

## **ANEXO TÉCNICO**

**PARA LA SUSCIPCIÓN DEL CONTRATO MARCO DE INTERVENTORIAS DE OBRA,  
REQUERIDAS POR EL FFIE, EN EL DESARROLLO DEL PLAN NACIONAL DE  
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

**FONDO DE FINANCIAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (FFIE)**

**OCTUBRE DE 2015**

**BOGOTÁ D.C.**

## TABLA DE CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES.....	4
2.	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR .....	5
2.1.	DESCRIPCIÓN.....	5
2.2.	ALCANCE .....	6
2.3.	OBJETIVOS: .....	6
2.4.	FASES DE EJECUCION DE LA INTERVENTORIA Y DOCUMENTACION DERIVADA.....	7
2.4.1.	FASE 1: PRECONSTRUCCION.....	8
2.4.2.	FASE 2: CONSTRUCCIÓN .....	12
2.4.3.	FASE 3: POSCONSTRUCCION.....	13
3.	ALCANCE TÉCNICO: .....	13
3.1.	FASE 1: PRECONSTRUCCIÓN.....	13
3.2.	FASE 2 DE CONSTRUCCIÓN: .....	18
3.3.	FASE POSTCONSTRUCCIÓN.....	25
4.	ALCANCE ADMINISTRATIVO Y LEGAL .....	26
4.1.	FASE 1: PRECONSTRUCCIÓN.....	26
4.2.	FASE 2: CONSTRUCCIÓN .....	26
4.3.	FASE 3: POSTCONSTRUCCIÓN .....	31
5.	ALCANCE FINANCIERO Y DE CONTROL PRESUPUESTAL .....	32
5.1.	FASE 1: PRECONSTRUCCIÓN.....	32
5.2.	FASE 2: CONSTRUCCIÓN .....	32
5.3.	FASE 3 POSTCONSTRUCCIÓN.....	32
6.	TIEMPOS MÁXIMOS PARA ELABORACIÓN, REVISIÓN, SUSCRIPCIÓN Y ENTREGA DE DOCUMENTOS POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA. ....	33
7.	SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	34
8.	INFORME FINAL DE INTERVENTORÍA POR ACTA DE SERVICIOS .....	36
9.	INFORME FINAL DEL CONTRATO MARCO DE INTERVENTORÍA. ....	37
10.	COMITÉS DE SEGUIMIENTO.....	37
11.	LUGAR DE EJECUCIÓN.....	38
12.	PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	41
13.	ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO .....	42
13.1.	METODOLOGIA DE CALCULO – PRESUPUESTO DE EJECUCION AGOTABLE PEA ..	42
14.	PERSONAL .....	49
14.1.	PERSONAL GENERAL MÍNIMO .....	49

14.2.	PERSONAL VARIABLE.....	51
14.3.	4.2.4 PERSONAL ESPECIALISTA.....	54
15.	SISTEMA DE PAGO.....	55
15.1.	COSTO FIJO .....	55
15.2.	COSTO VARIABLE.....	55
16.	MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	57
16.1.	MODALIDAD .....	57
17.	LICENCIAS Y PERMISOS APLICABLES.....	60
18.	CONDICIONES DEL CONTRATO .....	60
19.	OBLIGACIONES .....	62
20.	OBLIGACIONES ESPECÍFICAS.....	63
21.	SUPERVISIÓN.....	67
22.	GARANTÍAS.....	68

## ANEXO TÉCNICO

### INTRODUCCION

Mediante la ley 1753 de 2015 por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo “*Todos por un nuevo país*” en el art 59 se crea el Fondo de Financiamiento de la infraestructura Educativa FIE, así mismo determina que con cargo a los recursos administrados por el FIE se asumirán los costos en que se incurra para la estructuración, desarrollo e implementación de los proyectos del Plan Nacional de Infraestructura Educativa.

Por lo tanto en cumplimiento de la Norma se procede a elaborar el anexo técnico para la contratación de los: **“CONTRATO MARCO DE INTERVENTORIAS DE DISEÑOS, ESTUDIOS TÉCNICOS Y OBRA, REQUERIDAS POR EL FFIE, EN EL DESARROLLO DEL PLAN NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”**

### 1. ANTECEDENTES

En el marco del PND *Todos por un nuevo país, Colombia la más educada* es uno de los tres pilares, cuya visión para el año 2025 es ser el país más educado de América Latina, para ello se ha implementado el PNIE (Plan Nacional de Infraestructura Educativa) que tiene como prioridad la implementación de la Jornada Única y por medio de esta la consecución de mayor calidad y equidad en la educación preescolar escolar básica y media.

De acuerdo con lo anterior debe entenderse como Jornada Única, una jornada escolar de al menos seis horas para preescolar y de al menos 7 horas para básica y media.

La principal dificultad para implementar la estrategia de Jornada Única en la totalidad de los establecimientos educativos oficiales del país es el déficit actual de aulas escolares, que se calcula en 51.134 y que limita que todos los niños del país tengan la oportunidad de estudiar en una jornada única escolar. Para dar solución a este déficit el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Educación Nacional MEN, ha diseñado el PNIE para cubrir dicho déficit y permitir la implementación de la jornada única a 2025 en zonas urbanas y a 2030 en zonas rurales.

Para 2018 se espera reducir este déficit en el 60% (cerca de 30.680 aulas) para lograr esta meta e implementar la jornada única en la totalidad de los establecimientos educativos oficiales en el país, es necesaria la ampliación, construcción y reconstrucción de nueva infraestructura y el mantenimiento y adecuación de establecimientos existentes.

Adicionalmente a la reducción del déficit de aulas el PNIE se propone generar estándares para la construcción de los colegios de Jornada Única. Igualmente, busca que la inversión en infraestructura educativa tenga mayor impacto, sea pertinente y eficiente. Para tal efecto la administración del PNIE se realizara a través del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa - FIE, mediante el cual se lograra la confluencia de distintas fuentes de recursos, optimizando la administración de los mismos y se priorizaran los proyectos a ejecutar.

El artículo 138 de la ley 115 de 1994 establece que los establecimientos educativos deben contar con la planta física adecuada. De igual forma, en el artículo 84 de la misma norma se establece la necesidad de evaluar el personal docente, administrativo y la infraestructura física, de tal modo que garantice el mejoramiento de la calidad del servicio educativo y la educación que se imparte. El artículo 138 dispone las condiciones y naturaleza de los establecimientos educativos, estableciendo los requisitos mínimos que aseguran que estos cuentan con la estructura administrativa, la planta física y los medios adecuados que garanticen una formación de calidad.

Por su parte, la ley 1450 de 2011 en su artículo 143, dispuso que el MEN está facultado para destinar los recursos a que hace referencia el numeral 4 del artículo 11 de la ley 21 de 1982. A proyectos de construcción, mejoramiento en infraestructura y dotación de establecimientos educativos oficiales urbanos y rurales.

En la resolución 200 de 2015, emitida por el MEN se regula la administración de los aportes establecidos en la ley 21 de 1982, se definen los criterios para su inversión, se establece el procedimiento para obtener la cofinanciación de los proyectos de infraestructura educativa. En esta norma se establece que la inversión financiada con estos recursos, para la construcción de establecimientos educativos nuevos, ampliación, reconstrucción y mejoramiento o recuperación de los colegios ya existentes, está orientada principalmente a la implementación de la Jornada Única escolar.

De acuerdo con lo anterior, en los años recientes se han realizado diversos esfuerzos para la construcción de infraestructura educativa en Colombia. Sin embargo, la infraestructura escolar disponible actualmente es insuficiente, siendo esta una de las limitaciones más importantes que enfrenta el país para implementar la Jornada Única.

En consecuencia si se quiere avanzar significativamente en la implementación de la Jornada Única, se hace imperativo realizar inversiones en infraestructura educativa y asegurar que estas tengan mayor impacto, sean pertinentes y eficientes.

Es así que para lograr la meta propuesta del 60% del déficit (30.680 aulas) en el periodo 2015 a 2018 el MEN realizó una primera convocatoria a las ETC con el fin que estas postularan los predios de su propiedad en los cuales se pueda desarrollar infraestructura educativa, dicha convocatoria se cerró en el mes de enero de 2015, se postularon 1281 predios de IE, de los cuales 856 resultaron viables jurídica y técnicamente. Posteriormente en el mes de agosto se cerró una segunda convocatoria con 1804 predios postulados de los cuales **se encuentran viables jurídica y técnicamente 1200.**

Con base en estas postulaciones y de acuerdo con las priorizaciones realizadas por la Junta Directiva del FFIE se definieron las IE a intervenir

Por lo anterior el presente documento conceptualiza la ejecución de diseños, estudios técnicos y obra bajo un esquema de contrato marco, que ejecute la interventoría a los contratos de estudios técnicos, diseños y obra para la ejecución de la infraestructura necesaria requerida por el FFIE.

## **2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR**

### **2.1. DESCRIPCIÓN**

El Fondo Financiero de Infraestructura Educativa FFIE, está interesado en seleccionar un interventor bajo el modelo de **“CONTRATO MARCO DE INTERVENTORIAS DE OBRA, REQUERIDAS POR EL FFIE, EN EL DESARROLLO DEL PLAN NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA”**.

## 2.2. ALCANCE

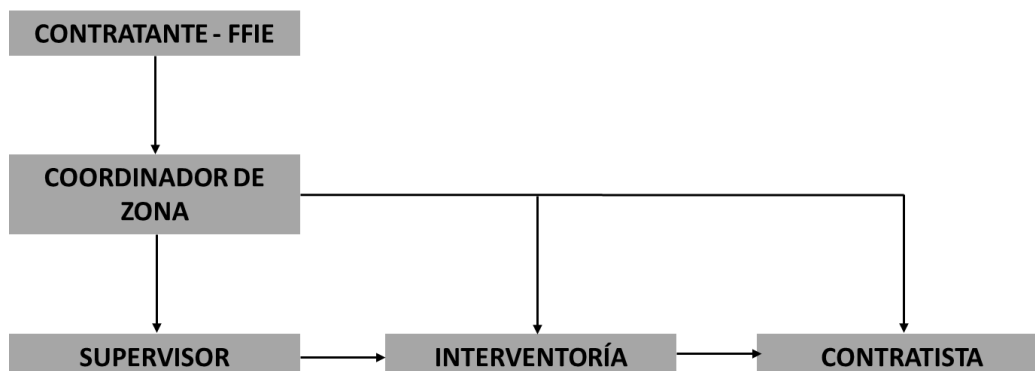
Para la presente convocatoria y de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría y supervisión, El Interventor es una persona natural o jurídica contratada por el FFIE, para vigilar, controlar, exigir, colaborar, absolver, prevenir la ejecución y el cumplimiento de los trabajos, servicios, aprobar y verificar las cantidades de obra ejecutadas y demás actividades contratadas, dentro de los aspectos técnicos, administrativos, de control financiero, presupuestal, ambiental y social, teniendo como referencia los principios establecidos en las leyes, decretos y normas vigentes aplicables, así como las Reglas de Participación y demás documentos complementarios.

## 2.3. OBJETIVOS:

Son objetivos de la Interventoría entre otros los siguientes:

- Hacer cumplir las metas contractuales
- Asegurar las condiciones jurídicas del contrato
- Hacer cumplir los diseños, estudios técnicos y especificaciones técnicas.
- Es el responsable de verificar la correcta ejecución de las obras, garantizando que las cantidades y precios correspondan a lo ejecutado y realmente pagado.
- Revisar y certificar el pago de los aportes parafiscales del contratista de obra garantizando que cumpla con lo exigido en la ley.
- Mitigar los impactos negativos que puedan ocasionar los proyectos sobre el Medioambiente.
- Manejar proactivamente las relaciones Contratante – Contratista
- Integrar y formar parte activa del equipo de trabajo.

El siguiente es el esquema de los actores que intervienen en los proyectos y por lo tanto su interacción es fundamental para que la ejecución de la obra se realice en condiciones de óptima calidad, duración y costo.

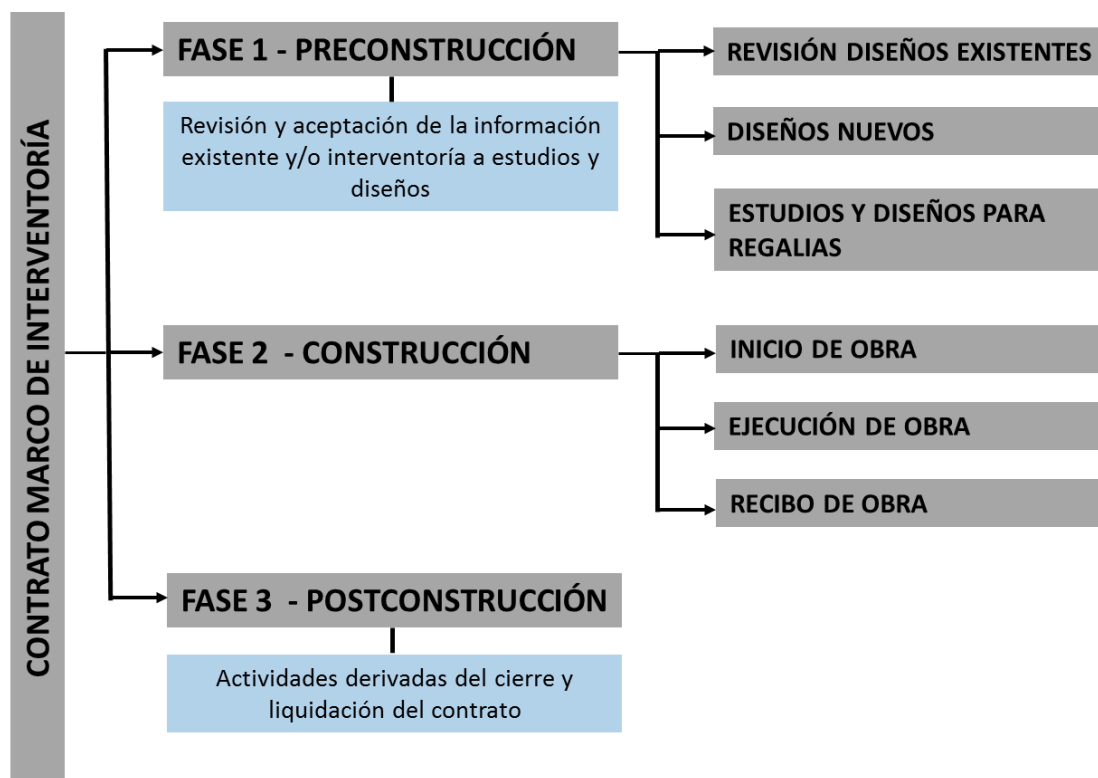


## 2.4. FASES DE EJECUCION DE LA INTERVENTORIA Y DOCUMENTACION DERIVADA.

El objeto del contrato que resulte del proceso de convocatoria abierta se desarrollará mediante una bolsa presupuestal agotable que se ejecutara a través de la suscripción de Actas de servicio, para cada uno de los proyectos que se le asignen, las cuales podrán realizarse de forma simultánea o independiente de acuerdo con las solicitudes y requerimientos por parte del FFIE:

La ejecución de las órdenes de servicio deberá realizarse en tres fases así:

- Fase 1: Pre construcción
- Fase 2: Construcción
- Fase 3: Postconstrucción



Para la ejecución del objeto anteriormente descrito, el contratante y el contratista suscribirán un **Contrato Marco**, por el valor total de la bolsa a ejecutar.

