cuadro de desglose para el cálculo de este factor prestacional, de igual forma se observó que el sueldo base para el personal cuenta con los requerimientos y que se cuenta con factor multiplicado para gastos de administración de 1.5
41	¿INTERVENTORÍA PARA LOS PROYECTOS DE ELECTRIFICACION RURAL "CONSTRUCCION REDES DE MEDIA. BAJA TENSION. INSTALACIONES INTERNAS Y MONTAJE DE	CONSTRUCCIÓN REDES DE MEDIA. BAJA TENSION. INSTALACIONES INTERNAS Y MONTAJE DE TRANSFORMADORES PARA LA ELECTRIFICACIÓN DE LAS VEREDAS EL LIMÓN. GUAMALES.	3,98%	IT-CM-13-16	Las 6 propuestas económicas cuentan con un factor multiplicador de 2.5 pero no se encuentra el cuadro de desglose del cálculo de este factor prestacional de igual forma el sueldo base para el personal está dentro de los requerimientos de las categorías además se cuenta con un factor multiplicador para costos de administración de 1.5

	TRANSFORMADORES PARA LA ELECTRIFICACION DE LAS VEREDAS EL LIMON. GUAMALES. CERCA AL 18 Y OTRAS DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI.	CERCA AL 18 Y OTRAS DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI.			
GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
42	INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO: REMODELACIÓN DEL ÁREA DE URGENCIAS. CONSULTA EXTERNA. APOYO DIAGNOSTICO. ADMINISTRACIÓN. ÁREA DE SERVICIOS GENERALES Y LAS OBRAS DE URBANISMO DE LA E.S.E. HOSPITAL REGIONAL DEL MAGDALEMA MEDIO DEPARTAMENTO DE	REMODELACIÓN DEL ÁREA DE URGENCIAS. CONSULTA EXTERNA. APOYO DIAGNOSTICO. ADMINISTRACIÓN. ÁREA DE SERVICIOS GENERALES Y LAS OBRAS DE URBANISMO DE LA E.S.E. HOSPITAL REGIONAL DEL MAGDALEMA MEDIO DEPARTAMENTO DE SANTANDER	5,17%	SS-CM-13-06	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencio en cuadro de desglose para el cálculo de este factor prestacional, de igual forma se observó que el sueldo base para el personal cuenta con los requerimientos y que se cuenta con factor multiplicado para gastos de administración de 1.5

	SANTANDER.				
43	INTERVENTORÍA REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE EJES VIALES COMUNAS Y CASCO ANTIGUO DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA. SANTANDER	REHABILITACION Y MANTENIMIENTO DE EJES VIALES COMUNAS Y CASCO ANTIGUO DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA. SANTANDER	5,51%	IT-CM-13-23	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 pero no se especifica la forma en que se calculó de igual forma se observó que se manejan las categorías requeridas según las especificación que se exigen del personal, también se cuenta con un factor multiplicador para costos de administración de 1.5
44	INTERVENTORÍA CONSTRUCCION MURO PARA ATENCION EMERGENCIA EN LA VIA CHARALA - COROMORO. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	CONSTRUCCION MURO PARA ATENCION EMERGENCIA EN LA VIA CHARALA - COROMORO. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	6,67%	IT-CM-13-22	El factor multiplicador utilizado en esta oferta económica de 2.5 pero no se evidencio el formato de desglose para el cálculo de los factores prestacionales, el pago del personal cumple con las especificaciones requeridas para la obra también se observó que el factor multiplicador de los costos administrativos es de 1.5
45	¿INTERVENTORÍA	CONSTRUCCIÓN	7,13%	IT-CM-	El factor multiplicador utilizado en

	PARA LA CONSTRUCCION DEL INTERCAMBIADOR EL BOSQUE (PASO ELEVADO) EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA ¿ DEPARTAMENTO DE SANTANDER¿	INTERCAMBIADOR EL BOSQUE (PASO ELEVADO) EN EL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA ¿ DEPARTAMENTO DE SANTANDER		13-17	esta oferta económica de 2.5 pero no se evidencio el formato de desglose para el cálculo de los factores prestacionales, el pago del personal cumple con las especificaciones requeridas para la obra y las categoría de acuerdo a cada perfil también se observó que el factor multiplicador de los costos administrativos es de 1.5
GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
46	¿INTERVENTORÍA CONSTRUCCION. MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL URBANISMO Y ACCESO AL ESTADIO DE FUTBOL. ALVARO GOMEZ HURTADO FLORIDABLANCA. SANTANDER¿	CONSTRUCCIÓN. MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DEL URBANISMO Y ACCESOS AL ESTADIO DE FÚTBOL ALVARO GOMEZ HURTADO FLORIDABLANCA. SANTANDER	7,86%	IT-CM-13-09	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencio en cuadro de desglose para el cálculo de este factor prestacional, de igual forma se observó que el sueldo base para el personal cuenta con los requerimientos y que se cuenta con factor multiplicado para gastos de administración de 1.5
47	¿INTERVENTORIA	¿REMODELACIÓN	8,92%	DS-CM-	El factor multiplicador para la oferta

	<p>TECNICA. ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA EL CONTRATO CUYO OBJETO ES: REMODELACION DEL TEATRO MUNICIPAL MANUELA BELTRAN DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO. DEPARTAMENTO DE SANTANDER Y MANTENIMIENTO IGLESIA SAN LAUREANO COMO SIMBOLO DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA ¿ DEPARTAMENTO DE SANTANDER¿</p>	<p>DEL TEATRO MUNICIPAL MANUELA BELTRAN DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO. DEPARTAMENTO DE SANTANDER¿ y ¿¿MANTENIMIENTO IGLESIA SAN LAUREANO COMO SÍMBOLO DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA ¿ DEPARTAMENTO DE SANTANDER¿</p>		13-02	<p>económica es de 2.5 pero no se cuenta con el cuadro de desglose de la forma en que se calculó este factor prestacional, también se observó que el sueldo base del personal cuenta con los requerimientos exigidos, el factor multiplicador de costos de administración de 1.5</p>
--	---	---	--	-------	--

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
48	¿INTERVENTORIA TECNICA. ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA EL CONTRATO CUYO OBJETO ES: REMODELACION DEL TEATRO MUNICIPAL MANUELA BELTRAN DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO. DEPARTAMENTO DE SANTANDER Y MANTENIMIENTO IGLESIA SAN LAUREANO COMO SIMBOLO DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA ¿ DEPARTAMENTO DE SANTANDER¿	¿REMODELACIÓN DEL TEATRO MUNICIPAL MANUELA BELTRAN DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO. DEPARTAMENTO DE SANTANDER¿ y ¿¿MANTENIMIENTO IGLESIA SAN LAUREANO COMO SÍMBOLO DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA ¿ DEPARTAMENTO DE SANTANDER¿	8,92%	DS-CM-13-02	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 2.5 pero no se encuentra descripción acerca de los factores prestacionales utilizados para el cálculo, de igual forma en los costos de administración se cuenta con un factor multiplicador de 1.5
49	INTERVENTORIA AL	MEJORAMIENTO DE	7,00%	ED-CM-	El factor multiplicador de la oferta

	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO	LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO		13-03	económica es de 2.5 pero no se encontró especificación acerca del cálculo de los factores prestacionales utilizados, de igual forma se observó que en el sueldo base del personal el Residente de interventoría con una dedicación del 100% gana 1,500.000 por lo que es más bajo referente a las categorías y los requerimientos, el factor multiplicador de costos de administración es de 1.5
50	INTERVENTORIA A LA CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN AULAS Y BATERÍAS SANITARIAS COLEGIO FACUNDO NAVAS MANTILLA SEDE D FASE I. MUNICIPIO SAN JUAN DE GIRON - SANTANDER	CONSTRUCCION Y ADECUACION AULAS Y BATERIAS SANITARIAS COLEGIO FACUNDO NAVAS MANTILLA SEDE D FASE I. MUNICIPIO SAN JUAN DE GIRON - SANTANDER	7,93%	ED-CM-13-02	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador de 2.5 pero no se encuentra descripción acerca de los factores prestacionales utilizados para el cálculo, de igual forma en los costos de administración se cuenta con un factor multiplicador de 1.5

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
52	INTERVENTORÍA PARA LOS PROYECTOS: CONSTRUCCION DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESE EDMUNDO GERMAN ARIAS DUARTE PARA EL MUNICIPIO DE PUERTO WILCHES. DEPARTAMENTO DE SANTANDER Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE SALUD DEL CORREGIMIENTO DE BADILLO. MUNICIPIO DE PUERTO WILCHES. SANTANDER	CONSTRUCCION DE LA SEGUNDA FASE DE LA ESE EDMUNDO GERMAN ARIAS DUARTE PARA EL MUNICIPIO DE PUERTO WILCHES. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	7,22%	SS-CM-13-01	Las 2 oferta económicas cuentan con un factor multiplicador de 2.5 pero en ninguna se evidencia el desglose del cálculo de estos factores prestacionales de igual forma se observa que según los requerimientos y especificaciones cuentan con el personal y el sueldo base para cada uno dentro de las categorías ,el factor multiplicador para gastos administrativos es del 1.5
53	INTERVENTORIA PARA EL PROYECTO CONSTRUCCIÓN CENTRAL DE URGENCIAS DE LA ESE HOSPITAL	"CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL DE URGENCIAS DE LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER	7,00%	SS-CM-13-04	La oferta económica cuenta con un factor multiplicador para costos de personal de 2.5 no se evidencio en cuadro de desglose para el cálculo de este factor prestacional, de igual forma se observó que el sueldo base para el

	UNIVERSITARIO DE SANTANDER				personal cuenta con los requerimientos y que se cuenta con factor multiplicado para gastos de administración de 1.5
54	¿INTERVENTORÍA A CONTRATO DE CONSULTORÍA DE OBRA PÚBLICA PARA LA GERENCIA. ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO ¿MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VÍAS SECUNDARIAS DEPARTAMENTO DE SANTANDER¿	GERENCIAR, ADMINISTRAR Y EJECUTAR EL PROYECTO DENOMINADO ¿MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS VÍAS SECUNDARIAS DEPARTAMENTO DE SANTANDER PROGRAMA CAMINEROS POR SANTANDER¿	6,03%	CM-1155	Teniendo en cuenta que la obra se trataba del mantenimiento de vías secundarias del departamento de Santander, la permanencia del director de obra es baja, ya que dedicó solo el 10% de la duración del contrato a estar presente durante la interventoría. Es una obra especializada y de gran tamaño que requiere más supervisión. El director de obra es categoría 4, y los sueldos están correctos y bien asignados, así como para el ingeniero residente que es categoría 7. El factor multiplicador que se asignó a los costos de personal, es de 2.4, y el de otros costos directos es de 1,3. Se consideran correctamente asignados.
GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
55	¿INTERVENTORIA AL	CONTRATAR LA	5,14%	CM-	El salario del director y del residente

	<p>PROYECTO DE REPOSICIÓN. ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA ZONA URBANA SEGÚN EL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE LEBRIJA ¿ SANTANDER¿</p>	<p>OBRA PÚBLICA PARA LA REPOSICIÓN, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EN LA ZONA URBANA SEGÚN EL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE LEBRIJA SANTANDER</p>		1047	<p>de obra, están bajos, según el nivel de estudios y de experiencia que se requiere, y teniendo en cuenta que tienen que asumir todos los pagos prestacionales. El director dedicó 30% de su tiempo a la interventoría, lo cual es razonable, ya que la obra se trata de una adecuación y mantenimiento del alcantarillado de la zona urbana de Lebrija. Se evidencia pagos a equipo de topografía, a ingeniero ambiental, y más personal técnico y administrativo. Un Factor multiplicador de 2,3 para el personal, y 1,3 para otros costos directos están razonables.</p>
56	<p>¿INTERVENTORÍA PARA EL MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL ESTADIO ALFONSO LOPEZ DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>	<p>MANTENIMIENTO Y ADECUACION DEL ESTADIO ALFONSO LOPEZ DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>	5,47%	CM-0901	<p>La obra es el mantenimiento y adecuación del Estadio de Bucaramanga. En los costos directos de personal, solo se estipulan pagos a un Director de interventoría, a un ingeniero civil residente y a un ingeniero electricista residente. Respecto a personal administrativo solo se encuentra una secretaria. Los sueldos están muy bien, con respecto a los anteriores contratos analizados y a la exigencia propia de la obra, la experiencia que deben tener los profesionales. El factor multiplicador es 2,3 y está adecuado, sin embargo, este hace que se duplique el valor de</p>

					costos directos de personal.
57	¿INTERVENTORÍA CONSTRUCCIÓN ACUAPARQUE NACIONAL DEL CHICAMOCHA CENTRO ORIENTE SANTANDER ARATOCA¿	CONSTRUCCION ACUAPARQUE NACIONAL DEL CHICAMOCHA CENTRO ORIENTE. SANTANDER. ARATOCA	4,96%	CM- 0902	La obra es la construcción del acuaparque en el chicamocha, siendo ésta una obra de gran magnitud, compleja y especializada, el director solo dedicó el 20% de la duración del contrato a estar presente. Los sueldos están dentro del rango adecuado. En la oferta económica se estipula detalladamente pago a director, residente, topógrafo, cadeneros, inspector. En otros costos directos se evidencia alquiler de equipos de topografía, pagos por ensayos de laboratorio, alquiler de oficina y campamento, impresión de informes y gastos de comunicación. El factor Multiplicador es 2,3.