Para la ejecución de cada uno de los proyectos asignados, el contratante, el contratista y la supervisión suscribirán un **Acta de Servicio** mediante el cual se establecerán las condiciones generales necesarias para dar inicio a la ejecución de cada proyecto asignado, tales como el plazo de cada una de las fases que componen el proyecto, el valor de cada una de las fases a precio global fijo con fórmula de ajuste, el alcance de la misma, lugar de ejecución, personal variable mínimo técnico y administrativo que se requiere para la ejecución del proyecto y todas aquellas condiciones que se requieran. El

acta de servicio será suscrita por quien el comité técnico del FFIE delegue para ello y por los Directores técnicos designados por el contratista y la interventoría para la ejecución del Contrato Marco.

**NOTA:** Para la elaboración de la programación contenida en el Acta de Servicio, deben tener en cuenta los tiempos de revisión por parte de la interventoría y el periodo de ajustes de los mismos por parte del contratista.

**NOTA:** El FFIE podrá solicitar al contratista que se haga cargo de uno o más proyectos que se encuentren en ejecución, independientemente del porcentaje de avance y fase en ejecución.

**NOTA:** La negativa o retraso por parte del Contratista en la suscripción del Acta de Inicio del Contrato Marco o de una o varias Actas de servicio, dará lugar a la efectividad de las cláusulas contractuales a que haya lugar.

El Acta de servicio constituye la base para que el FFIE ejerza control sobre la ejecución de los trabajos contratados. Derivados de esta, para cada fase de ejecución se suscribirán documentos derivados así:

#### **2.4.1. FASE 1: PRECONSTRUCCION**

Los estudios y diseños para las infraestructuras de educación se desarrollaran bajo tres componentes así:

- **Componente 1:** Estudios técnicos y diseños existentes en Ingeniería de detalle
- **Componente 2:** Estudios técnicos y diseños con recursos de regalías
- **Componente 3:** Estudios técnicos y diseños nuevos

Durante la Fase 1 el contratista deberá suscribir los siguientes documentos como mínimo, para cada componente:

**Componente 1:** Estudios técnicos y diseños existentes en Ingeniería de detalle.

Consistirá en la revisión, verificación y aprobación por parte del contratista de obra e interventoría de los estudios técnicos y diseños existentes aportados por el Ente Territorial. Como producto de esta revisión, el contratista emitirá un informe, en el cual dejará consignadas las observaciones realizadas por su equipo de especialistas, de tal manera que dichas observaciones sean atendidas por el consultor del municipio o de la ETC según corresponda hasta lograr la aceptación por parte del contratista de obra y la correspondiente interventoría, de tal manera que garantice que los estudios y diseños son los idóneos técnica y económicamente para lograr la mejor ejecución del proyecto.

Para la revisión y aprobación de este informe, la interventoría contará con un tiempo máximo **de 5 días** hábiles posteriores a la entrega del mismo por parte del contratista de obra.

Una vez aceptados por el contratista de obra y la interventoría, se procederá a la suscripción de los siguientes documentos:

- **Orden de visita:** El FFIE podrá, de acuerdo con el requerimiento del proyecto,



previo al inicio del mismo expedir orden de visita al área de intervención para la verificación por parte del contratista y la interventoría de las condiciones dentro de las cuales se ejecutara el proyecto. Como resultado de dicha visita técnica, el contratista, deberá presentar un informe técnico en el cual incluya un capítulo de conclusiones y recomendaciones, en las cuales se establezcan los estudios y diseños necesarios para su desarrollo, este informe deberá ser revisado y aprobado por la interventoría y deberá suscribirse conjuntamente.

De igual forma deberá presentar un informe técnico con la misma estructura del presentado por el contratista el cual deberá ser remitido al correspondiente supervisor para su revisión, aprobación y firma.

- **Acta de aceptación y aprobación de diseños existentes:** será suscrita por el contratista, la interventoría y la persona que el FIEE designe, en la cual se dejara constancia de la aceptación y aprobación por parte del contratista de obra y de la interventoría de los diseños y estudios técnicos existentes, suministrados por el municipio o el ente territorial.

La suscripción de esta acta es prerequisite para el inicio de la obra, una vez suscrita el contratista no podrá cuestionar los estudios técnicos y diseños y asumirá por su cuenta y riesgo las correcciones y ajustes a los que haya lugar en la ejecución de la obra.

Solo una vez recibida a satisfacción la Fase 1 y que se cuente con todos los permisos y licencias del proyecto, se podrá proceder con la Fase 2.

## **Componente 2:** Estudios técnicos y diseños con recursos de regalías.

Consiste en la interventoría a la ejecución del proyecto desde la etapa de factibilidad, partiendo del perfil del proyecto suministrado por el Ente territorial, hasta la ejecución de estudios técnicos y diseños definitivos, para ello se suscribirán o expedirán los siguientes documentos:

- **Orden de visita:** El FFIE podrá, de acuerdo con el requerimiento del proyecto, previo al inicio del mismo expedir orden de visita al área de intervención para la verificación por parte del contratista y la interventoría de las condiciones dentro de las cuales se ejecutara el proyecto. Como resultado de dicha visita técnica, el contratista, deberá presentar un informe técnico en el cual incluya un capítulo de conclusiones y recomendaciones, en las cuales se establezcan los estudios y diseños necesarios para su desarrollo, este informe deberá ser revisado y aprobado por la interventoría y deberá suscribirse conjuntamente.

De igual forma deberá presentar un informe técnico con la misma estructura del presentado por el contratista el cual deberá ser remitido al correspondiente supervisor para su revisión, aprobación y firma.

- **Orden de inicio Fase 1:** Con la cual se dará inicio a las actividades derivadas de la fase 1 de ejecución de Estudios Técnicos y Diseños, se expedirá para cada

proyecto que el FFIE le asigne al contratista y será suscrita por la interventoría y la persona que el FFIE designe para ello.

- **Acta de Suspensión del Acta de Servicio Fase 1:** Podrá suscribirse de forma independiente por cada Acta de Servicio sin que esto afecte la ejecución de otras Actas asignadas al contratista. Esta suspensión no generara costos adicionales al contratante.
- **Acta de Reinicio del Acta de servicio Fase 1:** Se suscribe una vez superadas las causales que motivaron la suspensión.
- **Actas de Modificación en plazo (prorroga) Fase 1:** Se suscribe en caso tal de presentarse motivos de fuerza mayor o imprevistos que no sean imputables al contratista y que ameriten un plazo adicional al tiempo establecidos para el desarrollo de la fase que se encuentra en ejecución.
- **Actas de Modificación en valor (adición) Fase 1:** Se suscribe en caso tal de presentarse condiciones particulares que afecte el alcance inicial del proyecto, en este caso, de ser necesario deberá determinarse dentro del mismo documento un nuevo plazo y/o valor.
- **Actas de Terminación a estudios y diseños Fase 1:** Se suscribe el día de finalización del plazo de ejecución señalado en la correspondiente Acta de Servicio, en este documento deberán presentarse los porcentajes de ejecución dentro de los cuales se entrega cada estudio o diseño contratado. En caso de presentarse productos incompletos o con observaciones realizadas con anterioridad por la interventoría, que no hayan sido subsanadas por el contratista, la interventoría deberá establecer las fechas de los compromisos de entrega por parte del contratista sin que estos superen **5 días hábiles**.

Los días que se pacten para la entrega a satisfacción por parte de la interventoría serán considerados como incumplimiento al plazo de la fase y serán computados para el descuento inmediato pactado con el contratista. La interventoría tendrá un plazo máximo de **3 días hábiles** para revisar y aprobar los ajustes realizados por el contratista.

- **Acta de Recibo a Satisfacción del objeto de la fase 1:** Se suscribe en la fecha pactada para la entrega de los productos finales. Si los productos son entregados en un 100% y a satisfacción de la interventoría, este documento se suscribirá conjuntamente con el acta de terminación, de presentarse observaciones que deberán ser ajustadas por el contratista, este documento se suscribirá el día de finalización del plazo estimado para realizar ajustes y entregar a satisfacción de la interventoría sin exceder el plazo establecido en el punto anterior teniendo en cuenta que ya se ha generado un incumplimiento.
- **Acta de cierre de Fase 1:** Se suscribirá cuando se reciban por parte del contratista de obra las licencias y permisos necesarios para dar inicio a la ejecución de la obra.

Solo una vez recibida a satisfacción la Fase 1 y que se cuente con todos los permisos y licencias del proyecto, se podrá proceder con la Fase 2.

### **Componente 3:** Estudios técnicos y diseños nuevos.

Consiste en la interventoría a la realización de estudios técnicos y diseños necesarios para la ejecución de proyectos asignados, para ello se suscribirán o expedirán los siguientes documentos:

- **Orden de visita:** El FFIE podrá, de acuerdo con el requerimiento del proyecto, previo al inicio del mismo expedir orden de visita al área de intervención para la verificación por parte del contratista y la interventoría de las condiciones dentro de las cuales se ejecutara el proyecto. Como resultado de dicha visita técnica, el contratista, deberá presentar un informe técnico en el cual incluya un capítulo de conclusiones y recomendaciones, en las cuales se establezcan los estudios y diseños necesarios para su desarrollo, este informe deberá ser revisado y aprobado por la interventoría y deberá suscribirse conjuntamente.

De igual forma deberá presentar un informe técnico con la misma estructura del presentado por el contratista el cual deberá ser remitido al correspondiente supervisor para su revisión, aprobación y firma.

- **Orden de inicio Fase 1:** Con la cual se dará inicio a las actividades derivadas de la fase 1 de ejecución de Estudios Técnicos y Diseños, se expedirá para cada proyecto que el FFIE le asigne al contratista y será suscrita por la interventoría y la persona que el FFIE designe para ello.
- **Acta de Suspensión del Acta de Servicio Fase 1:** Podrá suscribirse de forma independiente por cada Acta de Servicio sin que esto afecte la ejecución de otras Actas asignadas al contratista. Esta suspensión no generara costos adicionales al contratante.
- **Acta de Reinicio del Acta de servicio Fase 1:** Se suscribe una vez superadas las causales que motivaron la suspensión.
- **Actas de Modificación en plazo (prorroga) Fase 1:** Se suscribe en caso tal de presentarse motivos de fuerza mayor o imprevistos que no sean imputables al contratista y que ameriten un plazo adicional al tiempo establecidos para el desarrollo de la fase que se encuentra en ejecución.
- **Actas de Modificación en valor (adición) Fase 1:** Se suscribe en caso tal de presentarse condiciones particulares que afecte el alcance inicial del proyecto, en este caso, de ser necesario deberá determinarse dentro del mismo documento un nuevo plazo y/o valor.
- **Actas de Terminación a estudios y diseños Fase 1:** Se suscribe el día de finalización del plazo de ejecución señalado en la correspondiente Acta de Servicio, en este documento deberán presentarse los porcentajes de ejecución

dentro de los cuales se entrega cada estudio o diseño contratado. En caso de presentarse productos incompletos o con observaciones realizadas con anterioridad por la interventoría, que no hayan sido subsanadas por el contratista, la interventoría deberá establecer las fechas de los compromisos de entrega por parte del contratista sin que estos superen **5 días hábiles**.

Los días que se pacten para la entrega a satisfacción por parte de la interventoría serán considerados como incumplimiento al plazo de la fase y serán computados para el descuento inmediato pactado con el contratista. La interventoría tendrá un plazo máximo de **3 días hábiles** para revisar y aprobar los ajustes realizados por el contratista.

- **Acta de Recibo a Satisfacción del objeto de la fase 1:** Se suscribe en la fecha pactada para la entrega de los productos finales. Si los productos son entregados en un 100% y a satisfacción de la interventoría, este documento se suscribirá conjuntamente con el acta de terminación, de presentarse observaciones que deberán ser ajustadas por el contratista, este documento se suscribirá el día de finalización del plazo estimado para realizar ajustes y entregar a satisfacción de la interventoría sin exceder el plazo establecido en el punto anterior teniendo en cuenta que ya se ha generado un incumplimiento.
- **Acta de cierre de Fase 1:** Se suscribirá cuando se reciban por parte del contratista de obra las licencias y permisos necesarios para dar inicio a la ejecución de la obra.

Solo una vez recibida a satisfacción la Fase 1 y que se cuente con todos los permisos y licencias del proyecto, se podrá proceder con la Fase 2.

## **2.4.2. FASE 2: CONSTRUCCIÓN**

Para el desarrollo de la interventoría de cada proyecto en la Fase 2, el FFIE expedirá los siguientes documentos:

- **Orden de inicio Fase 2:** Con la cual se dará inicio a las actividades derivadas de la fase 2 de ejecución de obra, se expedirá para cada proyecto que el FFIE le asigne al contratista y será suscrita por la interventoría y la persona que el FFIE designe para ello.
- **Acta de Suspensión del Acta de Servicio Fase 2:** Podrá suscribirse de forma independiente por cada Acta de Servicio sin que esto afecte la ejecución de otras Actas asignadas al contratista. Esta suspensión no generará costos adicionales al contratante.
- **Acta de Reinicio del Acta de servicio Fase 2:** Se suscribe una vez superadas las causales que motivaron la suspensión.

- **Actas de Modificación en plazo (prorroga) Fase 2:** Se suscribe en caso tal de presentarse motivos de fuerza mayor o imprevistos que no sean imputables al contratista y que ameriten un plazo adicional al tiempo establecidos para el desarrollo de la fase que se encuentra en ejecución.
- **Actas de Modificación en valor (adición) Fase 2:** Se suscribe en caso tal de presentarse condiciones particulares que afecte el alcance inicial del proyecto, en este caso, de ser necesario deberá determinarse dentro del mismo documento un nuevo plazo y/o valor.
- **Acta de Pre-entrega:** Se suscribirá 15 días antes de la fecha de terminación del plazo de entrega establecido en el Acta de servicio, en este documento deberán establecerse las observaciones por parte de la interventoría a los trabajos entregados por el contratista, las cuales deberán ser atendidas por este antes de la terminación del plazo de entrega.
- **Acta de Cierre, entrega y recibo final de la Fase 2:** Se suscribirá en la fecha de finalización del plazo contractual de la fase establecido en el acta de servicios, dentro de la cual deberán subsanarse en su totalidad las observaciones realizadas por la interventoría en el acta de pre-entrega. De no entregarse el 100% de los trabajos contratados, se adelantaran las acciones legales correspondientes establecidas en este documento.

### **2.4.3. FASE 3: POSCONSTRUCCION**

En esta fase se adelantaran todas las actividades necesarias, derivadas de la liquidación del acta de servicio, tales como la elaboración del informe final, de acuerdo con la estructura propuesta por el FFIE y demás que se consideren necesarias.

## **3. ALCANCE TÉCNICO:**

La función técnica de la Interventoría, es de vital importancia para el desarrollo exitoso del proyecto; en virtud del estricto seguimiento y control que debe ejercer sobre la obra objeto de la interventoría, en cada una de sus fases de desarrollo o en las etapas de construcción; es por esto que básicamente consiste en el control y supervisión técnica del mismo, por lo que el Interventor deberá desarrollarla en tres fases así:

### **3.1. FASE 1: PRECONSTRUCCIÓN**

**Componente 1:** Estudios técnicos y diseños existentes en Ingeniería de detalle.

Se refiere a aquellos proyectos en los cuales la Entidad Territorial Certificada ETC o el Ente Territorial ET, entrega Los Estudios técnicos y diseños en fase 3 de maduración (proyecto de ingeniería de detalle y ejecución) , por lo tanto el Contratista deberá proceder a la revisión verificación y aceptación de los diseños entregados. Para realizar dicha revisión el FFIE asignara un plazo de acuerdo a la magnitud del proyecto, en todo caso dicho plazo nunca será superior a 15 días hábiles.

El Interventor deberá revisar, verificar y aprobar como mínimo los siguientes estudios, diseños:

- Diseños Arquitectónicos y Urbanísticos NTC 4595, NTC4596 (incluye topografía).
- Proyecto estructural NSR 10 (incluye estudio de suelos, memorias de cálculo).
- Proyectos de instalaciones eléctricas (RETIE; RETILAP), de red de voz y datos, automatización, Sistemas de seguridad, Hidrosanitarios, Red Contraincendios, Gas, Instalaciones electromecánicas y demás que se requieran.
- Especificaciones técnicas del proyecto.
- Revisión y aprobación del documento Plan de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad industrial y gestión ambiental – **PACAS** entregado por el contratista.
- Revisión de la inclusión en el presupuesto de obra de los costos correspondientes a la implementación del Plan de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad industrial y gestión ambiental – **PACAS**.
- Revisión y validación del presupuesto de obra (incluye APUs), con todos los soportes correspondientes, lo cual que le permitirá emitir el respectivo concepto. El Interventor deberá entregar con dicho concepto el presupuesto de obra verificado (incluye APUs contractuales y cronograma de ejecución).
- Programación de obra (Flujos de compras, suministros, alquiler de equipos etc.).
- Verificar que existan las licencias y/o permisos necesarios para la ejecución del contrato, así mismo revisar los requisitos exigidos por las entidades competentes a través de dichos permisos con el fin de garantizar su implementación antes del inicio del contrato.

Para completar la revisión de los estudios y diseños cuando estos se encuentren a nivel de anteproyecto, el interventor deberá realizar una visita al sitio donde se pretende realizar la obra dentro de los cinco **(5) días hábiles** posteriores a la entrega de la documentación técnica del proyecto para verificar:

- Que la implantación del proyecto tal y como está diseñado es factible (topografía, aislamientos, afectaciones etc.) y está de acuerdo con las normas urbanísticas locales y cumple con lo contenido en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y/o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) vigentes, según aplique.
- La propiedad del predio.
- Que las conexiones de servicios están de acuerdo con las factibilidades de servicios expedidos por las empresas prestadoras del servicio.
- Accesibilidad.
- Fuentes de materiales.
- Análisis de riesgo con respecto a la ejecución de la obra.

De esta fase el interventor deberá realizar un informe de hallazgos, conclusiones y recomendaciones, el cual deberá ser radicado al FFIE dentro de los tiempos establecidos para esto.

**Nota:** El contratista en su informe debe enfocarse en el análisis y soluciones a los posibles inconvenientes que pueda detectar durante la visita.

A la terminación del plazo asignado para dicha revisión el contratista deberá entregar a la interventoría un informe técnico en el cual se consignent todas las observaciones que realicen sus especialistas a los estudios técnicos y diseños. Lo anterior con el objeto que la ETC o ET que contrato los diseños entregue los ajustes a las observaciones realizadas

de tal manera que el contratista proceda con la aceptación y apropiación de los diseños y estudios técnicos entregados.

Una vez se revisen, verifique y se acepten los diseños existentes se procederá a la suscripción del **Acta de aceptación y aprobación de diseños existentes.**

**Nota:** En caso que en los estudios técnicos y diseños existentes no se contemple el análisis del impacto socio-económico y ambiental del proyecto el contratista deberá realizarlo y presentarlo a la interventoría para su aprobación.

### Normas técnicas:

Para todos los proyectos se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes normas técnicas:

NORMA TÉCNICA	DESCRIPCIÓN
NSR - 10	Norma de Sismo resistencia 2010
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
RETILAP	Reglamento técnico de instalaciones de iluminación y alumbrado público
RAS 2000	Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
NTC 1500	Código Colombiano de Fontanería
NTC 2505	Instalación y Suministro de Gas
NTC 5356	Instalación de Calentadores a Gas
NTC 3838	Gasoductos presiones de operación permisibles para el transporte y distribución de gas
NTC 4595	Planeamiento y diseño de Instalaciones y ambientes escolares
NTC 4596	Señalizaciones para instalaciones y ambientes escolares
Ley 361 de 1997	Integración social de las personas con limitación
	Manual de referencia accesibilidad al medio físico y al transporte del Ministerio de transporte y el Invias

**NOTA:** Para los proyectos que contemplen diseños nuevos y/o complementación y actualización de diseños existentes, el interventor no solo revisará y verificará sino que también aprobará los diseños realizados y certificará que los mismos cumplen con todas las normas técnicas generales y particulares que les apliquen.

### Componente 2: Estudios técnicos y diseños con recursos de regalías

Aplica para aquellos proyectos que son financiados por regalías y que se encuentran en fase de desarrollo 1 o 2 las cuales corresponden a:

- Fase 1: Perfil de proyecto
- Fase 2: Pre factibilidad (Diseños Básicos)

Consiste en la ejecución de estudios técnicos y diseños de acuerdo con la fase de maduración en la que el ET o la ETC los haya presentado, si fueron presentados en Fase 1 (perfil del proyecto) deberá desarrollar la Fase 2 perfectibilidad (Diseños básicos) y la fase 3 Factibilidad (ingeniería de detalle), lo anterior no implica que en algunos casos el



contratista deba realizar la fase 1, 2 y 3 de acuerdo a la solicitud que le haga el FFIE a través de la interventoría.

El interventor deberá verificar que los proyectos ejecutados por el contratista se desarrollen de acuerdo con la metodología prevista en la Resolución 252 de 22 de febrero de 2012 y los requisitos definidos en el acuerdo 0017 del 12 de diciembre 2013 *“Por el cual se establecen los requisitos para la viabilización, aprobación y ejecución de los proyectos de Inversión Financiados con cargo al Sistema General de Regalías”* y/o aquellos que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

En caso tal que la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías solicite modificaciones o complementaciones, la interventoría deberá garantizar que sean atendidas por el contratista dentro de los plazos establecidos para ello, hasta que el proyecto sea viabilizado por la Comisión.

La interventoría no podrá permitir que por ningún motivo que el contratista de inicio a la Fase 2 de construcción hasta que los estudios y diseños sean aprobados por la comisión rectora del sistema general de regalías y se aprueben por esta los recursos que cofinancian el proyecto.

**NOTA:** Los estudios técnicos, diseños y demás aspectos que la interventoría deberá revisar, verificar y aprobar y las normas técnicas mínimas que deberá ser tenidas en cuenta en este componente serán las descritas en el componente 1 del presente numeral.

### **Componente 3: Estudios técnicos y diseños nuevos.**

Consiste en la elaboración de diseños y estudios técnicos de proyectos nuevos y que no cuentan con ningún tipo de estudios técnicos o diseños, estos deberán realizarse en el predio o lugar que indique la ficha de postulación presentada por la ETC. El cual deberá cumplir con la disponibilidad predial que otorgue el municipio y los requerimientos técnicos establecidos por las normas actuales vigentes, bajo la evaluación de las alternativas viables para el desarrollo del proyecto. El diseño deberá enmarcarse en el cumplimiento de la Normas Técnicas de Ingeniería civil, hidráulico, eléctrico, electromecánico, redes de voz y datos y arquitectura, que apliquen según el caso y a los requerimientos particulares del cliente.

**NOTA:** Los estudios técnicos, diseños y demás aspectos que la interventoría deberá revisar, verificar y aprobar y las normas técnicas mínimas que deberá ser tenidas en cuenta en este componente serán las descritas en el componente 1 del presente numeral.

### **Adicionalmente para los tres componentes deberán tenerse en cuenta los siguientes aspectos:**

#### **Sistema constructivo:**

El contratista podrá presentar propuestas constructivas innovadoras que no necesariamente impliquen los sistemas tradicionales de construcción, que le permitan implementar procesos constructivos estandarizados, generando economías de escala y que por lo tanto le permitan enmarcar el proyecto en los costos y plazos previstos por el



FFIE en cada acta de servicio, en estas propuestas deberá considerar el lugar, las dificultades de acceso de los materiales, consecución de mano de obra especializada etc.

Para estos casos la interventoría deberá verificar todas las condiciones propuestas y evaluar su factibilidad en cuanto a materiales, presupuestos, optimización de recursos entre otros, garantizado que lo propuesto por el contratista cumpla con los plazos y condiciones esperadas por el FFE.

### **Trámite de permisos y Licencias:**

Una vez aprobados los diseños por el Interventor, la interventoría deberá verificar que el Contratista en un máximo de **cinco (5) días hábiles** con posterioridad a la aprobación de los diseños por la misma radique la solicitud de licencia nueva y/o de modificación según el caso de urbanización y/o construcción, para cada uno de los proyectos. Al igual que la solicitud de aprobación de proyectos técnicos eléctricos e hidrosanitarios ante las respectivas Empresas prestadoras del servicio.

De igual forma deberá revisar y verificar que existan las licencias y/o permisos necesarios para la ejecución del contrato, así mismo revisar los requisitos exigidos por las entidades competentes a través de dichos permisos con el fin de garantizar su implementación antes del inicio de la fase 2 construcción y que dichas licencias cumplan con el Plan de Desarrollo del Municipio, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) ó Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), según aplique.

**NOTA:** En el momento en que se radican los diseños y estudios técnicos para el trámite de licencias y permisos, las actividades de la interventoría para ese proyecto quedan suspendidas hasta la expedición por el FFIE de la Orden de inicio de Interventoría para la Fase 2.