GOBERNACIÓN DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
58	¿INTERVENTORÍA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL ACUEDUCTO REGIONAL DE CHICAMOCHA¿	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL ACUEDUCTO REGIONAL DE CHICAMOCHA.	6,00%	CM-0646	El factor multiplicador es 2,3 y está dentro del rango normal, los salarios a director y residente de interventoría están adecuados, se evidencia el pago de salarios a topógrafo, cadeneros, secretaria, conductor. Se evidencia alquiler de equipos, de vehículo, pago por arrendamiento de oficina, campamento, impresión de informes y comunicaciones.
59	INTERVENTORÍA PARA EL MEJORAMIENTO CANCHA DE FÚTBOL BARRIO KENNEDY CARRERA 12 CON CALLE 16 NORTE. MUNICIPIO DE BUCARAMANGA¿	MEJORAMIENTO CANCHA DE FÚTBOL BARRIO KENNEDY CARRERA 12 CON CALLE 16 NORTE. MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	5,07%	CM-0615	El factor multiplicador es 2,3 y está dentro del rango normal, los salarios a director y residente de interventoría están adecuados, se evidencia el pago de un ingeniero ambiental. No se muestran pagos a más personal técnico o administrativo. Para otros costos directos se asignó un factor multiplicador de 1,3.
60	¿INTERVENTORÍA	MEJORAMIENTO Y	4,44%	CM-	El factor multiplicador es 2,3 y está

<p>PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA RED DE EQUIPAMIENTO URBANO Y SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO. EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA. GIRON. PIEDECUESTA Y FLORIDABLANCA DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>	<p>MANTENIMIENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA LA RED DE EQUIPAMIENTO URBANO Y SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO. EN LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA. GIRON. PIEDECUESTA Y FLORIDABLANCA DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>		<p>0616</p>	<p>dentro del rango normal, los salarios a director y residente de interventoría están adecuados, el director dedicó un 25% a estar presente en la ejecución, es muy poco tiempo ya que la complejidad de la obra amerita más dedicación. Se evidencia el pago de un ingeniero ambiental, una secretaria y un inspector de obra. No se muestran pagos a más personal técnico o administrativo. Para otros costos directos se asignó un factor multiplicador de 1,3. No se indica cómo fue calculado.</p>
---	--	--	-------------	--

GOBERNACION DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
62	INTERVENTORIA PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE REDES DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE MATANZA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE REDES DEL ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE MATANZA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	7,00%	INF-CON-11-002	El factor multiplicador es 2,4 para los costos de personal y está dentro del rango normal, los salarios a director y residente de interventoría están bajos, se evidencia el pago de salarios a ingeniero ambiental, secretaria e inspector. Se evidencia pago por arrendamiento de oficina, campamento, impresión de informes y comunicaciones, y a esto se le asignó un factor multiplicador de 1.6
63	INTERVENTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y RED DE ACUEDUCTO PARA EL CORREGIMIENTO YARIMA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI	CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y RED DE ACUEDUCTO PARA EL CORREGIMIENTO YARIMA DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI	7,00%	INF-CON-11-161	El factor multiplicador es 2,4 para los costos de personal y está dentro del rango normal, los salarios a director y residente de interventoría están adecuadamente asignados según la complejidad de la obra, la dedicación, el grado de estudios y la experiencia específica que se requiere; se evidencia el pago de salarios a ingeniero ambiental, secretaria, inspector. Se evidencia pago por arrendamiento de oficina, campamento, impresión de informes y comunicaciones, y a esto se le asignó un factor multiplicador de 1.6. Adicionalmente, se menciona un pago

					no mensual durante la ejecución del contrato, que se trata de estudios varios y pago a especialistas por un valor de 1'000.000.
--	--	--	--	--	---

GOBERNACION DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
64	INTERVENTORÍA PARA EL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO PARA EL MUNICIPIO DE PINCHOTE. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO PARA EL MUNICIPIO DE PINCHOTE. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	7,00%	INF-CON-11-159	El factor multiplicador es 2,3 para los costos de personal y está dentro del rango normal, los salarios a director y residente de interventoría están adecuadamente asignados según la complejidad de la obra, la dedicación, el grado de estudios y la experiencia específica que se requiere; se evidencia el pago de salarios a ingeniero ambiental, secretaria, inspector, topógrafo y cadenero. Se evidencia pago por arrendamiento de oficina, campamento, impresión de informes y comunicaciones, y a esto se le asignó un factor multiplicador de 1.6. Se tienen en cuenta alquiler de los equipos de topografía, y adicionalmente, se menciona un pago no mensual durante la ejecución del contrato, que se trata de estudios varios y pago a especialistas por un valor de 2'000.000.
65	INTERVENTORÍA	CONSTRUCCIÓN DEL	6,54%	INF-	El factor multiplicador es 2,4 para los

	<p>PARA LA CONSTRUCCION DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BETULIA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>	<p>PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE BETULIA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>		<p>CON-11-154</p>	<p>costos de personal y está dentro del rango normal, los salarios a director y residente de interventoría están bajos, se evidencia el pago de salarios a ingeniero ambiental, secretaria, inspector, topógrafo y cadenero. La dedicación del director de interventoría fue del 25%, siendo éste adecuado pues no se trata de una obra de gran complejidad. Se evidencia pago por arrendamiento de oficina, campamento, impresión de informes y comunicaciones, y a esto se le asignó un factor multiplicador de 1.5</p>
--	--	---	--	-------------------	---

GOBERNACION DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
66	INTERVENTORÍA PARA LA CONSTRUCCION DE LA ALTERNATIVA DE ABASTECIMIENTO PARA EL ACUEDUCTO MUNICIPAL DE BARICHARA ¿ SANTANDER	CONSTRUCCION DE LA ALTERNATIVA DE ABASTECIMIENTO PARA EL ACUEDUCTO MUNICIPAL DE BARICHARA - SANTANDER	7,00%	INF-CON-11-152	El factor multiplicador es 2,4 para los costos de personal y está dentro del rango normal, los salarios a director y residente de interventoría están adecuadamente asignados según la complejidad de la obra, la dedicación, el grado de estudios y la experiencia específica que se requiere; se evidencia el pago de salarios a ingeniero ambiental, secretaria, inspector, topógrafo y cadenero. Se evidencia pago por arrendamiento de oficina, campamento, impresión de informes y comunicaciones, y a esto se le asignó un factor multiplicador de 1.0. Es el factor multiplicador más bajo, y no afecta ni modifica el valor de costos directos. Se tienen en cuenta alquiler de los equipos de topografía, y adicionalmente, se menciona un pago no mensual durante la ejecución del contrato, que se trata de estudios varios y pago a especialistas por un valor de 18'000.000.
67	INTERVENTORÍA	OPTIMIZACIÓN DEL	6,93%	INF-	El factor multiplicador es 1,8 para los

	<p>PARA LA OPTIMIZACION DEL ACUEDUCTO URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE VÉLEZ. DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>	<p>ACUEDUCTO URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE VÉLEZ. DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>		<p>CON-11-055</p>	<p>costos de personal, es un factor multiplicador bajo con respecto a los otros contratos, sin embargo, se compensa con que los salarios a director y residente de interventoría están altos, y la dedicación del director fue del 50%; se evidencia el pago de salarios a secretaria, inspector y equipo de topografía. Se evidencia pago por arrendamiento de oficina, campamento, impresión de informes y comunicaciones, y a esto se le asignó un factor multiplicador de 1.1, que modifica de forma mínima los costos directos. Adicionalmente, se menciona pago por ensayos de laboratorio de suelos y concretos, por un valor de 1'750.000</p>
--	--	---	--	-------------------	---

GOBERNACION DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
69	INTERVENTORIA PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE MATANZA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE MATANZA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	7,00%	INF-CON-11-011	. El factor multiplicador es 2,4 para los costos de personal, y 1.3 para otros costos directos. Se evidencia el pago de salarios a secretaria e inspector. Los salarios del director y residente están adecuadamente asignados, el director dedicó un 20% del tiempo a estar presente durante la ejecución, ya que es una obra de baja complejidad. Se evidencia pago por arrendamiento de oficina, campamento, impresión de informes y comunicaciones. Además, se pagó por ensayos de concreto, suelos y pruebas hidráulicas, por 1'000.000.
70	INTERVENTORÍA PARA LA OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE CALIFORNIA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE CALIFORNIA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	7,00%	INF-CON-11-013	El factor multiplicador es 2,4 para los costos de personal, y 1.3 para otros costos directos. Se evidencia el pago de salarios a secretaria e inspector. Los salarios del director y residente están adecuadamente asignados, el director dedicó un 50% del tiempo a estar presente durante la ejecución, pese a que es una obra de baja complejidad. Se evidencia pago por arrendamiento de oficina, campamento, impresión de informes y

					comunicaciones
71	INTERVENTORIA ADMINISTRATIVA. TECNICA. FINANCIERA. SOCIAL Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA cuyo objeto es REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL ¿MONSEÑOR CARLOS ARDILA GARCIA ¿ITIS. MUNICIPIO DEL SOCORRO DEPARTAMENTO DE SANTANDER	REMODELACION Y AMPLIACION DEL INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL ¿ MONSEÑOR CARLOS ARDILA GARCIA ¿ ITIS. MUNICIPIO DEL SOCORRO DEPARTAMENTO DE SANTANDER	5,23%	EDU-CON-037-10	El factor multiplicador es 1,98 para los costos de personal, y para otros costos directos no se evidencia un FM. Se evidencia el pago de salarios a secretaria e inspector. Los salarios del director y residente están adecuadamente asignados, el director dedicó un 50% del tiempo a estar presente durante la ejecución, sin embargo, los salarios del Residente y del personal administrativo están por debajo de los requerimientos. Se evidencia pago por arrendamiento de oficina, campamento, impresión de informes, comunicaciones, alquiler de computador y cámara de fotografía, alquiler de vehículo. Se estipula un pago por ensayos de laboratorio.

GOBERNACION DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
72	INTERVENTORIA ADMINISTRATIVA. TECNICA. FINANCIERA. SOCIAL Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA cuyo objeto es CONSTRUCCION AUDITORIO. PARTE ADMINISTRATIVA. PLAZOLETA Y CAMBIO DE CUBIERTA DEL COLEGIO FRAY JOSE DE LAS CASAS NOVAS MUNICIPIO DE SAN ANDRES SANTANDER	CONSTRUCCION AUDITORIO. PARTE ADMINISTRATIVA. PLAZOLETA Y CAMBIO DE CUBIERTA DEL COLEGIO FRAY JOSE DE LAS CASAS NOVAS MUNICIPIO DE SAN ANDRES SANTANDER	8,04%	EDU-CON-035-10	El factor multiplicador es 2,4 para los costos de personal, y para otros costos directos no se evidencia un FM. Se evidencia el pago de salarios a secretaria e inspector. Los salarios del director y residente están adecuadamente asignados, el director dedicó un 50% del tiempo a estar presente durante la ejecución, sin embargo, los salarios del Residente y del personal administrativo están por debajo de los requerimientos. Se evidencia pago por arrendamiento de oficina, campamento, impresión de informes, comunicaciones, alquiler de computador y cámara de fotografía, transporte. No se indican pagos por ensayos de laboratorio.
73	INTERVENTORIA.	AMPLIACION A DOS	7,00%	INF-	. Los salarios del Director y residente

AMPLIACION A DOS CALZADAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE DE LA VIA TRANSVERSAL GUATIGUARA MUNICIPIO DE PIEDECUESTA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	CALZADAS EN PAVIMENTO DE LA VIA TRANSVERSAL GUATIGUARA. MUNICIPIO DE PIEDECUESTA ¿ DEPARTAMENTO DE SANTANDER	CON-10-069	son bastante mejores que los anteriores contratos. El director dedico un 40% de su tiempo. Se evidencian pagos a inspector, secretaria, laboratorista, cadenero. El factor multiplicador es 2,4, el cual modifica considerablemente los costos de personal. Se pagaron alquileres de vehículo, moto, equipo de topografía, comunicaciones, y estudios varios, incluyendo pago a especialistas. Hay caso especial de estabilidad, diseños, ensayos de laboratorio, suelos, concretos y pavimentos. A estos costos se les asignó un FM de 1.53
--	--	------------	--