### **Revisión y aprobación del Plan de aseguramiento de la calidad, seguridad industrial y gestión ambiental – PACAS.**

El interventor deberá revisar, verificar y aprobar el Plan de aseguramiento de la calidad, seguridad industrial y gestión ambiental – **PACAS** presentado por el contratista de obra, dicha aprobación deberá darse en los **5 días hábiles** siguientes a la entrega del PACAS por el Contratista de obra y será prerrequisito para la suscripción del acta de inicio de la Fase 2 Construcción. El PACAS está compuesto de mínimo 3 capítulos así:

- Control operativo de calidad de materiales y actividades (Plan de aseguramiento de calidad)
- Control operativo ambiental
- Control operativo de seguridad y salud en el trabajo (SST) Plan de seguridad industrial)

### **Plan de contingencia**

El contratista conjuntamente con la ET o la ETC según corresponda, deberá elaborar un plan de contingencia para la ejecución de las obras correspondientes, en dicho plan

deberá contemplar los cerramientos que se requieran para aislar el lugar de la obra de las áreas en las cuales se seguirá prestando el servicio educativo, igualmente en caso de que se requiera trasladar los servicios educativos a otro lugar o se requiera de la construcción de ambientes educativos temporales deberá adelantar dicho plan y presentarlo para la aprobación de la comunidad educativa y de la interventoría, el costo de dicho plan de contingencia deberá ser a cargo de la ETC o de la ET correspondiente, podrá proponer diferentes alternativas tales como:

- Arrendamiento
- En el mismo predio con la infraestructura existente
- Aulas temporales en el mismo predio
- Aulas temporales en otro predio.

Para este aspecto, la interventoría deberá verificar que el Plan propuesto por el contratista garantice el funcionamiento de la institución educativa a intervenir y que con este no se pondrá en riesgo la seguridad de los usuarios de la misma.

**Propiedad de los predios:**

Durante el Análisis del Lugar el contratista y la interventoría deberán verificar la propiedad del predio a intervenir y tramitar la expedición del Certificado de Tradición y Libertad de Matrícula Inmobiliaria vigente expedido por la Superintendencia de Notariado y Registro, y consignar los datos en una tabla como la siguiente:

MUNICIPIO	NO MATRICULA INMOBILIARIA	PROPIETARIO	CERTIFICADO DE TRADICIÓN

**3.2. FASE 2 DE CONSTRUCCIÓN:**

De acuerdo con las estrategias y programas establecidos para el sector educativo, el MEN definió, mediante la Resolución 200 del 5 de enero de 2015, las prioridades de inversión y los criterios para las intervenciones de la infraestructura educativa destinada a Jornada Única Escolar (JUE), así:

**Establecimientos Educativos Nuevos JUE**

Consiste en la construcción de infraestructura educativa totalmente nueva que se considere como una sola unidad escolar, y que contemplen la construcción de aulas de clase, bibliotecas, áreas y espacios de circulación, laboratorios, aula múltiple, dirección administrativa y académica, restaurante escolar, cafetería, cocina, enfermería y servicios

sanitarios. En estos proyectos se debe contemplar la construcción como mínimo de una unidad sanitaria por cada 6 aulas.

### **Ampliación y adecuación de establecimientos educativos JUE**

Son aquellas intervenciones cuyo objeto sea la ampliación del número de aulas o la construcción de los espacios faltantes complementarios para la JUE las obras de esta categoría deberán aplicar los nuevos estándares que para infraestructura educativa defina el MEN.

### **Reconstrucción de establecimientos educativos JUE**

Son aquellos proyectos cuyo objeto sea la reconstrucción para la jornada única escolar que contemplen la construcción de aulas de clase y demás espacios complementarios necesarios para su implementación.

### **Mejoramiento y recuperación de establecimientos educativos JUE**

Son aquellos proyectos cuyo objeto sea el mejoramiento de los ambientes escolares para garantizar la permanencia de los estudiantes en el sistema escolar y la implementación de la JUE.

Para la ejecución de las actividades de recuperación y mejoramiento deber en cuenta los siguientes niveles de complejidad de intervención:

- **Nivel Bajo:** Se refiere a las intervenciones de tipo estético y funcional, tales como reparación de canales, bajantes, desagües, redes de suministro, pintura de muros y carpinterías.
- **Nivel Medio:** Se refiere a las intervenciones en las cuales se reemplazan elementos en mal estado como: cubiertas, pisos carpinterías, redes eléctricas y hidrosanitarias, aparatos sanitarios.
- **Nivel Alto:** se refiere a las intervenciones en las cuales se intervienen los elementos estructurales de la edificación y puede recoger todas las actividades de las anteriores.

De acuerdo con lo anterior el tipo de intervención será definido en las correspondientes Actas de servicio. El FFIE expedirá la Orden de inicio de Fase 2, tan pronto se cuente con las licencias y permisos necesarios para iniciar las obras.

### **Iniciación de la obra**

- Previo a la suscripción de la Orden de Inicio, recibir para su revisión y aprobación las hojas de vida del equipo de trabajo presentado por el contratista, de acuerdo con los perfiles establecidos Para el efecto deberá revisar la formación académica y las certificaciones de experiencia general y específica de conformidad con los criterios y metodología establecida en los TCC (Términos y condiciones contractuales), que dieron origen al contrato objeto de interventoría. Además, verificar que el contratista mantenga el personal ofrecido y aprobado y en caso de cambio de dicho personal, la interventoría de manera previa deberá otorgar la respectiva aprobación de acuerdo a los pliegos de condiciones o reglas de participación.
- Verificar y exigir que el contratista de obra otorgue las garantías establecidas, velar

porque estas permanezcan vigentes de acuerdo con las condiciones estipuladas en el contrato y realizar al Contratista los requerimientos del caso, cuando sea necesario modificar las mismas en valor o en plazo. En caso que el Contratista no realice las ampliaciones a que haya lugar, el Interventor deberá informar al Supervisor y la entidad contratante de este evento, con el fin de que se tomen las medidas respectivas.

- Verificar y aprobar el PACAS presentado por el contratista y remitir al FFIE la versión definitiva antes de la suscripción De la Orden de inicio de la Fase 2.
- Suscribir la Orden de Inicio de Fase 2 (Interventor – Contratista de Obra) de cada uno de los proyectos asignados por el FFIE para la Fase 2 de obra, una vez se cumplan todos los requisitos para este evento.
- Coordinar y realizar la entrega del sitio de la obra al contratista levantando el acta correspondiente acompañada de un registro fotográfico que evidencie el estado del sitio de la obra al momento de la entrega.

### **Ejecución de la Obra**

- La interventoría contará con un espacio físico en el lugar de la obra, para que el personal de campo de la interventoría pueda realizar las labores a su cargo, dicho espacio será entregado por el contratista de obra.
- Suscribir con el contratista y los propietarios de predios vecinos el acta de vecindad a que hubiere lugar, antes del inicio de los trabajos y complementando estas actas con descripciones y registro fotográfico, si fuera necesario.
- En caso de que se requiera la ejecución de demoliciones o limpiezas, realizar como mínimo lo siguiente:

Definir el inventario de elementos a retirar, en el cual se especifique:

- Descripción del elemento y su procedimiento de demolición de tal manera que no se produzcan daños en las estructura adyacentes.
  - Cantidad.
  - Destino o disposición final (se debe definir con el municipio la disposición de los escombros, a la escombrera municipal o al lugar que se determine para ello).
  - Registro fotográfico del procedimiento.
  - Acta de Autorización de la interventoría y del FFIE para proceder con el retiro o demolición, suscrita por las partes.
- Revisar y validar el presupuesto de obra (incluye APUs), con todos los soportes correspondientes que permiten emitir el respetivo concepto. El Interventor deberá entregar el presupuesto de obra verificado (incluye APUs contractuales y cronograma de ejecución).
  - Revisar y verificar que las obras se ejecuten de acuerdo con la programación y dentro del plazo del contrato.
  - Colaborar con el contratista con el fin de que a la programación se le realicen los ajustes periódicos o especiales que sean necesarios.

- En caso de que no se desarrolle la fase de PRECONSTRUCCIÓN, el interventor deberá revisar y aprobar el Plan de aseguramiento de la calidad incluido en el PACAS presentado por el contratista de obra en los **tres (3) días hábiles** siguientes al recibo del mismo.
- Revisar y verificar la implementación del Plan de aseguramiento de la calidad incluido en el PACAS, generando los productos NO conformes y solicitando las acciones de mejora correspondientes, cuyos planes de acción se deben incluir en el Informe Semanal de Interventoría.
- En caso de que no se desarrolle la fase de PRECONSTRUCCIÓN, el Interventor deberá revisar y aprobar el PACAS presentado por el contratista de obra en los **tres (3) días hábiles** siguientes hábiles al recibo del mismo.
- Presentar al supervisor del FFIE para su aprobación el Plan de Aseguramiento de Calidad para el desarrollo de la interventoría, en el cual se establezcan mecanismos ágiles y eficientes para el desarrollo de la Interventoría a su cargo, en los primeros **cinco (5) días hábiles** después de suscrita La Orden de Inicio de Interventoría.

El aseguramiento de la calidad es el conjunto de acciones sistémicas y planeadas con anticipación, cuya puesta en práctica, permite confiar en que los procesos y los productos, se ajusten a unos determinados requisitos de calidad establecidos de antemano por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC.

Estas acciones se pueden enmarcar en los siguientes grupos:

- Acciones para medir la calidad, mediante especificaciones.
- Acciones para producir calidad, con la aplicación de procedimientos.
- Acciones para comprobar la calidad, con el establecimiento de controles.
- Acciones para demostrar la calidad, a través de verificaciones.
- Acciones para documentar la calidad, por medio de soportes.
- Revisar, aprobar o rechazar las actas periódicas de obra que presenta el contratista para la formulación de cuentas, teniendo especial cuidado que correspondan a la obra realmente ejecutada, de acuerdo con los planos y especificaciones.
- Realizar el seguimiento y evaluación al PACAS y exigir su cumplimiento durante todo el plazo contractual.
- La Interventoría debe incluir en el informe Mensual de Interventoría y final un capítulo que contenga la información correspondiente a la implementación por parte del contratista de obra del PACAS, el formato de inspección interna de obra debidamente firmado por las partes con la totalidad de los formatos diligenciados, adjuntando todos los documentos que soporten la implementación del Control Operativo de Calidad, Control Operativo Ambiental y Control de Seguridad y Salud. De igual forma, la Interventoría deberá incluir en el informe mensual el formato de inspección interna de obra y calificaciones al PACAS.
- Implementar el Plan de Seguridad y salud en el trabajo para su personal en obra.
- Cumplir y hacer cumplir normas de calidad, seguridad y medio ambiente en la obra para cada proyecto asignado.

- Implementar el plan de emergencias para su personal en obra para cada proyecto asignado.
- Presentar un informe de plan de seguridad y salud en el trabajo propuesto para su personal en la obra por cada proyecto asignado.
- El Plan de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad industrial y gestión ambiental – **PACAS** presentado por el contratista debe ser un documento controlado, es decir que cualquier modificación bien sea por alguna necesidad detectada por el contratista, por solicitud de la interventoría o del FFIE deberá registrarse con el número de versión, con la relación de las modificaciones y se debe enviar copia a cada uno de los interesados.
- Verificar y exigir los planes de acción generados a partir de observaciones en la implementación del PACAS.
- Verificar que el Contratista cumpla con los recursos humanos, financieros y físicos indispensables para el desarrollo y cabal cumplimiento de la Gestión de Calidad, ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo durante las diferentes etapas del contrato.
- Revisar y aprobar o rechazar los diversos trabajos que se realicen en la obra, tales como: elaboración de las mezclas de concreto (hormigón) que no cumplan con las especificaciones y resistencias exigidas en las normas, cálculos y planos.
- Supervisar y aprobar los medios y métodos constructivos utilizados por el contratista de conformidad con las especificaciones del proyecto.
- Revisar y verificar que el contratista de obra utilice materiales y productos originales, nuevos, no re-manufacturados, ni repotenciados, de conformidad con las especificaciones técnicas solicitadas en los TCC (Términos y Condiciones Contractuales).
- Verificar que el equipo utilizado por el contratista sea el adecuado por su calidad, cantidad, tipo y capacidad, que esté en condiciones de servicio, seguridad y disponibilidad permanente.
- Revisar y verificar el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista de obra que hace parte del PACAS del contratista y realizar las observaciones correspondientes, exigiendo su cumplimiento. Cabe precisar que el Plan de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad industrial y gestión ambiental – PACAS del contratista debe observar y aplicar la normatividad de seguridad y salud en el trabajo, del orden municipal, departamental y nacional.
- Exigir y verificar que el contratista coloque y mantenga en su área de trabajo señales de acuerdo con las normativas vigentes, tales como la legislación de tránsito vehicular, equipo, maquinaria y peatonal, municipal, departamental, y nacional y todas aquellas que sean necesarias para garantizar la seguridad y el adecuado desarrollo del proyecto.
- Revisar y aprobar o rechazar las compras de materiales, suministro y equipos, exigiendo el cumplimiento de calidad y especificaciones, permisos, licencias ambien-

tales y registro minero.