GOBERNACION DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
74	¿INTERVENTORÍA. MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA GIRON ¿ ZAPATOCA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER¿	MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA GIRON - ZAPATOCA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	7,00%	INF-CON-10-077	. El director dedico un 50% de su tiempo dada la magnitud de la obra. Se evidencian pagos a inspector, secretaria, laboratorista, cadenero. El factor multiplicador es 2,4, el cual modifica considerablemente los costos de personal. Se pagaron alquileres de vehículo, moto, equipo de topografía, comunicaciones, y estudios varios, incluyendo pago a especialistas. Hay caso especial de estabilidad, diseños,

					ensayos de laboratorio, suelos, concretos y pavimentos. A estos costos se les asignó un FM de 1.2, lo cual no modifica mucho los costos indirectos.
75	INTERVENTORIA ADMINISTRATIVA. TECNICA. FINANCIERA. SOCIAL Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA cuyo objeto es MANTENIMIENTO Y OBRAS DE REPARACION Y MODERNIZACION DE LOS EDIFICIOS DEL COLEGIO SANTANDER SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA DEPARTAMENTO DE SANTANDER	MANTENIMIENTO Y OBRAS DE REPARACION Y MODERNIZACION DE LOS EDIFICIOS DEL COLEGIO SANTANDER SEDE PRINCIPAL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA DEPARTAMENTO DE SANTANDER	4,25%	EDU CON 009-10	Los salarios del Director y residente están bajos de acuerdo a las especificaciones. El director dedico un 40% de su tiempo dada la magnitud de la obra. No se evidencian pagos a más personal profesional o administrativo. El factor multiplicador es 2,0, el cual duplica los costos de personal. Se pagaron alquileres de vehículo, comunicaciones, oficina, impresión de documentos. No indica un FM para otros costos directos.

GOBERNACION DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
76	INTERVENTORIA ADMINISTRATIVA. TECNICA. FINANCIERA. SOCIAL Y AMBIENTAL AL CONTRATO CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCION DE UN AULA DE INFORMATICA CON NAVEGACION EN INTERNET PARA 50 ESTUDIANTES. CAFETERIA CON 45 PUESTOS Y SUB ESTACION ELECTRICA EN EL COLEGIO SANTANDER (BUCARAMANGA)	CONSTRUCCION DE AULA DE INFORMATICA CON NAVEGACION EN INTERNET PARA CINCUENTA ESTUDIANTES, CAFETERIA CON 45 PUNTOS Y SUBESTACION ELECTRICA EN EL COLEGIO SANTANDER - BUCARAMANGA	5,30%	EDU CON 006-10	Los salarios del Director y residente están muy por debajo de lo indicado para estos cargos. El director dedico un 30% de su tiempo dada la poca complejidad de la obra. No se evidencian pagos a más personal profesional o administrativo. El factor multiplicador es 2,0, el cual duplica los costos de personal. Se pagaron alquileres de vehículo, comunicaciones, oficina, impresión de documentos, equipo de topografía y ensayos de laboratorio. No indica un FM para otros costos directos.
77	INTERVENTORIA A	¿ESTUDIOS.	6,83%	INF-	. Los salarios del director, quien dedico

	<p>LOS ESTUDIOS. DISEÑOS. MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BUCARAMANGA - MATANZA. SECTOR K0+000 AL K15+000. DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>	<p>DISEÑOS. MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BUCARAMANGA - MATANZA. SECTOR K0+000 AL K15+000. DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>		<p>CON- 09-064</p>	<p>un 40% durante la ejecución, y del residente están adecuados, se muestra pago a especialistas, ingenieros de pavimentos, geotecnia, estructuras, hidráulica, y ambiental con un salario de 3.500.000. El factor multiplicador es 2.2. En otros costos directos, está alquiler de equipos, vehículo, oficina y campamento, impresión de informes, y gastos de comunicación, no indica un FM para estos costos</p>
--	---	---	--	------------------------	---

GOBERNACION DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
78	INTERVENTORIA A LA REHABILITACIÓN DE LA VÍA LA RENTA ¿SAN VICENTE. SECTOR K26+000 AL K44+000 DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ. DEPARTAMENTO DE	REHABILITACIÓN DE LA VÍA LA RENTA ¿SAN VICENTE. SECTOR K26+000 AL K44+000. DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	7,00%	INF- CON- 09-060	. Los salarios del director, quien dedico un 40% durante la ejecución, y del residente están adecuados, se muestra pago a especialistas, ingenieros de pavimentos, geotecnia, estructuras, hidráulica, y ambiental con un salario de 3.000.000. El factor multiplicador es 2.4. En otros costos directos, está alquiler de equipos, vehículo, oficina y campamento,

	SANTANDER				impresión de informes, y gastos de comunicación, no indica un FM para estos costos. Además, se indica un porcentaje destinado a pago de tiquetes aéreos en caso de necesitarse
79	INTERVENTORIA A LOS ESTUDIOS. DISEÑOS. MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA SUAITA ¿SAN JOSÉ DE SUAITA ¿EL TIRANO. SECTOR K0+000 AL K10+000. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	ESTUDIOS. DISEÑOS. SECTOR K0+000 AL K10+000. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	6,83%	INF-CON-09-070	. Los salarios del director, quien dedico un 40% durante la ejecución, y del residente están adecuados, se muestra pago a especialistas, ingenieros de pavimentos, geotecnia, estructuras, hidráulica, y ambiental con un salario de 3.949.000. El factor multiplicador es 2.0. En otros costos directos, está alquiler de equipos, vehículo, oficina y campamento, impresión de informes, y gastos de comunicación, no indica un FM para estos costos. Además, se indica un porcentaje destinado a pago de tiquetes aéreos en caso de necesitarse

GOBERNACION DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
80	INTERVENTORIA ADMINISTRATIVA. TECNICA. FINANCIERA. SOCIAL Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA cuyo objeto es REPOSICION DE 11 AULAS DE CLASE. 2 BATERIAS SANITARIAS Y CONSTRUCCION DE 3 AULAS DE CLASE Y UN LABORATORIO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO SAN LUIS GONZAGA SEDE A DEL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE CHUCURI	Reposición de 11 aulas de clase. 2 baterías sanitarias y construcción de 3 aulas de clase y un laboratorio en la Institución Educativa Colegio San Luis Gonzaga Sede A del Municipio de El Carmen de Chucuri.	6,46%	EDU-CON-015-09	Los salarios del director, quien dedico un 35% durante la ejecución, y del residente están adecuados, y se muestran pagos a personal técnico y administrativo. El factor multiplicador es 2.2. En otros costos directos, está alquiler de equipos, vehículo, oficina y campamento, impresión de informes, y gastos de comunicación, no indica un FM para estos costos. Se pagó por ensayos de laboratorio.
81	INTERVENTORIA A	ESTUDIOS. DISEÑOS.	6,87%	INF-	. Los salarios del director, quien dedico

	<p>LOS ESTUDIOS. DISEÑOS. MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA VELEZ - CHIPATA. SECTOR K0+00 AL K8+130. DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>	<p>MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA VELEZ - CHIPATA. SECTOR K0+00 AL K8+130. DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>		<p>CON-09-068</p>	<p>un 40% durante la ejecución, y del residente están adecuados, se muestra pago a especialistas, ingenieros de pavimentos, geotecnia, estructuras, hidráulica, y ambiental con un salario de 3.500.000. El factor multiplicador es 2.4. En otros costos directos, está alquiler de equipos, vehículo, oficina y campamento, impresión de informes, y gastos de comunicación, no indica un FM para estos costos. Se indica un valor para tiquetes aéreos en caso de ser necesitados</p>
--	---	--	--	-------------------	---

GOBERNACION DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
82	<p>INTERVENTORIA AL MEJORAMIENTO DE LA VÍA SOCORRO ¿SIMACOTA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>	<p>MEJORAMIENTO DE LA VÍA SOCORRO ¿SIMACOTA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>	8,00%	INF-CON-09-062	<p>. Los salarios del director, quien dedico un 30% durante la ejecución, y del residente están adecuados, se muestra pago a especialistas, ingenieros de pavimentos, geotecnia, estructuras, hidráulica, y ambiental con un salario de 3.500.000. El factor multiplicador es 2.4. En otros costos directos, está alquiler de equipos, vehículo, oficina y campamento, impresión de informes, y gastos de comunicación, no indica un FM para</p>

					estos costos. Se indica un valor para tiquetes aéreos en caso de ser necesitados.
83	INTERVENTORIA A LOS ESTUDIOS. DISEÑOS. MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA PALOBLANCO - BOLIVAR. SECTOR K0+000 AL K5+400 DEPARTAMENTO DE SANTANDER	ESTUDIOS. DISEÑOS. MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA PALOBLANCO ¿BOLÍVAR. SECTOR K0+000 AL K5+400. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	6,87%	INF-CON-09-066	. Los salarios del director, quien dedico un 40% durante la ejecución, y del residente están adecuados, se muestra pago a especialistas, ingenieros de pavimentos, geotecnia, estructuras, hidráulica, y ambiental con un salario de 3.523.000. El factor multiplicador es 2.25. En otros costos directos, está alquiler de equipos, vehículo, oficina y campamento, impresión de informes, y gastos de comunicación, no indica un FM para estos costos. Se indica un valor para tiquetes aéreos en caso de ser necesitados
84	INTERVENTORIA AL	MEJORAMIENTO DE	8,04%	INF-	. Los salarios del director, quien

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA BARRANCABERMEJA-PUERTO WILCHES. SECTOR K0+00 AL K43+00. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	LA VIA BARRANCABERMEJA-PUERTO WILCHES. SECTOR K0+000 AL K43+000. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	CON-09-0014	dedico un 30% durante la ejecución, y del residente están adecuados, se muestra pago a especialistas, ingenieros de pavimentos, geotecnia, estructuras, hidráulica, y ambiental con un salario de 3.949.000. El factor multiplicador es 2.4. En otros costos directos, está alquiler de equipos, vehículo, oficina y campamento, impresión de informes, y gastos de comunicación, no indica un FM para estos costos. Se indica un valor para tiquetes aéreos en caso de ser necesitados
--	--	-------------	---

GOBERNACION DE SANTANDER					
Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
85	INTERVENTORIA AL MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA VADO REAL-PAIPA. SECTOR GAMBITA - VADO REAL. MUNICIPIO DE GAMBITA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER. FASE 2	MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA VADO REAL PAIPA. SECTOR GAMBITA VADO REAL. MUNICIPIO DE GAMBITA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER. FASE II.	7,99%	INF-CON-09-012	Los salarios del director, quien dedico un 30% durante la ejecución, y del residente están adecuados, se muestra pago a especialistas, ingenieros de pavimentos, geotecnia, estructuras, hidráulica, y ambiental con un salario de 3.500.000. El factor multiplicador es 2.4. En otros costos directos, está alquiler de equipos, vehículo, oficina y campamento, impresión de informes, y gastos de comunicación, no indica un FM para

					estos costos. Se indica un valor para tiquetes aéreos en caso de ser necesitados.
86	INTERVENTORIA AL MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA PUENTE NACIONAL - LA VENTA SECTOR PUENTE NACIONAL - JESUS MARIA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA PUENTE NACIONAL - LA VENTA SECTOR PUENTE NACIONAL - JESUS MARIA. DEPARTAMENTO DE SANTANDER	8,99%	INF-CON-09-008	. Los salarios del director, quien dedico un 40% durante la ejecución, y del residente están adecuados, se muestra pago a especialistas, ingenieros de pavimentos, geotecnia, estructuras, hidráulica, y ambiental con un salario de 3.900.000. El factor multiplicador es 2.4. En otros costos directos, está alquiler de equipos, vehículo, oficina y campamento, impresión de informes, y gastos de comunicación, no indica un FM para estos costos. Se indica un valor para tiquetes aéreos en caso de ser necesitados.
87	INTERVENTORIA	MEJORAMIENTO Y	9,59%	INF-	. Los salarios del director, quien dedicó