- El interventor debe estudiar y revisar los procedimientos, métodos constructivos, planos de trabajo y planos de taller producidos por los contratistas de obras para verificar que se ajusten a los planos, especificaciones y requisitos contractuales.
- Inspección, verificación y aprobación del interventor, embalaje y despacho de equipos y materiales a ser incorporados al proyecto, en concordancia con las especificaciones para asegurar que el producto tenga las características y se ajuste a la calidad determinada en las especificaciones. De igual forma debe proveer los recursos necesarios para hacer la inspección de equipos y materiales que serán incorporados al proyecto, para su embalaje despacho, almacenamiento e instalación en obra. Esta inspección puede ejecutarse mediante la conformación de equipos de trabajo con la participación del contratante, el diseñador y el interventor.
- Consignar diariamente en la Bitácora o libro de obra, todas las observaciones, sugerencias u objeciones que estime conveniente y dejar constancia de lo que considere necesario, así como la liberación de actividades y el seguimiento al control operativo de calidad, control operativo ambiental y control operativo de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista.
- Llevar un registro fotográfico diario de las actividades realizadas para ser anexadas en el Informe Mensual correspondiente.
- Revisar y verificar el trámite y aprobación de la provisional de servicios públicos realizado por el contratista de obra, ante las empresas prestadoras de los servicios públicos.
- Revisar y verificar que las obras se ejecuten de acuerdo con las normas vigentes aplicables, Norma NSR 10, RETIE, NTC 2050 y todas las demás que se apliquen de acuerdo con las especificaciones técnicas.
- Revisar y verificar que el contratista tramite la certificación RETIE y RETIELAP de las obras ejecutadas ante la Empresa prestadora del servicio de energía eléctrica en la región y recibir las conexiones definitivas debidamente energizadas.
- Revisar y verificar que el contratista implemente los frentes de trabajo necesarios para la ejecución de las obras dentro del plazo contractual.
- Supervisar el almacén de la obra, mediante la realización de arqueos e inventarios esporádicos.
- Expedir la constancia en la cual manifieste inequívocamente que la construcción de la estructura y de los elementos no estructurales cubiertos por el Reglamento y/o normatividad que aplique para el proyecto, se realizó de acuerdo con lo especificado, y que las medidas correctivas tomadas durante la construcción, si las hubiere, llevaron la estructura al nivel de calidad requerido por el Reglamento y/o normatividad de acuerdo al modelo de constancia adjunto que deberá ser entregada al finalizar la ejecución del proyecto, el cual debe ser ajustado conforme a las actividades técnicas desarrolladas según la normatividad que se relaciona a continuación:

NORMA TÉCNICA	DESCRIPCIÓN
---------------	-------------



<b>NORMA TÉCNICA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
NSR - 10	Norma de Sismo resistencia 2010
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
RETILAP	Reglamento técnico de instalaciones de iluminación y alumbrado público
RAS 2000	Reglamento Técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico
NTC 1500	Código Colombiano de Fontanería
NTC 2505	Instalación y Suministro de Gas
NTC 5356	Instalación de Calentadores a Gas
NTC 3838	Gasoductos presiones de operación permisibles para el transporte y distribución de gas
NTC 4595	Planeamiento y diseño de Instalaciones y ambientes escolares
NTC 4596	Señalizaciones para instalaciones y ambientes escolares
Ley 361 de 1997	Integración social de las personas con limitación
	Manual de referencia accesibilidad al medio físico y al transporte del Ministerio de transporte y el Invias

### **Aspecto Ambiental:**

Es función primordial de la interventoría propender por la prevención, mitigación, corrección y/o compensación de los posibles impactos ambientales que el proyecto pueda ocasionar sobre la comunidad en particular y en el entorno, es decir, sobre el medioambiente y los recursos naturales:

- Flora
- Fauna
- Aire
- Suelo
- Nacimientos y cursos de agua
- Deterioro del paisaje
- Estabilidad de taludes
- Contaminación de corrientes de agua

Así mismo, la Interventoría deberá verificar el cumplimiento por parte del contratista de obra de todas las obligaciones legales exigidas por la autoridad competente y por el FFIE. Así mismo, la Interventoría debe exigir la ejecución de las obras de mitigación y medidas de manejo que aparecen en el Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental y en la Resolución de Licencia Ambiental otorgada por la entidad competente (en caso de que aplique) y todas las medidas incluidas en el PACAS.

La Interventoría debe asegurarse de que las fuentes de materiales que se van a utilizar estén debidamente legalizadas ante la autoridad competente.

En este aspecto ambiental, la Interventoría debe colaborar con las entidades encargadas del manejo y control de los recursos naturales y del medioambiente para prevenir, atenuar o minimizar los posibles impactos ambientales que se causen con motivo de la ejecución de las obras, de acuerdo con los estudios ambientales del proyecto.

La interventoría deberá verificar que se dé cumplimiento a las normas vigentes sobre contaminación atmosférica, por los equipos o las plantas de que se disponga o actividades a realizar, así como vigilar que el contratista de obra aplique y observe la legislación ambiental vigente, de orden municipal, departamental y nacional.



En el informe semanal y mensual de Interventoría, se deberá consignar la evaluación respecto al manejo del contratista de obra del componente ambiental.

#### **Aspecto social:**

- Programar y coordinar con el contratista de obra las reuniones con la comunidad para la socialización del proyecto durante su ejecución. Las actividades realizadas en el marco de esta socialización deberán estar debidamente soportadas mediante actas, memorias, registros fotográficos, entre otros, que permitan determinar fechas y miembros de comunidad convocados y asistentes.
- Verificar que el contratista atienda oportunamente las solicitudes de la comunidad o de las autoridades municipales o departamentales, para lo cual deberá solicitarle una relación de las comunicaciones recibidas y contestadas, con sus respectivos soportes.
- Verificar el manejo social del personal de obra y administrativo del contratista de obra.
- En el informe semanal y mensual de interventoría, deberá consignar la evaluación respecto al componente social.

#### **Recibo de la obra**

- Recibir del contratista de obra, la totalidad de las obras a las que este se haya comprometido en desarrollo del objeto del contrato, cumpliendo con todos los requisitos de las licencias de urbanismo y de construcción, permisos, con la totalidad de conexiones a servicios públicos, listas y funcionando.
- Recibir y coordinar la entrega al FFIE de los Manuales de Mantenimiento, Planos record y Manuales de garantía de la obra y de los equipos que se hayan instalado.
- Elaborar el Acta de Recibo Final y entregarla Al FFIE para su respectiva suscripción, una vez la Interventoría haya verificado y aprobado la totalidad de las obras ejecutadas por el contratista.
- Coordinar y participar de la entrega de los bienes y servicios por parte del FFIE al cliente.

### **3.3. FASE POSTCONSTRUCCIÓN**

- Revisar y aprobar el Informe Final del contratista de obra, verificando su alcance respecto al objeto del contrato y el acta de recibo final.
- Presentar el Informe Final de la Interventoría de acuerdo con el Manual de Interventoría del FFIE.
- Presentar el Proyecto de Liquidación del contrato marco y de las actas de cierre de cada proyecto asignado, dentro del término establecido para la liquidación de cada una y remitirla al CONTRATANTE, junto con los soportes correspondientes. Para

tales efectos deberá aportar la documentación necesaria una vez se encuentren terminadas y recibidas a satisfacción las obras.

#### **4. ALCANCE ADMINISTRATIVO Y LEGAL**

##### **4.1. FASE 1: PRECONSTRUCCIÓN**

- Solicitar y recibir del FFIE o a quien éste indique la documentación e información necesaria para desarrollar adecuadamente la Interventoría.
- Presentar al supervisor del FFIE para su aprobación (cuando aplique), las hojas de vida del personal solicitado a la interventoría para el seguimiento de cada una de las obras que se le asignen.
- Revisar y verificar los documentos e información que dieron origen al contrato objeto de interventoría, con el propósito de establecer criterios claros y precisos sobre el alcance del contrato, que le permitan adelantar con efectividad las labores encomendadas, solicitando al FFIE o a la entidad contratante las aclaraciones del caso.
- Verificar que existan las licencias y/o permisos necesarios para la ejecución del contrato, así mismo revisar los requisitos exigidos por las entidades competentes a través de dichos permisos con el fin de garantizar su implementación antes del inicio del contrato e informar oportunamente al FFIE sobre cualquier novedad identificada en dicha verificación.
- Cumplir y hacer cumplir al contratista en lo referente a la afiliación al Sistema General de Seguridad Social (Salud, pensiones y riesgos laborales), así como el cumplimiento de pago de obligaciones parafiscales de todo el personal a su cargo de acuerdo con lo dispuesto en la ley. El interventor deberá verificar este aspecto en los proyectos asignados por el FFIE mediante la revisión periódica del soporte documental correspondiente y dejará constancia de ello en el informe mensual.
- Revisar, verificar y aprobar al Contratista, los análisis de precios unitarios (APUs) de las actividades estipuladas en el presente documento y en los TCC (Términos y Condiciones Contractuales). Cabe mencionar, que la información detallada contenida en los análisis de precios unitarios es la base para la aprobación y fijación de los precios unitarios no previstos que se requieran en el desarrollo del proyecto.
- Adelantar el seguimiento y control sobre los inicios, suspensiones, reinicios, prórrogas y adiciones sobre los contratos de obra sobre los cuales ejerce la función de interventoría mediante el soporte de una matriz que deberá incluirse dentro del informe mensual de interventoría.

##### **4.2. FASE 2: CONSTRUCCIÓN**

- Cumplir y hacer cumplir durante el desarrollo del contrato de obra lo establecido en los TCC (Términos y Condiciones Contractuales), referente a los requisitos exigidos

dos de los perfiles profesionales del recurso humano y el tiempo de dedicación de los mismos al contrato, así como el equipo exigido para la ejecución de los trabajos. Además, de ser necesario, puede exigir el cambio de personal o equipo siempre y cuando esté de acuerdo con lo establecido en el contrato.

- Durante la ejecución del contrato, sí el contratista solicita cambios de personal de los equipos de trabajo del Contratista, la Interventoría deberá revisar y aprobar que cualquier relevo o cambio en el equipo de trabajo del contratista de obra, cumpla con lo establecido en los TCC (Términos y Condiciones Contractuales), y deberá dejar el registro respectivo e informar al FFIE.
- Tiene la responsabilidad de revisar periódicamente la implementación efectiva del plan de acompañamiento social entregado por el contratista, de acuerdo con las cláusulas contractuales establecidas. Deberá verificar las actividades realizadas, la vinculación adecuada de personas vulnerables y sus condiciones de trabajo, el cumplimiento de indicadores, además de revisar y validar las fuentes de verificación remitidas por el contratista. Así mismo, canalizará oportunamente hacia el FFIE, las quejas y reclamos que presente la comunidad sobre el proyecto.
- Cumplir y hacer cumplir al contratista en lo referente a la afiliación al Sistema General de Seguridad Social (Salud, pensiones y riesgos laborales), así como el cumplimiento de pago de obligaciones parafiscales de todo el personal a su cargo de acuerdo con lo dispuesto en la ley. El interventor deberá verificar este aspecto en los proyectos asignados por el FFIE mediante la revisión periódica del soporte documental correspondiente y dejará constancia de ello en el informe mensual.
- Cumplir y hacer cumplir al Contratista las obligaciones laborales que se generen con relación al contrato suscrito.
- Verificar y exigir que el contratista de obra otorgue las garantías establecidas, velar porque estas permanezcan vigentes de acuerdo con las condiciones estipuladas en el contrato y realizar al Contratista los requerimientos del caso, cuando sea necesario modificar las mismas en valor o en plazo. En caso que el Contratista no realice las ampliaciones a que haya lugar, el Interventor deberá informar al Supervisor y a la entidad contratante de este evento, con el fin de que se tomen las medidas respectivas.
- Programar y coordinar con el Contratista y el FFIE, las reuniones de seguimiento a la ejecución del contrato. En estas reuniones se presenta el estado de avance del contrato, así como se tratan y analizan temas y problemas relacionados con el desarrollo del proyecto, acordando entre las partes soluciones prácticas y oportunas.
- Elaborar, revisar, aprobar, suscribir y radicar las Actas de servicio, Ordenes de inicio Actas de cierre, terminación, entrega y recibo final y demás documentos necesarios para la ejecución del contrato
- Cumplir con la entrega de los informes ejecutivos, semanales, mensuales y final requeridos por el FFIE en los cuales se presente el estado de ejecución, avance y terminación del contrato, así:
  - a) **El informe semanal** deberá presentarse con corte al día sábado y se entregará a más tardar el día miércoles de la siguiente semana. El primer informe se-

manal deberá presentarse el día miércoles de la tercera semana de ejecución del contrato y su contenido incluirá la ejecución de la fracción de la primera semana más la segunda semana, éste deberá ser remitido simultáneamente vía correo electrónico y en físico debidamente suscrito por el Director de Interventoría.

b) **El Informe mensual** deberá presentarse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al vencimiento del mismo, salvo aquellos casos en los que se establezca una condición diferente ya sea en el pliego de condiciones y/o en el contrato. Para aquellos contratos que inicien en la segunda quincena, el primer informe mensual deberá presentarse al Supervisor del Contrato con corte al último día del segundo mes e incluirá la ejecución de la fracción del mes anterior. En caso de requerirse, el Interventor realizará y enviará al FFIE el documento denominado Reporte Inmediato, en el cual consignará aquellas circunstancias importantes o extraordinarias que se presenten en el desarrollo del proyecto y que ameriten ser reportadas a la Entidad, y que se encuentren anteriores al cumplimiento del periodo de los informes arriba mencionados. El informe mensual deberá contener como mínimo:

1. La matriz de seguimiento de los proyectos asignados con las novedades contractuales referidas a inicios, suspensiones, reinicios, prórrogas y adiciones, valores iniciales, reducciones, desembolsos, saldos por ejecutar.
  2. Las ficha técnicas de cada proyecto asignado con su información general y la descripción de las actividades técnicas, administrativas, legales y de control presupuestal realizadas, el valor programado y ejecutado, el registro fotográfico correspondiente y las recomendaciones de ejecución incluyendo el porcentaje de avance de la obra
- Atender y/o responder las observaciones o aclaraciones que solicite el Supervisor del FFIE dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al requerimiento.
  - Si se presenta la necesidad de suspender la ejecución de una de las actas de servicio del contrato marco el Interventor deberá remitir al FFIE, la solicitud de suspensión debidamente soportada en un concepto técnico, a fin de que el Supervisor, y las demás personas que el FFIE designe, manifiesten su aval o rechazo. En caso afirmativo, una vez resuelta la situación que motivó la suspensión del acta o el contrato marco, el Interventor dará aviso al FFIE y remitirá diligenciadas y suscritas las correspondientes actas de reinicio para visto bueno del Supervisor y las personas que el FFIE designe, junto con la correspondiente modificación de las pólizas en caso que la suspensión corresponda al contrato marco.
  - Estudiar las sugerencias, consultas y reclamaciones presentadas por el Contratista de obra o de consultoría y emitir un concepto al FFIE para la resolución final de las mismas.
  - Revisar las solicitudes de adición en valor y/o prórrogas, modificaciones, suspensiones, etc., presentadas por el Contratista y emitir un concepto técnico al respecto al FFIE. Adicionalmente, deberá elaborar, revisar y remitir dichas solicitudes para su aprobación con la suficiente antelación a la fecha requerida para su implementación. Dichas solicitudes deben estar claramente justificadas.
  - Emitir los conceptos que EL FFIE solicite en marco de la ejecución de su contrato

dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la radicación de la solicitud.