	<p>TECNICA. ADMINISTRATIVA. FINANCIERA. SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA MALAGA- PRESIDENTE. SECTOR MALAGA- CERRITO TRONCAL CENTRAL DEL NORTE PR35+000 AL PR57+000. DEPARTAMENTO DE SANTANDER</p>	<p>MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA MALAGA- PRESIDENTE. SECTOR MALAGA- CERRITO PR35+0000 AL PR57+0000</p>		<p>CON- 09-006</p>	<p>solo un 25% durante la ejecución, y del residente están adecuados, se muestra pago a especialistas, ingenieros de pavimentos, geotecnia, estructuras, hidráulica, y ambiental con un salario de 3.500.000. El factor multiplicador es 2.6, el más alto de todos los contratos de interventoría. En otros costos directos, está alquiler de equipos, vehículo, oficina y campamento, impresión de informes, y gastos de comunicación, no indica un FM para estos costos. Se indica un valor para tiquetes aéreos en caso de ser necesitados.</p>
--	--	--	--	------------------------	--

GOBERNACION DE SANTANDER

Numero	Objeto Interventoría	Objeto Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra	Numero de proceso	Formulario propuesta económica
88	<p>INTERVENTORIA TÉCNICA. ADMINISTRATIVA. FINANCIERA. AMBIENTAL Y SOCIAL. PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA PUERTO WILCHES -</p>	<p>MEJORAMIENTO DE LA VÍA PUERTO WILCHES ¿TRONCAL DEL MAGDALENA MEDIO. SECTOR K37+500 AL K41+500</p>	5,93%	<p>INF- CON- 09-004</p>	<p>Los salarios del director, quien dedicó solo un 25% durante la ejecución, y del residente están adecuados, se muestra pago a especialistas, ingenieros de pavimentos, geotecnia, estructuras, hidráulica, y ambiental con un salario de 3.949.000. El factor multiplicador es 2.4. En otros costos directos, está alquiler de equipos,</p>

	TRONCAL DEL MAGDALENA MEDIO. SECTOR K37+500 AL K41+500			vehículo, oficina y campamento, impresión de informes, y gastos de comunicación, no indica un FM para estos costos. Se indica un valor para tiquetes aéreos en caso de ser necesitados.
--	---	--	--	--

Fuente: Autoría propia

8. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS CONTRATOS DE CADA ENTIDAD. OBSERVACIONES GENERALES

8.1 GOBERNACIÓN DE SANTANDER.

Después de ser revisadas y verificadas todas y cada una de las propuestas económicas definitivas de los contratos de interventoría, celebrados y adjudicados publicados en el SECOP, se evidencian algunas falencias y particularidades, analizadas a continuación:

- Cuando los contratos de interventoría corresponden a una obra realizada en Bucaramanga y su área metropolitana, generalmente los salarios son más altos, donde se puede apreciar que los costos de personal son asignados correctamente según el cargo y la experiencia, ajustándose a la tabla presentada por el ministerio de transporte según la resolución 747/1998, que aunque no es obligatoria por haber sido derogada, se continúa usando para asignar los salarios máximos dentro de un rango aceptable.
- Cuando la obra es una construcción, o remodelación de un colegio, escuela, hospital o estadio, en la propuesta económica se evidencia la participación y el pago a un arquitecto residente.
- Cuando la obra corresponde a pavimentación, o rehabilitación de vías, siempre se presta especial atención y se destina parte del valor del contrato de interventoría a estudios y ensayos de laboratorio.
- Se identificó una inadecuada metodología de aplicación del factor multiplicador, cuya propuesta económica no indica un factor multiplicador destinado a otros costos directos, solo a costos de personal.
- En las obras de pavimentación y rehabilitación de vías, se incluye un porcentaje del valor de la propuesta económica a tiquetes aéreos y viáticos del director de obra y especialistas.
- En todas las obras de pavimentación y rehabilitación, aparte del director y residente, la propuesta económica incluye especialistas en pavimentos, geotecnia, estructuras, hidráulica, ambiental, y profesional en trabajo social y aseguramiento de la calidad. Estos usualmente están en un pequeño porcentaje de la duración de la obra, un 10% o 15%.
- Está presupuestada una prima regional para los residentes de obra.
- El factor multiplicador para costos de personal máximo aplicado, fue de 2,6.

- En todas las propuestas económicas de interventoría, está asignado un factor multiplicador, que según el tipo de obra, características y complejidad fue evaluado, sin embargo, esta cifra nunca está desglosada, ni se indica cómo fue calculada.
- En los contratos analizados, se encuentra explicada la forma en que fueron asignados los salarios al personal involucrado en la interventoría, profesionales y personal técnico y administrativo, auxiliares, operadores, laboratoristas, secretarias, transportadores, topógrafos, cadeneros, supervisores, entre otros.
- Sólo en el 2% del total de las propuestas económicas está desglosado y explicado correctamente el factor multiplicador, así mismo solo allí se evidencia el pago por prestaciones sociales, honorarios, viáticos, primas, horas extras.
- Los salarios están asignados según la disponibilidad de tiempo y los días trabajados, sin embargo, están bajos, ya que para la tabla que indica el sueldo máximo mensual profesional, actualizada para el 2011 según resolución 747 de 1998, un profesional de cero a dos años de egresado, y con ningún tipo de experiencia específica, debería ganar \$2'644.000 mensual, y se evidencian pagos a directores, residentes de obra, profesionales en otros campos, por \$2'000.000, \$1'800.000, \$1'200.000; razón por la cual se concluye que para estas interventorías se emplearon profesionales recién egresados, que si bien tienen los conocimientos necesarios, carecen de la práctica en campo que las obras requieren.
- Se encontraron obras de mejoramiento, pavimentación, rehabilitación y mantenimiento de vías, donde el director de interventoría solo ocupa un pequeño porcentaje de tiempo a estar presente durante la ejecución. Un 20%, 25% o 30% es muy poco tiempo para una obra de gran complejidad, donde es necesario que el supervisor, quien cuenta con una vasta experiencia esté presente para cumplir sus funciones, desde el inicio hasta el final de la obra, como revisar y constatar que los documentos y trámites estén al día, revisar el proyecto en general, las especificaciones, el presupuesto, los contratos, los frentes de trabajo y los programas de obra, estar presente durante los movimientos de tierra efectuando los levantamientos topográficos previos al inicio del trabajo, protocolizar la bitácora de obra y tenerla presente durante la duración del proyecto, solicitar oportunamente los materiales de acuerdo a las necesidades. Es muy importante que el director de obra exija el cumplimiento de las normas y especificaciones de construcción, que se cerciore de que la ley se cumpla, de supervisar, revisar y corregir la calidad de la obra en proceso,

que lleve un control del avance real de la obra y cotejarlo de acuerdo a lo programado. El supervisor debe tener la capacidad de encontrar las fallas durante la ejecución de la obra y aplicar la debida sanción, verificando que sea corregida en su totalidad.

Dicho lo anterior, la poca dedicación del director de interventoría en la obra, repercute en inconvenientes a futuro y en la calidad de la obra en cuestión. La interventoría de obra es un factor determinante tanto para el éxito como para el fracaso de un proyecto. Un sinnúmero de problemas estructurales y de servicio no son atribuibles al diseño o a la calidad de los materiales, sino principalmente al mal desempeño de la supervisión. Es por esto, que para un óptimo resultado general de las obras civiles, es necesario que el director de interventoría esté presente la mayor parte del tiempo de la ejecución para que pueda desempeñar sus funciones correctamente.

8.2 ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

Después de ser observadas cada una de las propuestas económicas de los contratos de interventoría celebrados y adjudicados en la alcaldía de Bucaramanga se evidencia una serie de falencias que generan un inadecuado proceso de cálculo de presupuesto; una de estas es la ausencia de un desglose del Factor Multiplicador utilizado, motivo por el cual no se permite hacer un análisis tan a fondo de los errores y aciertos de las propuestas económicas; de igual forma; se encontró que los impuestos para la legalización de un contrato son :

LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

Municipales:

- Caja de previsión social: 2% del valor del contrato
- Pro cultural: 2% del valor del contrato

ESTAMPILLAS DE CUENTAS DE COBRO

Departamentales:

- Pro UIS: 2.2% del valor de la cuenta de cobro
- Pro desarrollo departamental: 2.2% del valor del contrato
- Pro hospital: 2.2 % del valor del contrato
- El 10% del valor pagado por concepto de estampillas departamentales, en cada cuenta de cobro

Municipales

- Pro Anciano: 2% del valor del contrato
- Previsión social municipal: 5/1000 del valor de la cuenta de cobro.

OTROS IMPUESTOS • IVA: 16%

A continuación se mostrara un ejemplo clave del cálculo del factor multiplicador en vista de que en el análisis de los contratos no se encontró evidencia del desglose de este factor.

Tabla 3. Ejemplo cálculo del factor

DESCRIPCION	PORCENTAJE
1. SUELDO ANUAL BÁSICO	100%
2. PRESTACIONES SOCIALES	
2.1 Prima anual	8.33%
2.2 Cesantía anual	8.33%
2.2.1 Retroactividad cesantías (1)	Varía
2.3 Intereses a las cesantías (2)	Varía
2.4 Vacaciones anuales (3)	5.00%
2.5 Seguridad social	Varía
2.5.1 ATEP (4)	Varía
2.5.2 IVM (13.5%, empleador ¾ de 13.5%)	10.125%
2.5.3 EGM (12%, empleador 2/3 de 12%)	8.00%
2.6 Subsidio familiar	4.00%
2.7 SENA	2.00%
2.8 ICBF (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar)	3.00%
2.9 Seguros de ley (5)	0.50%
2.10 Indemnización de ley (6)	Varía
2.11 Otros	Varía
2.11.1 Incapacidad no cubierta seguridad social y medicina prepagada (6)	Varía
2.11.2 Dotación	0.75%
2.11.3 Auxilios varios	Varía
2.11.4 Prestaciones extralegales	Varía
3. COSTOS INDIRECTOS	Varía
Gastos legales y de administración (6)	
3.1 Gastos directos no reembolsables	3.1.7 Vigilancia y aseo
3.1.1 Arrendamiento oficinas	3.1.8 Jubilaciones
3.1.2 Servicios públicos	3.1.9 Gastos de transporte y vehículos
3.1.3 Mantenimiento y operación oficinas	3.1.10 Revistas y publicaciones técnicas
3.1.4 Útiles y papelería	3.1.11 Actualización tecnológica (software, equipos, etc.)
3.1.5 Gastos legales y bancarios	3.1.12 Afiliación a asociaciones profesionales
3.1.6 Capacitación personal (cursos, congresos, seminarios)	3.1.13 Sistematización administración

3.2 Salarios y prestaciones no reembolsables	
3.2.1 Personal administrativo	
3.2.2 Personal técnico no facturable	
3.2.3 Preparación de propuestas	
3.3 Otros gastos no reembolsables	
3.3.1 Costos capital de trabajo	
3.3.2 Seguros	
3.3.3 Relaciones públicas y gastos de representación	
3.3.4 Depreciación instalaciones y equipos oficina	
3.4 Asesoría legal permanente (responsabilidad civil, penal, laboral, etc.)	
4. HONORARIOS	Varía entre el 10% y 40% del salario
FM = 1 + 2 + 3 + 4	

Fuente: “Evaluación del costo de una interventoría en el área metropolitana de Bucaramanga” Ing. Jorge Alberto Gómez Ruiz e Ing. José Luis Villamizar Socha.

En relación a lo mencionado anteriormente, se puede inferir que debe ser de total obligación por parte de las entidades del estado, publicar el desglose del factor multiplicador para que se vea reflejado el cálculo real y se pueda estimar si se le da un uso apropiado o si se puede distorsionar de forma en que beneficie o que se preste para un mal cálculo en conveniencia de mayores utilidades para alguna de las partes, es de vital importancia tener en cuenta los porcentajes de los impuestos puesto que en un caso de no ser incluido alguno, el contratista deberá responder por el pago del mismo. Este análisis es generalizado para las alcaldías de Bucaramanga y Floridablanca debido a que es donde se observó más falencias a la hora de interpretar el factor multiplicador.

A manera de comparación con la Gobernación de Santander, se infiere que para la alcaldía del municipio de Bucaramanga, los sueldos son más bajos, y no siguen un orden estricto respetando la tabla de asignación de salarios del Ministerio de Transporte, que aunque no es obligatoria, es un buen punto de apoyo para los costos de personal, ya que el mal pago a profesionales repercute directamente en la calidad de la obra, ya que no se cuenta con personal calificado para las labores asignadas.

8.3 ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA

- Los costos directos y generalidades están razonablemente calculados.
- En general, los salarios a profesionales están muy bajos, de acuerdo a la experiencia requerida para los cargos.
- Se evidencian irregularidades en la asignación de salarios, a continuación se presenta un ejemplo claro de lo anterior:

Para participar en un concurso de méritos, tener la propuesta ganadora y ser elegido como firma consultora e interventora, los proponentes deben cumplir con unas exigencias, una de ellas es la experiencia acreditada de los profesionales, la cual los ubica en una categoría, y los hace merecedores de un salario consecuente con su preparación y experiencia.

En los requisitos mínimos, para el cargo de director, describen a un profesional, con título de posgrado, con 5 años de experiencia general y 3 años de experiencia específica. Esto corresponde a un profesional categoría 5, quien según la tabla de salarios según el ministerio de transporte, debe devengar un sueldo de \$4'156.000 para el año 2011. En la propuesta económica le fue asignado un salario de \$2'200.000.

Lo mismo ocurre con el asesor ambiental, quien debe ser un ingeniero ambiental o civil, especialista, con 3 años de experiencia general y 1 año de experiencia específica, quien debería ganar \$3'707.000, por ser categoría 6. A este profesional se le pagó \$1'800.000.

El ingeniero residente, quien debe tener un título de posgrado, de categoría 7 por tener 3 años de experiencia, debería tener un salario de \$2'802.000, y recibió \$1'400.000.

Para explicar de mejor manera los datos anteriormente mencionados se presenta el caso a manera de ejemplo.

En la Tabla No. 4, *Descripción de los cargos y requisitos mínimos del proponente*, están los requisitos que se exigen en el pliego de condiciones para llevar a cabo el contrato de interventoría, el tipo de profesional solicitado, su especialidad y experiencia general y específica, de donde se puede conocer a que categoría pertenece, y así mismo que salario debe recibir. Por otra parte, en la tabla No. 5 *Ejemplo de propuesta económica, costos directos de personal*, se evidencia la parte de la propuesta económica, donde se asignaron los salarios a los profesionales, lo cual no coincide con los requerimientos establecidos en el pliego de condiciones.

Tabla 4. Descripción de los cargos y requisitos mínimos del proponente

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL CARGO	REQUISITOS MINIMOS
1	Ingeniero Civil o de Vías y Transporte (Director)	Ingeniero Civil o de Vías y Transporte, debidamente matriculado y con tarjeta profesional vigente. Experiencia general mínima de cinco (5) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia específica mínima de tres (3) años, en la entidad pública o privada, como director o coordinador de interventoría, técnica, administrativa y financiera de proyectos de inversión pública.
1	Asesor Ambiental	Ingeniero Ambiental o ingeniero civil con especialización en ambiental, debidamente matriculado y con tarjeta profesional vigente Experiencia general mínima de tres (3) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional. Experiencia específica mínima de un (1) año, en entidad pública o privada en interventoría técnica administrativa, financiera y ambiental de proyectos de inversión pública.
1	Ingeniero Civil Residente	Ingeniero o de Vías Y Transporte, con experiencia general de tres (3) años en el ejercicio del área, contados a partir del grado.

Fuente: Autoría propia

Tabla 5. Ejemplo de propuesta económica, costos directos de personal

1. FORMULARIO DE LA PROPUESTA

NOTA: ESTE ES EL ULTIMO FORMULARIO VALIDO PARA EL PRESENTE CONCURSO DE MERITOS QUE DEBE USAR EL PROPONENTE

MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA - SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA					
OBJETO: INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA RECUPERACION MALLA VIAL COMUNA 3 Y 4: BARRIOS CARACOLI (CALLE 9); LA TRINIDAD (CONEXIÓN VIAL SAN BERNARDO-CAMPANAZO-SANTA HELENA); ZAPAMANGA 3 (CALLE 120, PERIMETRAL 39 Y 41) Y ZAPAMANGA 5 (CARRERAS 48 Y 51) DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA.					
ENERO DE 2009					
COSTOS PERSONAL					
CARGO	CANT.	VALOR MENSUAL	% DISPONIB. MES	CANT. MES	SUBTOTAL
Ingeniero Civil o de Vías y Trans. (Director)	1	2.200.000,00	0,35	5	3.850.000
Asesor Ambiental	1	1.800.000,00	0,35	4	2.520.000
Ing. Civ. O de Vías.. Residente	1	1.400.000,00	1	4	5.600.000
Comisión de Topografía	1	1.500.000,00	0,5	4	3.000.000
SUB COSTO DE PERSONAL					14.970.000
SUB TOTAL COSTOS PERSONAL					14.970.000
FACTOR MULTIPLICADOR (ENTRE 1,8 Y 2,2)					1,8

Fuente: PLIEGO DE CONDICIONES, CONCURSO DE MERITOS

Proceso No. FLO-005-09, que tiene por objeto:

LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA RECUPERACION MALLA VIAL COMUNA 3 Y 4: BARRIOS CARACOLI (CALLE 9); LA TRINIDAD (CONEXIÓN VIAL SAN BERNARDO-CAMPANAZO-SANTA HELENA); ZAPAMANGA 3 (CALLE 120, PERIMETRAL 39 Y 41) Y ZAPAMANGA 5 (CARRERAS 48 Y 51) DEL MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA

Lo anterior se presenta en todas las propuestas económicas presentes en esta investigación para las alcaldías de Bucaramanga y Floridablanca.

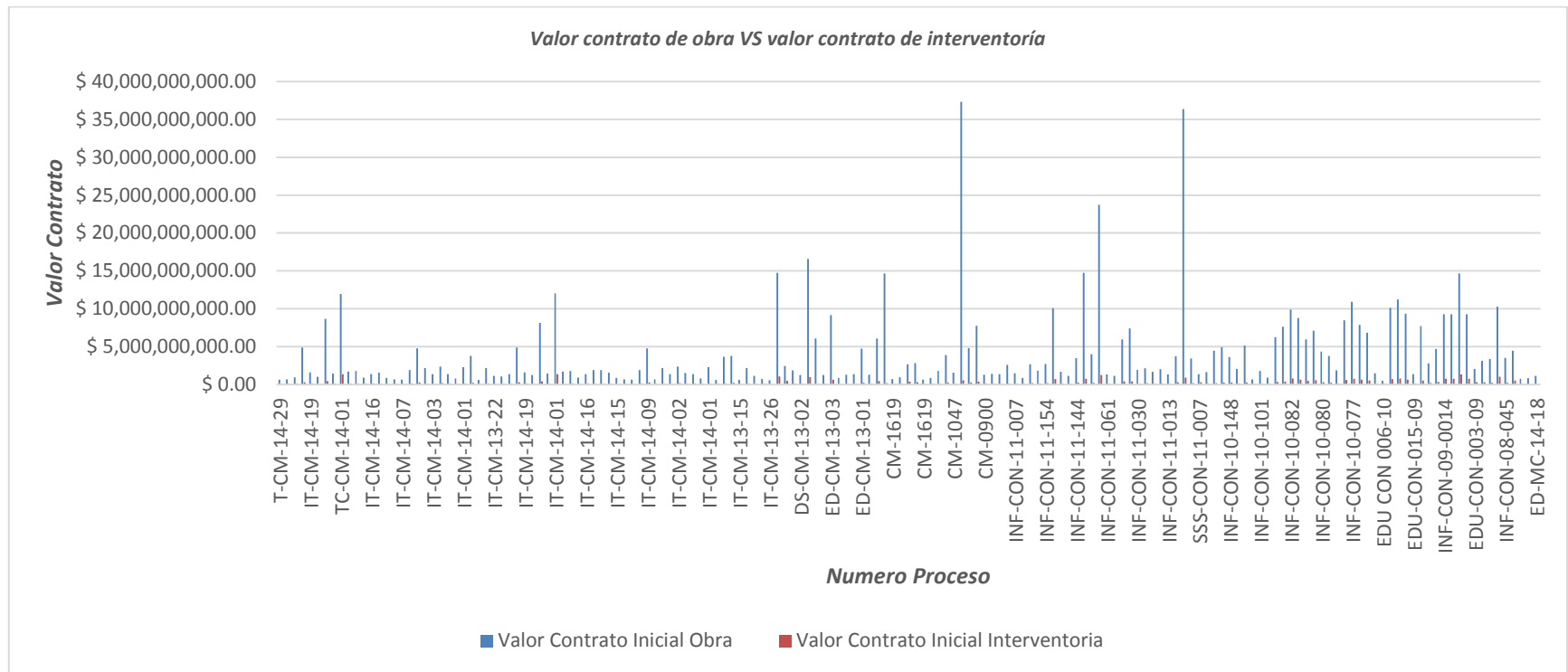
En la alcaldía de Floridablanca, al igual que en las otras entidades, los salarios están por debajo de la cifra justa. También se observó que los profesionales con cargo de director de interventoría, no dedican un gran porcentaje de su tiempo a estar presente durante la ejecución del contrato, lo cual significa un inconveniente en los resultados que se esperan, ya que todas las obras, mayormente las de gran complejidad, exigen una persona capacitada que esté al frente en el puesto de director, cumpliendo con todas las funciones que el cargo requiere.

9. ANÁLISIS CUANTITATIVO

9.1 GOBERNACIÓN DE SANTANDER.

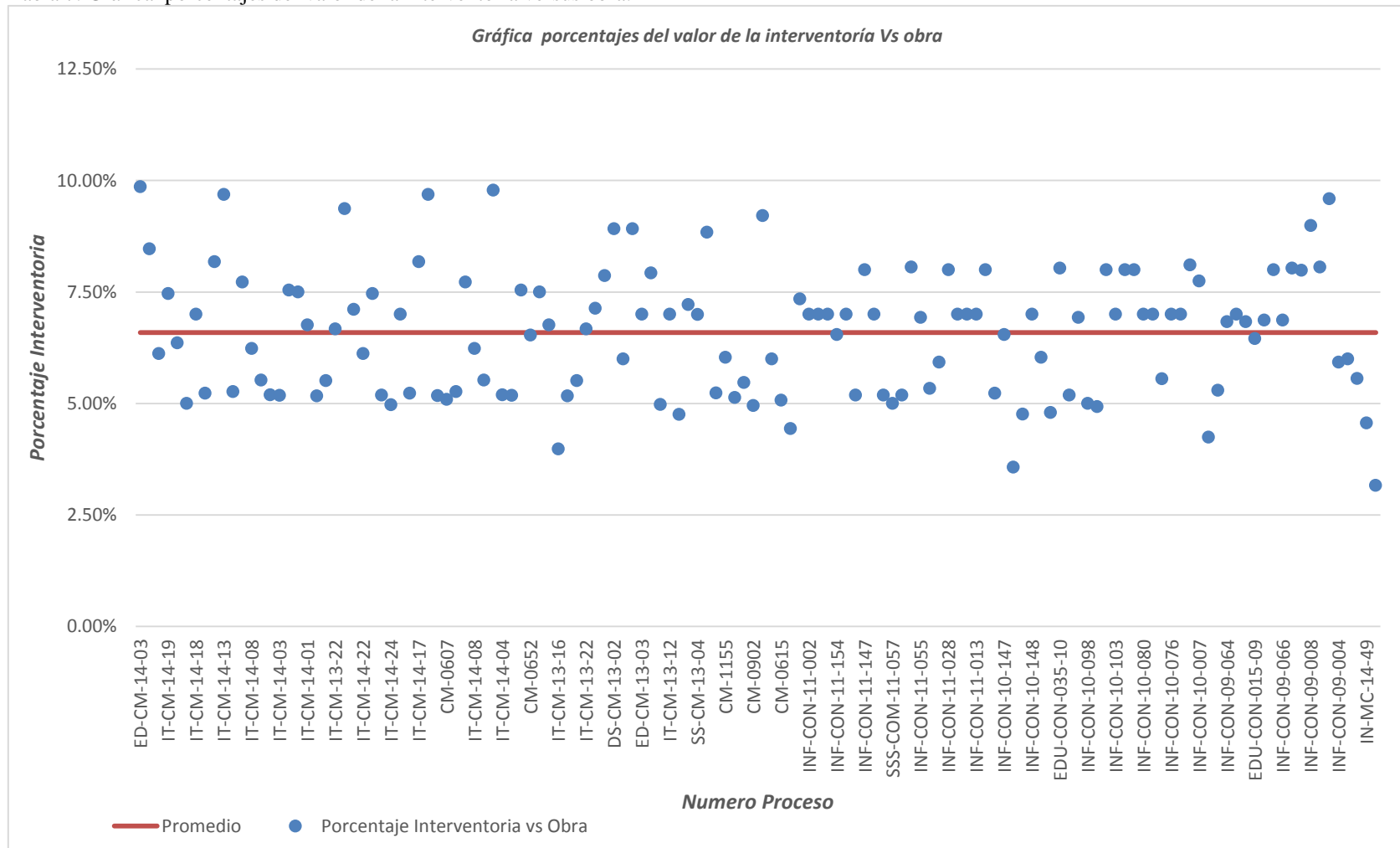
A continuación, se presenta el análisis realizado a los valores de los contratos de obra versus los valores de la interventoría para todas las propuestas económicas incluidas en la investigación.