- Velar por el oportuno trámite de las solicitudes y peticiones que hagan los particulares o las autoridades en relación con el desarrollo del contrato o de los contratos objeto de interventoría.
- En caso de cualquier tipo de incumplimiento del contrato de obra o de consultoría, el Interventor deberá enviar al Supervisor, copia de los Requerimientos realizados al Contratista, de los cuales siempre se deberá allegar copia a la compañía aseguradora. No obstante el requerimiento, el cual deberá establecer un término para el cumplimiento de la obligación, si el Contratista incumple el mismo, el Interventor deberá informar de inmediato al Supervisor con el fin de dar aviso del siniestro a la compañía aseguradora dentro de los tres (3) días siguientes a la ocurrencia del mismo de conformidad con lo establecido en el Código de Comercio.
- Una vez se de aviso del siniestro a la compañía aseguradora, el Interventor deberá enviar al Supervisor un informe desde el punto de vista técnico con los antecedentes y hechos que evidencien un posible incumplimiento del Contratista y una tasación de los perjuicios ocasionados. Si el incumplimiento conlleva además, a un indebido manejo de recursos, el Interventor deberá informar al Supervisor para que se inicien las acciones a las que haya lugar.
- Suministrar de manera oportuna AL FFIE toda la base documental que de fe del cumplimiento de su contrato y del seguimiento y control del contrato objeto de interventoría.
- Exigir la información que considere necesaria, recomendar lo que estime y contribuya a la mejor ejecución del contrato, y en general adoptar las medidas que propendan por la óptima ejecución del objeto contratado.
- Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones. Las órdenes e instrucciones que imparta son de obligatorio cumplimiento siempre y cuando estén en concordancia con la Ley y lo pactado.
- Las demás actuaciones que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan a la función de Interventoría.

### **Actividades no previstas**

Solo aplicaran para el caso de proyectos especiales o aquellos que por sus características y complejidad impliquen un tratamiento especial no previsto dentro de los valores y porcentajes estimados.

- Identificar las actividades no previstas, verificando con anterioridad los análisis de precios unitarios contractuales y las especificaciones técnicas del ítem, así mismo los precios establecidos por el FFIE y las resoluciones de precios de la ETC para el caso de mejoramiento, a fin de establecer si procede la inclusión de la actividad propuesta o si esta se encuentra contemplada en alguna de las fuentes referenciadas. En caso de que se encuentre contemplada en la Lista de precios se aplicará el precio allí consignado, en caso de que NO se contemple y sea necesaria su inclusión, deberá informar por escrito al FFIE y elaborar las especificaciones técnicas para dichas actividades, observando las normas vigentes tanto técnicas como

legales. Para el efecto dispone de cinco (5) días hábiles siguientes a la identificación. Alternativamente, el aviso de la necesidad de actividades no previstas podrá ser efectuado por el Contratista mediante oficio al FFIE con copia al Interventor y al Supervisor. En todo caso, avisada la necesidad, el Interventor deberá iniciar el proceso antes descrito. En caso de demora u omisión en esta actividad, la Supervisión solicitará la aplicación del descuento automático a que haya lugar de conformidad con lo establecido en el contrato de interventoría y el presente documento.

- Vencido el plazo para la elaboración de las especificaciones técnicas de las actividades no previstas, deberá comunicar por escrito al contratista que dispone de un plazo de cinco (5) días hábiles para la presentación de los Análisis de Precios Unitarios (APUs) de las actividades no previstas, adjuntando en dicha comunicación las especificaciones técnicas para su ejecución. Si, pasados los cinco (5) días hábiles de que dispone el Contratista para la presentación de los APUs, este no ha presentado dichos análisis, el Interventor procederá a informar al FFIE la demora en el cumplimiento de esta actividad a fin de que la entidad aplique las acciones correspondientes.
- Recibidos los APUs, deberá verificar que los valores de los insumos y demás componentes del análisis de precios unitarios no estén incluidos en los costos estimados por el FFIE ni en los listados de predios de las ETC si corresponde. En caso de encontrarse discrepancia en estos valores, procederá a realizar las correcciones pertinentes, informando por oficio de este aspecto al Contratista de Obra.
- Remitir al FFIE dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores al recibo, su concepto (que debe contener una manifestación de que se revisaron los valores contractuales y los listados de precios de las ETC, evidenciando que efectivamente la actividad no está incluida en el contrato, y una breve justificación técnica de la necesidad de cada una de ellas), anexando debidamente diligenciado los formatos que el FFIE requiera para ello.
- A solicitud de la Supervisión del FFIE y dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, ajustar con el Contratista los APUs que fueren objetados, informando por vía idónea (correo electrónico o fax) el resultado del ajuste. Si vencido el plazo indicado, no se han remitido los ajustes, se tomará como valor de la actividad, el determinado por el FFIE.
- Una vez aceptada la totalidad de los APUs, o vencido el término para el ajuste de los mismos, deberá diligenciar y remitir suscrito por los Representantes Legales del Contratista y la Interventoría o por sus respectivos Directores, los formatos: Comparación y fijación de precios no previstos, Acta de mayores y menores cantidades e ítems no previstos y Solicitud de adición y/o prórroga (si hubiere lugar a ello), con el fin de efectuar la modificación al contrato. Para el efecto dispone de los **tres (3) días hábiles** siguientes a la comunicación de aceptación o al vencimiento de los términos para el ajuste.
- En caso que el Contratista no llegare a suscribir los formatos requeridos en el plazo indicado, la Interventoría deberá solicitar la aplicación de las sanciones a que haya lugar de conformidad con lo establecido en el contrato. En todo caso, el FFIE determinará lo procedente de acuerdo con la normatividad vigente.
- Cuando se requiera, el Interventor debe soportar la revisión efectuada a los Análi-

sis de Precios Unitarios de los ítems no previstos con mínimo dos (2) cotizaciones.

- Previo a la ejecución de los ítems no previstos, el Interventor deberá verificar la existencia de la legalización de la modificación a la respectiva acta de servicios.

#### **4.3. FASE 3: POSTCONSTRUCCIÓN**

- Elaborar y suscribir oportunamente tanto, las actas de cierre y terminación derivadas de cada acta de servicio, como las del contrato marco y dejar consignadas las observaciones pertinentes en el formato que el FFIE disponga para tal fin.
- Elaborar y suscribir las actas de recibo y entrega final de cada proyecto y del contrato marco.
- Exigir al contratista de obra y verificar que este realiza la entrega de las Redes de servicios públicos domiciliarios a las entidades competentes.
- Elaborar el proyecto de liquidación del contrato objeto de la Interventoría en un tiempo máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la fecha de terminación y remitirla a al FFIE para su revisión y aprobación final junto con la totalidad de los soportes.
- Exigir y obtener del Contratista los paz y salvos a los que haya lugar según la naturaleza del contrato, conforme lo solicitado por el FFIE para la liquidación del contrato.
- **Elaborar y firmar conjuntamente con el contratista el acta de cierre, entrega y recibo final de obra, en esta acta se debe hacer constar:**
  - El estado en que se recibe la obra objeto del contrato.
  - El área total de construcción.
  - El valor final del contrato incluyendo reajustes y revisiones de precios.
  - El cuadro final de liquidación de obra, en donde aparezcan todas las cantidades recibidas.
  - La discriminación de todos los valores del contrato.

**NOTA:** El Interventor deberá adelantar todas las gestiones pertinentes relacionadas con la identificación y manejo de hallazgos o no conformidades que evidencien posibles incumplimientos de las obligaciones de los contratistas, lo que afecta la correcta ejecución de los proyectos a su cargo. Entre otras, deberá realizar los requerimientos correspondientes con copia a la compañía aseguradora, revisar y dar concepto sobre las respuestas dadas por los contratistas a dichos requerimientos, efectuar un continuo seguimiento a los planes de contingencia y de mejoramiento destinados a superar las dificultades o situaciones identificadas, notificar al Supervisor y mantenerlo informado sobre estos procesos. Las actividades realizadas en este sentido deberán estar debidamente soportadas dado que serán parte integral de los reportes o informes de posible incumplimiento a remitir al FIIIE.

**NOTA:** Los reportes o informes de posible incumplimiento deberán como mínimo identificar el proyecto (número y fecha de suscripción y legalización, fecha de terminación final, nombre del contratista, objeto contractual y valor), describir los antecedentes y hechos



sobre el posible incumplimiento del contratista, emitiendo un concepto técnico al respecto y presentar una tasación de los perjuicios ocasionados; de igual manera deberá anexar copia de los requerimientos realizados por el Interventor.

## **5. ALCANCE FINANCIERO Y DE CONTROL PRESUPUESTAL**

El Interventor deberá vigilar y garantizar la debida y oportuna inversión de los recursos del contrato por parte del contratista durante la ejecución de la obra, para ello deberá como mínimo realizar lo siguiente:

### **5.1. FASE 1: PRECONSTRUCCIÓN**

- Revisar y conocer el origen de los recursos del contrato, la disponibilidad presupuestal, las vigencias de las mismas y los valores correspondientes a cada vigencia.

### **5.2. FASE 2: CONSTRUCCIÓN**

- Revisar y aprobar o desaprobado las actas de **Recibo parcial de obra** y de pre entrega, verificando que las cantidades de obra consignadas en la misma corresponden a lo realmente ejecutado y que los precios unitarios son los contractuales.
- Revisar las facturas, órdenes de desembolso y soportes presentados por el contratista para el pago de las cuentas con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos por el FFIE y la normatividad vigente.
- Llevar un registro cronológico de los pagos, y ajustes económicos del contrato y balance presupuestal del contrato.
- Verificar y controlar el balance de ejecución del contrato para garantizar el cumplimiento del objeto dentro del presupuesto asignado.
- Cuando esté establecida la fórmula de reajuste, el Interventor debe calcular los ajustes de precios del contrato de acuerdo con lo indicado en las cláusulas contractuales.
- Gestionar ante el contratista la presentación efectiva de pagos o desembolsos de acuerdo con las estipulaciones contractuales, conforme el avance de la obra y la aprobación, por parte de la interventoría, de los productos a cargo del contratista de obra.

### **5.3. FASE 3 POSTCONSTRUCCIÓN**

- Efectuar el balance presupuestal de ejecución del contrato para efectos de la liquidación del mismo.



## 6. TIEMPOS MÁXIMOS PARA ELABORACIÓN, REVISIÓN, SUSCRIPCIÓN Y ENTREGA DE DOCUMENTOS POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA.

La interventoría deberá ejercer sus actividades de acuerdo con los tiempos estimados en el siguiente cuadro:

<b>RESUMEN TIEMPOS PARA ELABORACIÓN, REVISIÓN, SUSCRIPCIÓN Y ENTREGA DE DOCUMENTOS POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA</b>			
Nº	ACTIVIDAD	PLAZO	RESPONSABLE
1	Realización de visita técnica al área de intervención en la Fase 1, para los componentes 1,2 y 3.	<u>5 días hábiles</u> posteriores a la entrega de la documentación técnica del proyecto por el supervisor	INTERVENTOR
2	Elaboración y entrega del informe técnico de visita en la Fase 1, para los componentes 1,2 y 3.	<u>2 días hábiles</u> posteriores a la realización de la visita	INTERVENTOR
3	Revisión y aprobación de los documentos entregados por el contratista para cada una de las actividades contenidas en la Fase 1.	<u>5 días hábiles</u> posteriores a la entrega de la documentación técnica del proyecto	INTERVENTOR
4	Radicación de la solicitud de licencia nueva y/o de modificación según el caso de urbanización y/o construcción del proyecto y radicación de la solicitud de aprobación de proyectos técnicos eléctricos e hidrosanitarios ante las respectivas empresas prestadoras del servicio.	<u>5 días hábiles</u> posteriores a la aprobación de los diseños	CONTRATISTA
5	Revisión, verificación y aprobación el Plan de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad industrial y gestión ambiental – <b>PACAS</b> presentado por el contratista de obra	<u>5 días hábiles</u> posteriores a la entrega del PACAS presentado por el contratista de obra	INTERVENTOR
6	Entrega de la programación detallada de obra por parte del contratista	<u>5 días calendario</u> siguientes de ejecución del contrato, contados a partir de la suscripción del acta de inicio	CONTRATISTA
7	Revisión y aprobación de la programación detallada de obra entregada por el contratista	<u>3 días hábiles</u> siguientes a la entrega de la programación detallada de obra presentada por el contratista	INTERVENTOR
8	Realización de visita técnica requerida en el Informe TIPO ESPECIALISTA CON VISITA	<u>5 días hábiles</u> siguientes a la autorización del informe TIPO ESPECIALISTA CON VISITA	INTERVENTOR
9	Radicación en el FFIE del Informe TIPO ESPECIALISTA CON VISITA	<u>3 días calendario</u> siguientes a la realización de la visita para el INFORME TIPO ESPECIALISTA CON VISITA	INTERVENTOR
10	Radicación en el FFIE del Informe TIPO CONCEPTO ESPECIALISTA	<u>3 días calendario</u> siguientes a la autorización del INFORME TIPO CONCEPTO ESPECIALISTA	INTERVENTOR
11	Radicación en el FFIE del Plan de Mejoramiento por cada proyecto asignado, cuando aplique	<u>3 días hábiles</u> siguientes a la notificación del desempeño para el proyecto asignado	INTERVENTOR
12	Radicación en el FFIE del Plan de Contingencia por cada proyecto asignado, cuando aplique	<u>1 día hábil</u> siguiente a la notificación del desempeño para el proyecto asignado	INTERVENTOR
13	Atender y/o responder las observaciones o aclaraciones o requerimientos que solicite el Supervisor del FFIE	<u>3 días hábiles</u> siguientes al requerimiento de tipo administrativo y <u>5 días hábiles</u> siguientes al requerimiento de tipo financiero, técnico, legales y otros	INTERVENTOR
14	Entrega y radicación del informe semanal de interventoría	<u>Cada día miércoles</u> y con corte al día sábado inmediatamente anterior	INTERVENTOR
15	Entrega y radicación del informe mensual de interventoría	<u>3 días hábiles</u> siguientes al vencimiento del mes	INTERVENTOR
16	Emitir los conceptos que el FFIE solicite en marco de la ejecución de su contrato	<u>3 días hábiles</u> siguientes a radicada la solicitud	INTERVENTOR
17	Notificación sobre la identificación de actividades no previstas	<u>5 días hábiles</u> siguientes a la identificación	INTERVENTOR
18	Presentación de los Análisis de Precios Unitarios (APUs) de las actividades no previstas a la Interventoría	<u>5 días hábiles</u> siguientes al recibo de comunicación de la Interventoría sobre las actividades no previstas	CONTRATISTA
19	Entrega y radicación en el FFIE del concepto sobre APU de las actividades no previstas, anexando debidamente diligenciado y suscrito el formato que se establezca para ello	<u>5 días hábiles</u> posteriores al recibo de los APU de las actividades no previstas	INTERVENTOR