Tabla 6. Valor contrato de obra VS valor contrato de interventoría.



Fuente: Autoría propia

Tabla 7. Gráfica porcentajes del valor de la interventoría versus obra.



Fuente: Autoría propia

Tabla 8. Análisis estadístico para los resultados de la Gobernación de Santander.

	Valor Contrato Inicial Interventoría	Valor Contrato Inicial Obra	Porcentaje Interventoría vs Obra
Media	\$248.775.330,35	\$3.814.716.281,79	6,617%
Error típico	\$21.955.603,29	\$328.598.936,95	0,123%
Mediana	\$126.881.163,00	\$2.051.065.235,00	6,834%
Moda	\$297.290.862,00	\$1.570.193.020,00	7,464%
Desviación estándar	\$255.101.057,65	\$3.817.974.631,18	1,435%
Varianza de la muestra	\$65.076.549.613.611.000,00	\$14.576.930.284.305.300.000,00	0,021%
Curtosis	\$3,80	\$6,00	-41,372%
Coefficiente de asimetría	\$1,96	\$2,15	23,925%
Rango	\$1.293.650.850,00	\$23.233.387.614,00	6,835%
Mínimo	\$26.272.550,00	\$495.958.495,00	3,165%
Máximo	\$1.319.923.400,00	\$23.729.346.109,00	10,000%
Suma	\$33.584.669.597,00	\$514.986.698.041,00	893,301%
Cuenta	135	135	135

Fuente: Autoría propia

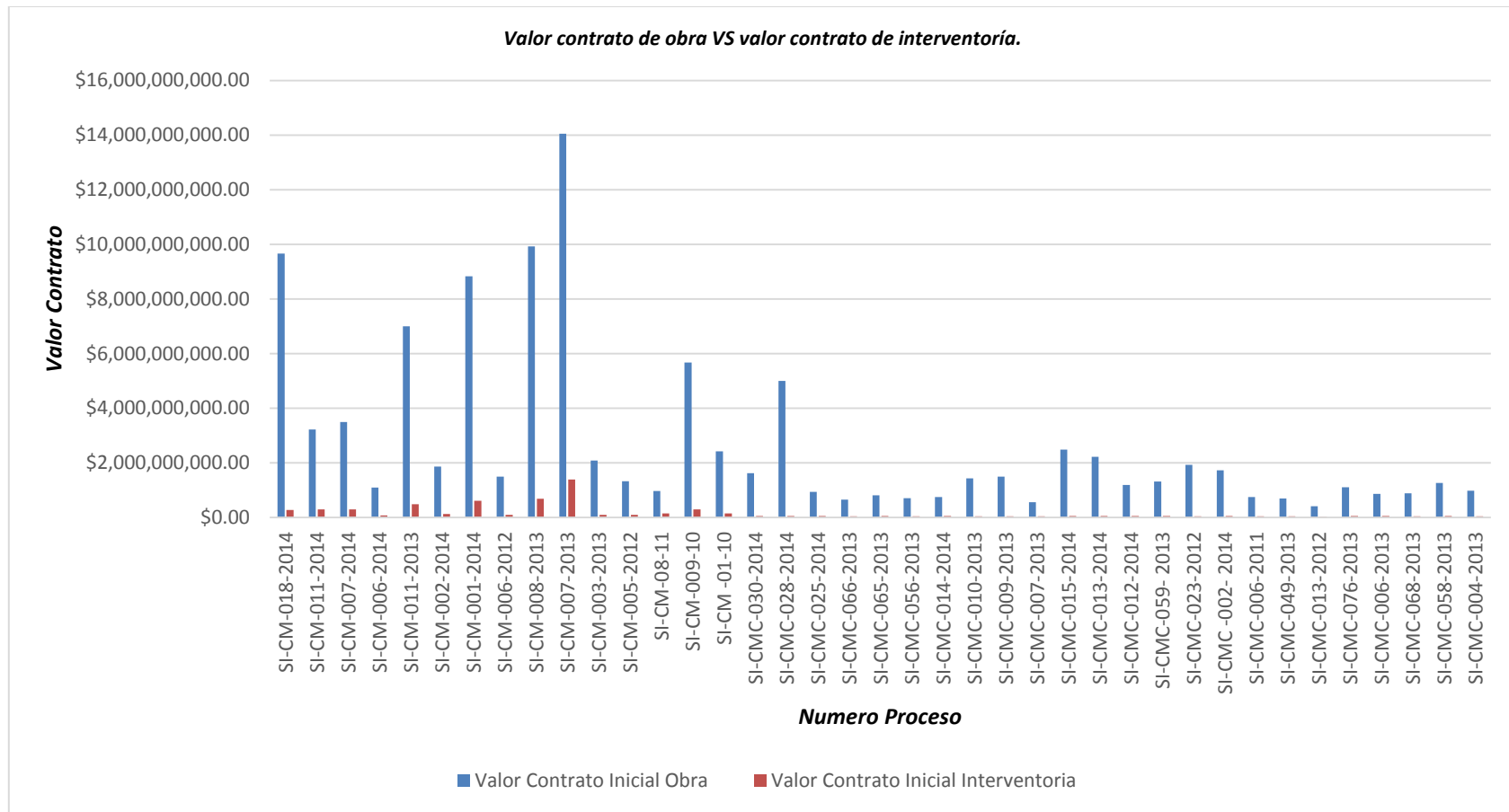
- A partir de la gráfica anterior y analizando los datos de los porcentajes del valor de los contratos de Interventoría sobre el valor de los contratos de obras se puede apreciar que la mayoría de los valores están en un rango entre el 5,18% y el 8.05% con un promedio o media del 6.617%.
- Se puede apreciar en primera instancia que no existe una variación lo suficientemente grande que permita concluir que los valores no están en un rango de datos cercano a la media, es decir existe una correlación entre el presupuesto de obra y el presupuesto de Interventoría y esa correlación obedece a un promedio aproximado del 6.617%
- En segunda instancia y correspondiente con el análisis del punto anterior, se puede apreciar que la diferencia entre los valores de la desviación estándar por debajo y por encima de la media obedecen a un valor de 1.435%, valor mínimo en comparación con los valores promedio de los porcentajes contratos.
- El valor de la media o promedio después de realizar un tratamiento de datos eliminando los valores picos máximos y mínimos que se salen de todos los parámetros ajusta cada vez el valor de la media y disminuye la desviación estándar de los datos haciendo más clara la correlación existente en la modalidad de cálculo del valor del presupuesto de Interventoría como un porcentaje del presupuesto de obra.
- La anterior situación obedece a un proceso de estimación preliminar que se debe realizar en una etapa de factibilidad y no en una etapa tan avanzada de un proyecto donde la estimación de un presupuesto debe ser a detalle y se debe realizar de una forma rigurosa de acuerdo con las necesidades y requerimientos del contrato de Interventoría.

A continuación se presentan los datos más relevantes de la información analizada.

- Se pudo observar que el promedio de los porcentajes del contrato de interventoría según el valor de la obra es de 6.617%
- El valor máximo del porcentaje de valor del contrato de interventoría es de un 10% con un mínimo de 3.16%

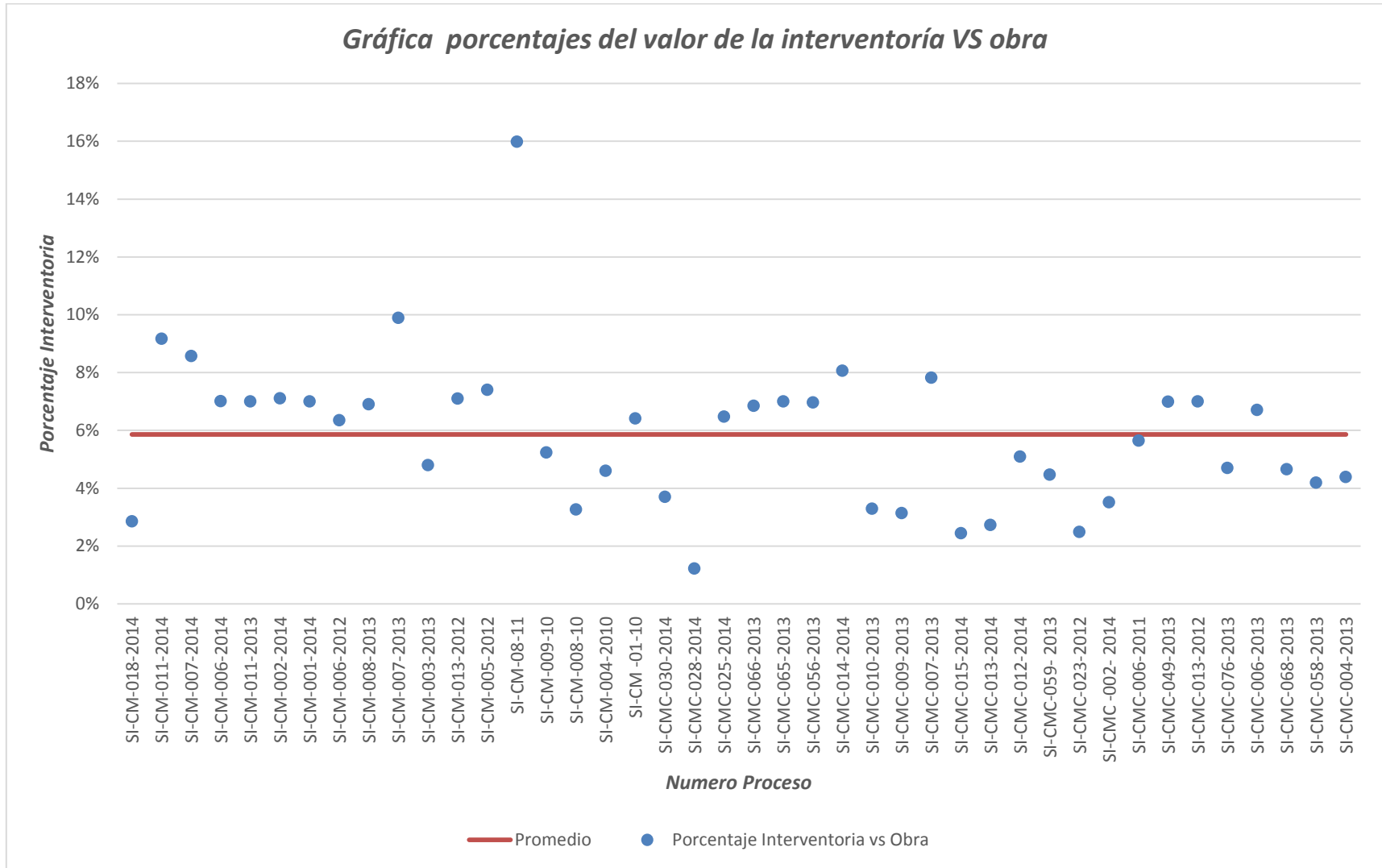
9.2 ALCALDÍA DE BUCARAMANGA.

Tabla 9. Valor contrato de obra VS valor contrato de interventoría.



Fuente: Autoría propia

Tabla 10. Gráfica porcentajes del valor de la interventoría versus obra.



Fuente: Autoría propia

Tabla 11. Análisis estadístico para los resultados de la Alcaldía de Bucaramanga.

	<i>Valor Contrato Inicial Interventoría</i>	<i>Valor Contrato Inicial Obra</i>	<i>Porcentaje Interventoría vs Obra</i>
Media	\$ 383.836.971,19	\$ 7.368.904.660,36	5,86%
Error típico	\$ 138.712.036,44	\$ 2.891.429.611,27	0,40%
Mediana	\$ 60.652.143,00	\$ 1.498.352.474,50	6,38%
Moda	\$ 60.493.188,00	#N/A	#N/A
Desviación estándar	\$ 898.956.739,93	\$ 18.738.605.558,36	2,57%
Varianza de la muestra	\$ 808.123.220.260.082.000,00	\$ 351.135.338.271.830.000.000,00	0,07%
Curtosis	\$ 15,73	\$ 18,94	456,48%
Coeficiente de asimetría	\$ 3,82	\$ 4,20	130,03%
Rango	\$ 4.779.706.530,00	\$ 104.086.928.371,00	14,76%
Mínimo	\$ 29.007.830,00	\$ 414.447.990,00	1,22%
Máximo	\$ 4.808.714.360,00	\$ 104.501.376.361,00	15,98%
Suma	\$ 16.121.152.790,00	\$ 309.493.995.735,00	246,08%
Cuenta	42	42	42

Fuente: Autoría propia

- A partir de la gráfica anterior y analizando los datos de los porcentajes del valor de los contratos de Interventoría sobre el valor de los contratos de obras se puede apreciar que la mayoría de los valores están en un rango entre el 3.29% y 8.43% con un promedio o media del 5.86%.
- Se puede apreciar en primera instancia que no existe una variación lo suficientemente grande que permita concluir que los valores no están en un rango de datos cercano a la media, es decir existe una correlación

entre el presupuesto de obra y el presupuesto de Interventoría y esa correlación obedece a un promedio aproximado del 5.86%

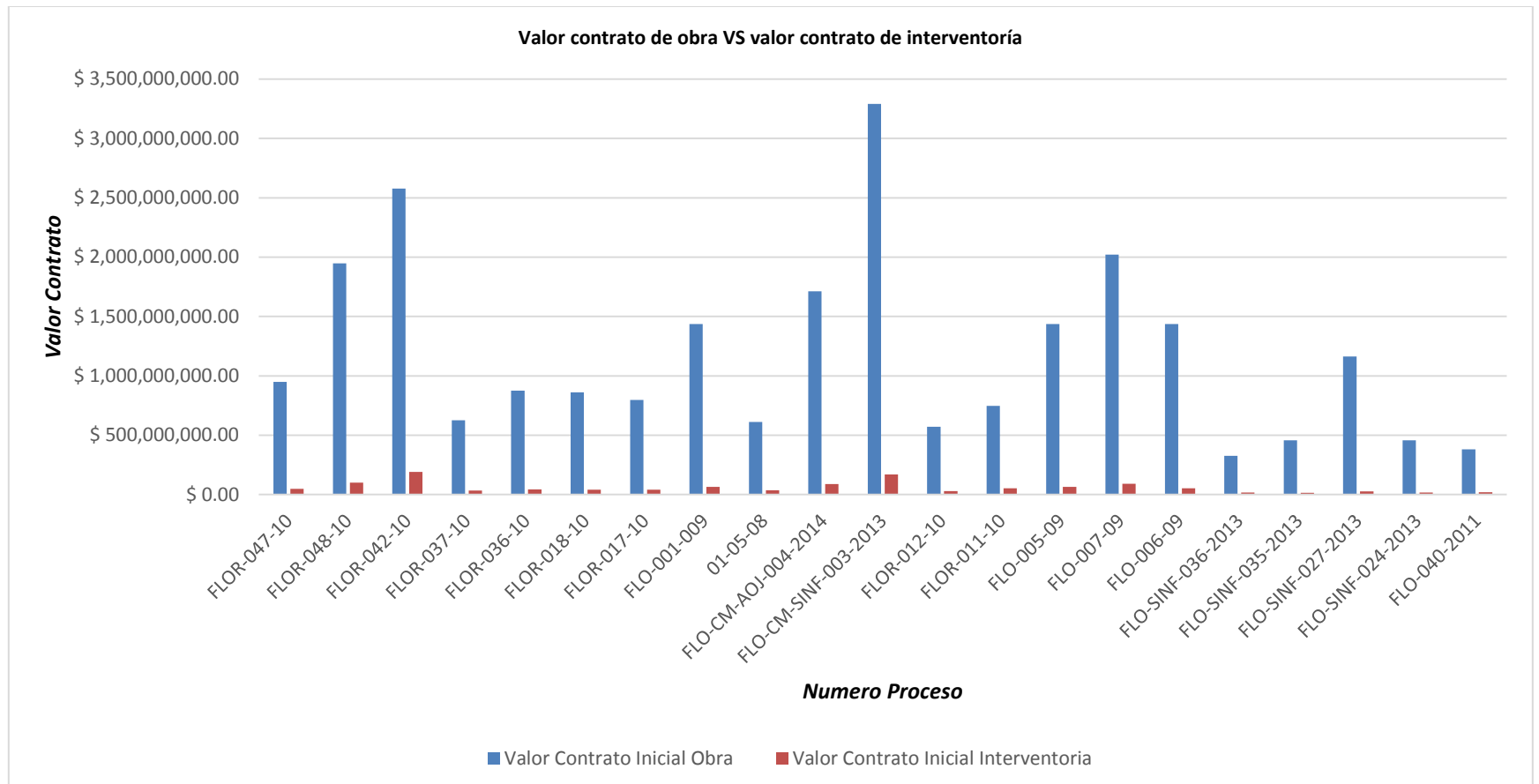
- En segunda instancia y correspondiente con el análisis del punto anterior, se puede apreciar que la diferencia entre los valores de la desviación estándar por debajo y por encima de la media obedecen a un valor de 2,57%, valor mínimo en comparación con los valores promedio de los porcentajes contratos.
- El valor de la media o promedio después de realizar un tratamiento de datos eliminando los valores picos máximos y mínimos que se salen de todos los parámetros ajusta cada vez el valor de la media y disminuye la desviación estándar de los datos haciendo más clara la correlación existente en la modalidad de cálculo del valor del presupuesto de Interventoría como un porcentaje del presupuesto de obra.
- La anterior situación obedece a un proceso de estimación preliminar que se debe realizar en una etapa de factibilidad y no en una etapa tan avanzada de un proyecto donde la estimación de un presupuesto debe ser a detalle y se debe realizar de una forma rigurosa de acuerdo con las necesidades y requerimientos del contrato de Interventoría.

A continuación se presentan los datos más relevantes de la información analizada.

- Se pudo observar que el promedio de los porcentajes del contrato de interventoría según el valor de la obra es de 5.86%
- El valor máximo del porcentaje de valor del contrato de interventoría es de un 15,98% con un mínimo de 1.22%

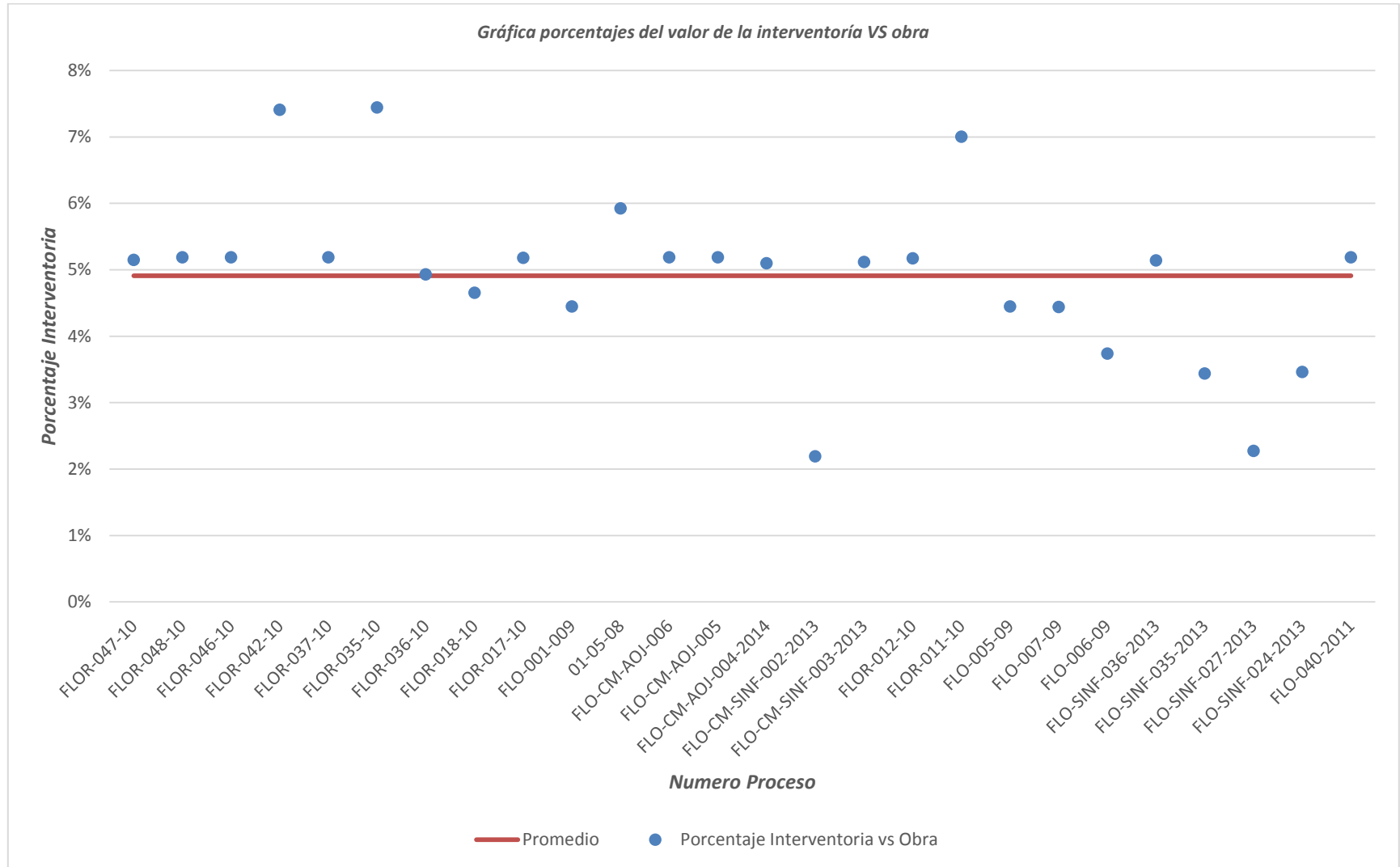
9.3 ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA

Tabla 12. Valor contrato de obra versus valor contrato de interventoría.



Fuente: Autoría propia

Tabla 13. Gráfica porcentajes del valor de la interventoría VS obra.



Fuente: Autoría propia

Tabla 14. Análisis estadístico para los resultados de la alcaldía de Floridablanca.

	<i>Valor Contrato Inicial Interventoría</i>	<i>Valor Contrato Inicial Obra</i>	<i>Porcentaje Interventoría vs Obra</i>
Media	\$ 125.493.990,62	\$ 2.705.593.348,19	4,91%
Error típico	\$ 30.042.881,87	\$ 745.311.918,30	0,25%
Mediana	\$ 52.983.758,50	\$ 1.299.025.690,00	5,14%
Moda	\$ 63.824.234,00	\$ 1.436.004.666,00	4,44%
Desviación estándar	\$ 153.189.240,90	\$ 3.800.360.015,14	1,26%
Varianza de la muestra	\$ 23.466.943.526.184.000,00	\$ 14.442.736.244.648.000.000,00	0,02%
Curtosis	\$ 3,15	\$ 9,26	96,37%
Coefficiente de asimetría	\$ 1,87	\$ 2,82	-10,61%
Rango	\$ 602.009.188,00	\$ 17.330.600.730,00	5,25%
Mínimo	\$ 15.673.788,00	\$ 327.214.687,00	2,19%
Máximo	\$ 617.682.976,00	\$ 17.657.815.417,00	7,44%
Suma	\$ 3.262.843.756,00	\$ 70.345.427.053,00	127,73%
Cuenta	26	26	26