RESUMEN TIEMPOS PARA ELABORACIÓN, REVISIÓN, SUSCRIPCIÓN Y ENTREGA DE DOCUMENTOS POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA			
Nº	ACTIVIDAD	PLAZO	RESPONSABLE
20	Entrega y radicación en el FFIE los siguientes formatos debidamente suscritos: Comparación y fijación de precios no previstos, Acta de mayores y menores cantidades e ítems no previstos y Solicitud de adición y/o prórroga (si hubiere lugar a ello), con el fin de efectuar la modificación al contrato.	3 días hábiles siguientes a la comunicación de aceptación o al vencimiento de los términos para el ajuste.	INTERVENTOR
21	Entrega y radicación en el FFIE para su revisión el proyecto de liquidación del contrato objeto de la Interventoría junto con la totalidad de los soportes.	Máximo en 45 días calendario contados a partir de la fecha de terminación de la obra	INTERVENTOR
22	Entrega y radicación en el FFIE para su revisión del informe final de interventoría de obra o de interventoría a la consultoría.	Máximo en 30 días calendario contados a partir de la suscripción del acta de recibo final del objeto contractual FMI027	INTERVENTOR
23	Verificación y validación de información técnica del proyecto, suministrada por el FFIE y elaboración de documento de conclusiones y recomendaciones	3 días hábiles Posteriores a la entrega de la documentación técnica del proyecto	INTERVENTOR
24	Revisión del documento de conclusiones y recomendaciones elaborado por el consultor	2 días hábiles Posteriores a la entrega doc. de conclusiones y recomendaciones	INTERVENTOR
25	Visita técnica al área de intervención	6 días hábiles Posteriores a la entrega de la documentación técnica del proyecto por el supervisor	CONSULTOR Y/O CONTRATISTA E INTERVENTOR
26	Revisión del informe técnico de visita elaborado por el consultor y entrega a el FFIE	1 día hábil Posterior a la entrega del informe por parte del consultor	INTERVENTOR
27	Revisión de la propuesta económica y cronograma de actividades presentado por el consultor	1 día hábil A partir de la entrega de la propuesta por parte del consultor	INTERVENTOR
28	Elaboración y suscripción de acta de servicios y remisión del documento firmado por la partes al FFIE	3 días hábiles A partir de la aprobación de la propuesta económica por interventoría y el FFIE	CONSULTOR Y/O CONTRATISTA E INTERVENTOR
29	Revisión de productos, elaboración, suscripción y entrega de actas de verificación de estudios y diseños	6 días hábiles A partir de la entrega de estudios y diseños por parte del consultor	INTERVENTOR
30	Elaboración, suscripción y remisión al FFIE del acta de terminación	1 día hábil Siguiendo al vencimiento del plazo de entrega final del proyecto	CONSULTOR Y/O CONTRATISTA E INTERVENTOR
31	Revisión y verificación final de estudios y diseños	6 días hábiles A partir de la entrega final de estudios y diseños por parte del consultor	INTERVENTOR
32	Mesa de trabajo para ajustes y aprobación final de estudios y diseños	3 días hábiles Siguiendo a la entrega de estudios y diseños ajustados de acuerdo con observaciones de interventoría	CONSULTOR Y/O CONTRATISTA E INTERVENTOR

**NOTA:** Los tiempos para la elaboración, revisión, suscripción y entrega de documentos por parte de la interventoría aplican de acuerdo a cada acta de servicio suscrita.

## 7. SISTEMA DE INFORMACIÓN

El interventor deberá ingresar la información requerida por el FFIE en el sistema de información que este implemente dentro de los plazos y tiempos estimados para ello.

En caso tal que el FFIE no implemente tal sistema, el Interventor deberá contar con la infraestructura de hardware, software y conectividad, que permitan garantizar la gestión, la administración y el manejo del Sistema de Información de Gestión y Seguimiento de proyectos asignados, a la cual deberá tener acceso el supervisor designado por el FFIE.

Será de su responsabilidad el flujo de información de los Proyectos a su cargo para verificar el cumplimiento del objeto contratado. Para lo anterior, deberá tener en cuenta los datos, la periodicidad, la calidad, los protocolos, los estándares y mecanismos de intercambio de información, el cronograma del diseño, desarrollo, pruebas e implementación del sistema de información.

Todos y cada uno de los siguientes requisitos deberán cumplirse para el seguimiento de las obligaciones de cada uno de los proyectos asignados al interventor, por parte del Supervisor del Contrato. En este sentido, el Interventor debe:

- Implementar y dejar operativo el sistema de información y disponerlo en una locación que garantice seguridad y acceso vía web veinticuatro (24) horas al día.
- Integrar, implementar, actualizar, ajustar, administrar, validar, alimentar y complementar la información entregada por el personal de interventoría en obra y en oficina, permitiendo el acceso del supervisor del Contrato y el Supervisor del Proyecto, a la información en las condiciones que éste último considere convenientes.
- Recopilar, revisar, clasificar y digitalizar la información técnica, administrativa, financiera, ambiental y social en el sistema de información.
- En el sistema de información se incluirá el registro en detalle de las actividades realizadas; el seguimiento del cronograma de ejecución y las actividades a desarrollar en la siguiente semana. Por lo anterior, en el sistema de información se debe reportar información referente a cada una de las fases de ejecución del contrato.
- Actualizar el sistema de información, con la inclusión digitalizada en el formato que se acuerde entre el Supervisor del Contrato y el Interventor, de los documentos suscritos con los Contratistas de obra y con la Interventoría, de los informes, conceptos, solicitudes de desembolso, cuentas de cobro, órdenes de pago de los Contratistas de obra y del Interventor, y en general de todos los documentos pertinentes relacionados con la ejecución de los Contratos por parte de los Contratistas de obra. Esta información debe quedar disponible para consulta o impresión por parte del Supervisor del Contrato en el formato que indique el FFIE. Adicionalmente, el Sistema de Información deberá contener toda la información relacionada con las llamadas telefónicas, visitas y observaciones realizadas por las autoridades municipales y la comunidad.
- Validar que los datos contenidos en el Sistema de Información coincidan con la información disponible en las bases de datos de los Contratistas de obra.
- Incluir en el Sistema de Información las estadísticas descriptivas e inferencias estadísticas, calculadas a partir de la información recopilada a través de los diversos formatos que se deben diligenciar en el desarrollo del contrato de obra, así como la relacionada con la verificación del cumplimiento de indicadores de calidad y niveles de servicio. A partir de éstas, el Interventor deberá hacer el análisis, recomendaciones y concluir con base en los resultados obtenidos.

- En el sistema de información se deberá incluir el resultado del cálculo de los indicadores de calidad, seguridad industrial y niveles de servicio, adelantado por el Contratista de Obra correspondiente y por la Interventoría a partir de la información disponible para cada uno de ellos y de acuerdo con la metodología y tiempos definida para el efecto. Esta información, deberá permitir al Interventor presentar adecuadamente informes comparativos.
- La Interventoría deberá contar con personal idóneo, para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente numeral.
- Permitir ser auditado por la Entidad Contratante cuando lo considere conveniente, en mínimo los siguientes aspectos:
  - Los procedimientos de seguridad establecidos por el contratista para salvaguardar la información en caso de contingencia, que garanticen la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información.
  - Los contenidos de las bases de datos.
  - La seguridad implementada al acceso de la información.
- Una vez finalizado el Contrato de Interventoría, deberá entregar a la Entidad Contratante el Sistema de Información incluyendo las versiones de la base de datos, que soportan la información que el Interventor diligenció en el Sistema de Información.

## **8. INFORME FINAL DE INTERVENTORÍA POR ACTA DE SERVICIOS**

Por cada acta de servicio suscrita el interventor deberá entregar 1 original y 2 copias del informe FINAL, a los treinta (30) días calendario contados a partir de la suscripción del Acta de cierre, entrega y recibo final de todos los productos y servicios contratados en el acta de servicios, que deberá contener, según aplique, como mínimo lo siguiente:

1. Relación y copia de documentos contractuales suscritos para la ejecución del proyecto.
2. Descripción del objeto, alcance y actividades ejecutadas en cada una de las fases.
3. Planos record de:
  - Proyecto arquitectónico.
  - Proyecto estructural.
  - Proyecto eléctrico.
  - Proyecto hidrosanitario.
  - Proyecto urbano
  - Proyectos de señalización y demás que apliquen a cada proyecto ejecutado
4. Cantidades de obra ejecutadas.
5. Recomendaciones para el manejo paisajístico.
6. Registros fotográficos del antes, durante y después.
7. Informe Final de la implementación del Plan de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad industrial y gestión ambiental – PACAS que incluya la totalidad de los soportes generados durante la etapa contractual del proyecto.
8. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.

9. Certificaciones de calidad de materiales utilizados.
10. Informe de seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental y gestión social.
11. Paz y Salvos de pagos a proveedores y personal fijo requerido para la ejecución del contrato
12. Correspondencia recibida y enviada.
13. Recomendaciones generales.
14. Manual de operación y mantenimiento.
15. Balances financieros con la descripción de las actividades y trabajos ejecutados en cada fase.

El informe final debe incluir las actividades ejecutadas, trámites ante las diferentes entidades que tengan que intervenir en la toma de decisiones en la implantación del proyecto, especificaciones técnicas y constructivas, cantidades de obra y presupuesto, planos y detalles, conclusiones, recomendaciones y memorias.

## **9. INFORME FINAL DEL CONTRATO MARCO DE INTERVENTORÍA.**

El informe final del contrato de interventoría deberá contener una matriz de los proyectos asignados por el FFIE y sobre los cuales ejerció sus funciones de interventoría, detallando, por fases, objeto contractual y una breve descripción del alcance, fechas de inicio y fin (precisando suspensiones y prórrogas), valores iniciales, adiciones, reducciones y valores finales, montos presupuestados y ejecutados, lugar de ejecución de la obra (departamento y municipio), fecha de entrega y número de radicado de cada uno de los informes finales por acta de servicio con su respectiva aprobación por parte de la Supervisión.

De igual forma deberá anexar copia de las novedades contractuales derivadas del contrato marco y demás documento que requiera el FFIE para la liquidación del contrato.