Fuente: Autoría propia

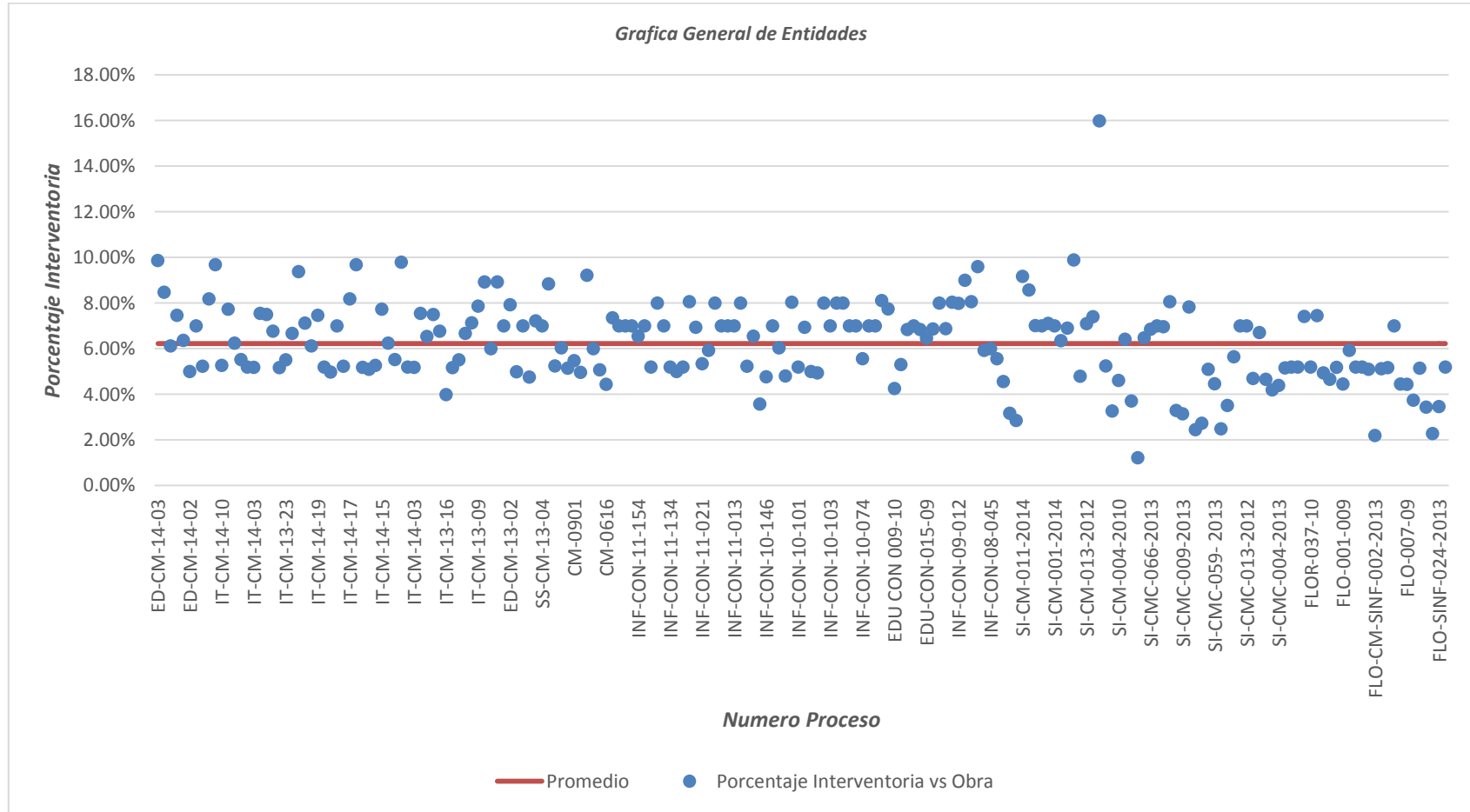
- A partir de la gráfica anterior y analizando los datos de los porcentajes del valor de los contratos de Interventoría sobre el valor de los contratos de obras se puede apreciar que la mayoría de los valores están en un rango entre el 3.65% y 6.17% con un promedio o media del 4.91%.
- Se puede apreciar en primera instancia que no existe una variación lo suficientemente grande que permita concluir que los valores no están en un rango de datos cercano a la media, es decir existe una correlación entre el presupuesto de obra y el presupuesto de Interventoría y esa correlación obedece a un promedio aproximado del 4.91%

- En segunda instancia y correspondiente con el análisis del punto anterior, se puede apreciar que la diferencia entre los valores de la desviación estándar por debajo y por encima de la media obedecen a un valor de 1.26%, valor mínimo en comparación con los valores promedio de los porcentajes contratos.
- El valor de la media o promedio después de realizar un tratamiento de datos eliminando los valores picos máximos y mínimos que se salen de todos los parámetros ajusta cada vez el valor de la media y disminuye la desviación estándar de los datos haciendo más clara la correlación existente en la modalidad de cálculo del valor del presupuesto de Interventoría como un porcentaje del presupuesto de obra.
- La anterior situación obedece a un proceso de estimación preliminar que se debe realizar en una etapa de factibilidad y no en una etapa tan avanzada de un proyecto donde la estimación de un presupuesto debe ser a detalle y se debe realizar de una forma rigurosa de acuerdo con las necesidades y requerimientos del contrato de Interventoría.

A continuación se presentan los datos más relevantes de la información analizada.

- Se pudo observar que el promedio de los porcentajes del contrato de interventoría según el valor de la obra es de 4,91%
- El valor máximo del porcentaje de valor del contrato de interventoría es de un 7,44% con un mínimo de 2,19%

9.4 GRAFICA GENERAL ENTIDADES



Fuente: Autoría propia

	Porcentaje Interventoría vs Obra
Media	6,22%
Error típico	0,13%
Mediana	6,35%
Moda	7,46%
Desviación estándar	1,79%
Varianza de la muestra	0,03%
Curtosis	367,21%
Coefficiente de asimetría	63,24%
Rango	14,76%
Mínimo	1,22%
Máximo	15,98%
Suma	1257,11%
Cuenta	202

- A partir de la gráfica anterior y analizando los datos de los porcentajes del valor de los contratos de Interventoría sobre el valor de los contratos de obras se puede apreciar que la mayoría de los valores están en un rango entre el 4.43% y el 8.01% con un promedio o media del 6.22%.
- Se puede apreciar en primera instancia que no existe una variación lo suficientemente grande que permita concluir que los valores no están en un rango de datos cercano a la media, es decir existe una correlación entre el presupuesto de obra y el presupuesto de Interventoría y esa correlación obedece a un promedio aproximado del 6.22%
- En segunda instancia y correspondiente con el análisis del punto anterior, se puede apreciar que la diferencia entre los valores de la desviación estándar por debajo y por encima de la media obedecen a un valor de 1.79%, valor mínimo en comparación con los valores promedio de los porcentajes contratos.
- El valor de la media o promedio después de realizar un tratamiento de datos eliminando los valores picos máximos y mínimos que se salen de todos los parámetros ajusta cada vez el valor de la media y disminuye la desviación estándar de los datos haciendo más clara la correlación existente en la modalidad de cálculo del valor del presupuesto de Interventoría como un porcentaje del presupuesto de obra.

- La anterior situación obedece a un proceso de estimación preliminar que se debe realizar en una etapa de factibilidad y no en una etapa tan avanzada de un proyecto donde la estimación de un presupuesto debe ser a detalle y se debe realizar de una forma rigurosa de acuerdo con las necesidades y requerimientos del contrato de Interventoría.

A continuación se presentan los datos más relevantes de la información analizada.

- Se pudo observar que el promedio de los porcentajes del contrato de interventoría según el valor de la obra es de 6.22%
- El valor máximo del porcentaje de valor del contrato de interventoría es de un 14.76% con un mínimo de 1.22%

10. CONCLUSIONES

- La entidad que tiene los valores de contratos de interventoría más altos según el valor de las obras es la gobernación con un promedio del 6.617%, la alcaldía de Bucaramanga tiene un promedio de 5.86% de costo de la interventoría según el valor de la obra, y la alcaldía de Floridablanca, arrojó un promedio de 4.91%, lo que indica un control más estricto y riguroso por parte de las autoridades de la Gobernación, ya que un alto porcentaje del valor de la interventoría, sugiere que los pagos a profesionales se están haciendo de manera justa, que se está destinando dinero a los estudios y ensayos de laboratorio, que se está pagando por equipos, herramientas de comunicación y otros costos directos de manera adecuada para llevar a feliz término la interventoría de las obras en dicha entidad.
- De igual forma, la gobernación fue la entidad que a la hora de asignar los salarios, lo hizo de una forma adecuada, respetando las categorías y la experiencia específica de los profesionales que se asignaron para el contrato de interventoría.
- En las propuestas económicas de los contratos celebrados y adjudicados por la Gobernación de Santander, a diferencia de las otras entidades, se evidencia de manera específica la especial importancia que se le dio a las obras de gran magnitud y complejidad, incluyendo pagos a profesionales de distintas especialidades, y equipos y estudios de laboratorio siempre que fueron necesarios.
- El método comúnmente utilizado de pagar una interventoría según un porcentaje de la obra, conlleva a que la firma consultora emplee profesionales y trabajadores con perfiles distintos a los exigidos y a su vez a que se pague mal a los profesionales, desencadenado en distintos inconvenientes que repercuten en la obra y el presupuesto, por ende se recomienda no realizarlo de esa forma.
- Del minucioso análisis que haga el proponente y el comité evaluador a la propuesta económica para la interventoría, dependerá que se haga una óptima supervisión y por consiguiente, el éxito o fracaso de la obra civil. Lo anterior, debido a que cada insumo ya sea de personal directo, o insumos correspondientes a los costos indirectos tiene una labor asignada a ejecutar en el desarrollo del contrato de interventoría con el fin de realizar actividades de control, seguimiento y aprobación.
Finalmente, un adecuado ejercicio de estimación de costos a través del desarrollo de un presupuesto para un contrato de interventoría debe tener en cuenta lo siguiente: incluir al personal profesional idóneo en términos de experiencia general y específica, formación académica especializada y

relacionada directamente con el objeto del proceso de selección, con una dedicación suficiente para poder realizar un seguimiento y control de la obra eficiente y efectivo y sobretodo presupuestar un pago acorde a los requerimientos de experiencia y académicos que se solicitan. Por otro lado, se deben incluir en los presupuestos, todos los insumos necesarios para desarrollar las labores de control, seguimiento y aprobación, tales como, ensayos, vehículos, material de apoyo, topografía, y toda clase de insumos que técnicamente sean requeridos para definir si los entregables de un contrato de obra están de acuerdo con la norma y los requerimientos del cliente. Finalmente, el factor multiplicador debe calcularse con un mínimo por cada entidad estatal donde se tengan en cuenta todos los costos indirectos que tenga que soportar un contrato de interventoría que en su esencia es un contrato de consultoría donde su ítem más representativo es el personal profesional directo.

11. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la propuesta económica del contrato de interventoría se elabore de forma consiente y responsable, donde la entidad contratante analice el perfil de los profesionales, los salarios adecuados y además costos directos e indirectos que sean convenientes sin que estos deban ser ajustados recortando costos para cumplir con un porcentaje. Es ideal que la interventoría cumpla con la función para la que fue diseñada y no sea condicionada solo al factor dinero, ya que esto limita la supervisión y obliga a que se haga de forma inapropiada con personal poco capacitado y con recursos mínimos.
- Se recomienda que para el pago de los profesionales en la ingeniería, aunque no es obligatoria se tenga como guía los valores de la tabla presentada por el ministerio de transporte según resolución 747 de 1998, puesto que según lo observado en la presente investigación no se cumplen los salarios justos para los profesionales según su categoría, experiencia y conocimientos.
- Se sugiere que se haga uso de las guías existentes y hojas electrónicas para calcular un presupuesto de interventoría, que son una ayuda para definir costos directos e indirectos de una forma más cercana a la realidad, haciendo los ajustes que sean necesarios.
- Se recomienda que se le de especial importancia a la supervisión de las obras, cumpliendo los requisitos a cabalidad y empleando los recursos que se necesiten para llevarla a cabo.
- Se recomienda que cada entidad tenga un factor multiplicador propio donde se establezcan los valores mínimos para cada uno de los costos indirectos que se deban tener en cuenta en dicho factor, costos que se mencionan a continuación: prestaciones sociales, costos de oficina de consultor y todos los costos administrativos necesarios para operar el contrato, costos de perfeccionamiento del contrato, imprevistos y honorarios

12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Calavera J. (1996). *Patología de estructuras de Hormigón Armado y pretensado*(2ª. ed). Madrid, España: Intemac ediciones.

Suárez C. (2001) *Administración de empresas constructoras*, México, D.F. Editorial Limusa

German Cabuya Parra (2010) ¿Existen tarifas para los servicios del Ingeniero Interventor? Recuperado de: <http://interventoriadecontratos.blogspot.com/2010/11/existen-tarifas-para-los-servicios-del.html>

Smith C. (1987) *Guía para supervisores* , México D.F: Editorial Trillas

Gorbaneff, (2011) Y. González, J. Barón, L. *¿Para qué sirve la interventoría de las obras públicas en Colombia?*. Universidad Externado de Colombia ediciones.

Solís, R. (2004) *La supervisión de obra*. México. Editorial Universidad Autónoma de Yucatán.

Cámara Colombiana de la Infraestructura (2012) (CCI), Revista No. 50, Bogotá D.C, ISSN 1794-3213

Diccionario de la real academia de la lengua (2014). *Definición “supervisar”* Recuperado de: <http://lema.rae.es/>

Ferry G. (2001) *Principios de Administración* (26ª ed). México, D.F. Editorial Cecsca

“Manual de Inspección del Hormigón” Informe del comité ACI-311 (1995). SP-2 ACI, Detroit.

Cervantes A. (2009) Anuario 2009 *La supervisión en los proyectos de construcción*,. UAM. Recuperado de: http://administracionytecnologiaparaeldisenio.azc.uam.mx/publicaciones/2009/6_2009.pdf

Portal único de contratación, sistema electrónico para la contratación pública, SECOP, fase informativa. Disponible en: <http://www.contratos.gov.co/consultaProcesos.html>