## **10. COMITÉS DE SEGUIMIENTO.**

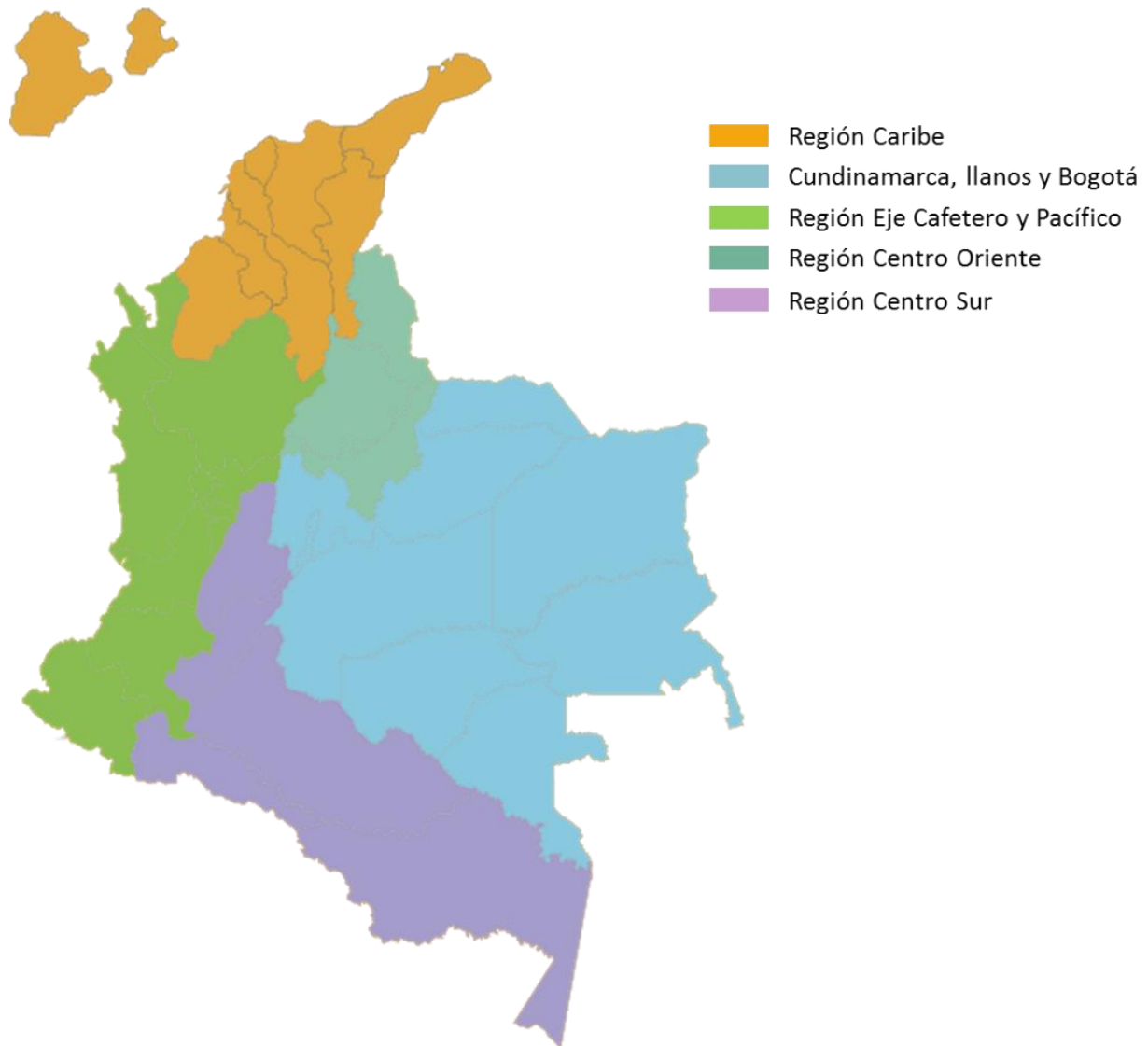
Los Comités de Seguimiento están conformados por los representantes visibles de las partes, procesos y áreas que intervienen en las diferentes etapas o fases de los proyectos asignados, y que son responsables de demostrar avance en ejecución y de hacer seguimiento a los compromisos adquiridos con el FFIE en un periodo de tiempo pre-determinado.

Para realizar estos comités se llevan a cabo tareas preliminares que permiten llegar a la reunión a definir situaciones con complejidad diversa y/o que necesiten solución oportuna. Igualmente, se plantean mesas de trabajo externas que promueven la elaboración de un producto necesario para el comité siguiente o posterior.

Estos comités de seguimiento serán citados por el supervisor o por la persona que el FFIE designe para ello.

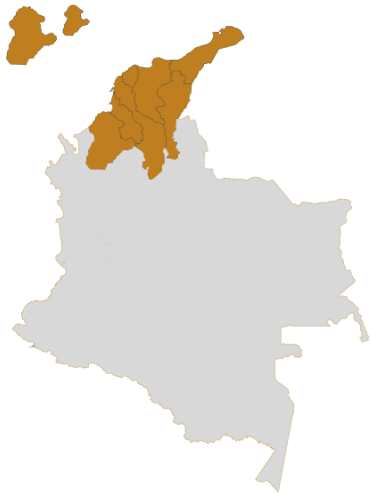
## 11. LUGAR DE EJECUCIÓN

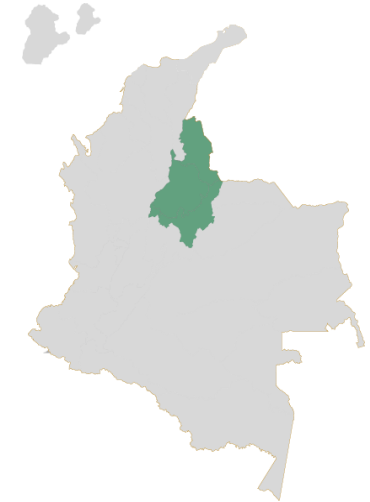
Los Contratos Marco de Interventoría se ejecutaran en las siguientes CINCO (5) regiones del territorio Nacional:





Las regiones son estimadas de acuerdo a la magnitud de proyectos y a la inversión económica en cada una ellas y las ETC que las componen, los contratistas que sean seleccionados a la región deberán estar disponibles para atender proyectos en esas ETC en el momento que sea necesario.

La regiones en las cuales se desarrollará el objeto del contrato con sus correspondientes departamentos y Entidades Territoriales Certificadas son las siguientes:

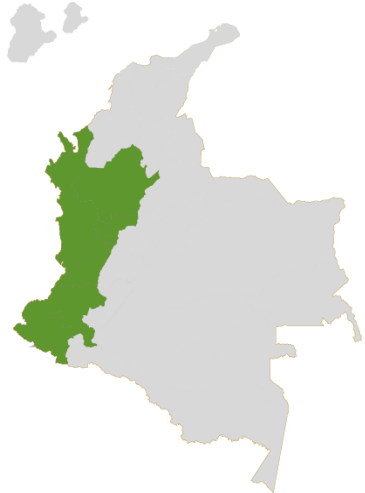
REGION	DEPARTAMENTO	ETC
<b>CARIBE</b> 	ATLANTICO	ATLANTICO
		BARRANQUILLA
		SOLEDAD
		MALAMBO
	CESAR	CESAR
		VALLEDUPAR
	LA GUAJIRA	LA GUAJIRA
		RIOHACHA
		MAICAO
		URIBIA
	MAGDALENA	MAGDALENA
		CIENAGA
		SANTA MARTA
	SAN ANDRES	SAN ANDRES
	CORDOBA	CORDOBA
		MONTERIA
		LORICA
		SAHAGUN
SUCRE	SUCRE	
	SINCELEJO	
BOLIVAR	BOLIVAR	
	CARTAGENA	
	MAGANGUE	

REGION	DEPARTAMENTO	ETC
<b>CENTRO ORIENTE</b> 	SANTANDER	SANTANDER
		BARRANCABERMEJA
		BUCARAMANGA
		FLORIDABLANCA
		GIRON
		PIEDECUESTA
	NORTE DE SANTANDER	NORTE DE SANTANDER
		CUCUTA
	BOYACA	BOYACA
		TUNJA
		DUITAMA
SOGAMOSO		

REGION	DEPARTAMENTO	ETC
<b>CENTRO SUR</b> 	AMAZONAS	AMAZONAS
	CAQUETA	CAQUETA
		FLORENCIA
	HUILA	HUILA
		NEIVA
		PITALITO
	PUTUMAYO	PUTUMAYO
	TOLIMA	TOLIMA
IBAGUE		

REGION	DEPARTAMENTO	ETC
<b>BOGOTA, LLANOS Y CUNDINAMARCA</b> 	BOGOTA DC	BOGOTA
	ARAUCA	ARAUCA
	CASANARE	CASANARE
		YOPAL
	GUAINIA	GUAINIA
	GUAVIARE	GUAVIARE
	META	META
		VILLAVICENCIO
	VAUPES	VAUPES
	VICHADA	VICHADA
	CUNDINAMARCA	CUNDINAMARCA
		BOGOTA
		FACATATIVA
		FUSAGASUGA
		GIRARDOT
CHIA		
SOACHA		
MOSQUERA		
ZIPAQUIRA		



REGION	DEPARTAMENTO	ETC
	ANTIOQUIA	ANTIOQUIA
		APARTADO
		BELLO
		ENVIGADO
		ITAGUI
		RIONEGRO
		SABANETA
		TURBO
		MEDELLIN
	CALDAS	CALDAS
		MANIZALES
	QUINDIO	QUINDIO
		ARMENIA
	RISARALDA	RISARALDA
		DOSQUEBRADAS
		PEREIRA
	CAUCA	CAUCA
		POPAYAN
	CHOCO	CHOCO
		QUIBDO
	NARIÑO	NARIÑO
		IPIALES
		PASTO
		TUMACO
	VALLE	VALLE
		BUENAVENTURA
		BUGA
		CALI
CARTAGO		
JAMUNDI		
TULUA		
PALMIRA		

**NOTA:** A un CONTRATISTA se le podrán adjudicar máximo un contrato por región y máximo 2 regiones.

**NOTA:** En caso de ser necesario el FFIE podrá asignar proyectos en otras regiones a la que se le haya adjudicado al contratista de cada región.

## 12. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución del contrato es de **treinta y seis (36) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato marco, los plazos mínimos y

máximos para la ejecución de las Actas de Servicios se establecerán de acuerdo con los siguientes rangos así:

CATEGORÍA	RANGO DE VALOR DE OBRA	PORCENTAJE DE INTERVENTORÍA	TIEMPO DE EJECUCIÓN MIN.	TIEMPO DE EJECUCIÓN MAX.
1	\$1.000.000	\$75.000.000	1,5	2
2	\$75.000.001	\$150.000.000	1,5	2
3	\$150.000.001	\$350.000.000	2	2,5
4	\$350.000.001	\$450.000.000	2,5	3
5	\$450.000.001	\$600.000.000	3	4
6	\$600.000.001	\$800.000.000	4	5
7	\$800.000.001	\$1.000.000.000	5	5,5
8	\$1.000.000.001	\$2.000.000.000	5,5	6
9	\$2.000.000.001	\$3.000.000.000	6	7
10	\$3.000.000.001	\$3.500.000.000	7	7,5
11	\$3.500.000.001	\$5.000.000.000	7,5	9
12	\$5.000.000.001	\$6.000.000.000	9	10
13	\$6.000.000.001	\$10.000.000.000	10	12
14	\$10.000.000.000	En adelante	12	–

Para las diferentes Actas de servicio, se expedirán por parte de FFIE Órdenes de Inicio, las cuales determinan el plazo considerado por la entidad para la ejecución de cada uno de los proyectos. Estas órdenes serán suscritas por el Interventor y contarán con el VBo del supervisor del FFIE y no requiere de aprobación o acuerdo con el contratista para su fecha de inicio.

### 13. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO

#### 13.1. METODOLOGIA DE CALCULO – PRESUPUESTO DE EJECUCION AGOTABLE PEA

Para la ejecución del contrato marco de interventoría, el FFIE, estableció un monto agotable para la ejecución de los grupos, el cual determina el Presupuesto de Ejecución Agotable **PEA**.

**NOTA:** El valor agotable para el Contrato Marco de interventoría es un estimado basado en el programa inicial de los proyectos de acuerdo con las postulaciones de predios presentadas por las ETC al MEN y por la viabilidad jurídica y técnica realizadas por FINDETER para la primera convocatoria y por el MEN para la segunda, los costos se establecen de acuerdo con la experiencia de las contrataciones anteriores realizadas por el MEN.

Con el resultado de estas el FFIE realizó las estructuraciones de las mismas por región y por ETC, las cuales arrojan un universo de proyectos que posiblemente serán ejecutados

una vez cumplan con todas las condiciones establecidas por el MEN y la Junta Directiva del FFIE para ello, En caso de que en alguno de los proyectos se requiera ejecutar un menor valor al previsto en el presupuesto inicial asignado por el FFIE o que posteriormente a la vista y análisis del lugar realizado por el contratista se determine la NO viabilidad del proyecto, el valor excedente podrá ser utilizado en otro u otros de los proyectos en que se requiera ejecutar por un mayor valor al previsto inicialmente. Así mismo el FFIE podrá según la conveniencia técnica y la viabilidad de ejecución de los proyectos, adicionar proyectos o retirar aquellos que su ejecución no se considere viable, En ningún caso el valor a ejecutar en la totalidad de los proyectos podrá superar el **Valor Total Agotable**.

Las modificaciones al presupuesto de cada proyecto deberán ser aprobadas con anterioridad a su ejecución por la interventoría y el FFIE.

En caso de que se requiera y de acuerdo con las necesidades del FFIE el contrato de interventoría podrá ser adicionado hasta por el monto que la entidad considere necesario.

**PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO AGOTABLE:**

De acuerdo con lo anterior, el MEN y el FFIE para la ejecución de los contratos marco ha considerado de acuerdo con los grupos regionales un presupuesto oficial estimado de: **CUARENTA Y DOS MIL MILLONES DE PESOS (\$42.000.000.000)** de pesos, distribuidos así:

**PRESUPUESTO PARA EVALUACIÓN EXPERIENCIA ESPECÍFICA (PEE):**

El Presupuesto para Evaluación Económica (**PEE**) para cada uno de los contratos marco será de:

<b>CONTRATO</b>	<b>PLAZO</b>	<b>VALOR</b>
CONTRATO No. 1	36 meses	\$ 7.000.000.000,00
CONTRATO No. 2	36 meses	\$ 7.000.000.000,00
CONTRATO No. 3	36 meses	\$ 7.000.000.000,00
CONTRATO No. 4	36 meses	\$ 7.000.000.000,00
CONTRATO No. 5	36 meses	\$ 7.000.000.000,00
CONTRATO No. 6	36 meses	\$ 7.000.000.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 42.000.000.000,00</b>

El FFIE ha estimado, para efectos de la evaluación de la experiencia específica de los oferentes de cada uno de los contratos marco de un presupuesto de **SIETE MIL MILLONES DE PESOS (\$7.000.000.000.)**.

El valor del presupuesto estimado agotable para el cada uno de los contratos marco es un estimado basado en las postulaciones realizadas por las ETC ante el MEN y las priorizaciones de proyectos que resultaron viables por la Junta Directiva del FFIE, los proyectos serán asignados a los Contratos Marco mediante actas de servicio y en ellas se estipulara el valor a precio Global Fijo para cada una de las fases en que se desarrollara cada uno de los proyectos.

Inicialmente El FFIE asignará los proyectos a cada CONTRATISTA de acuerdo con los proyectos que ya cuentan con la cofinanciación de las ETC y que será el mínimo de

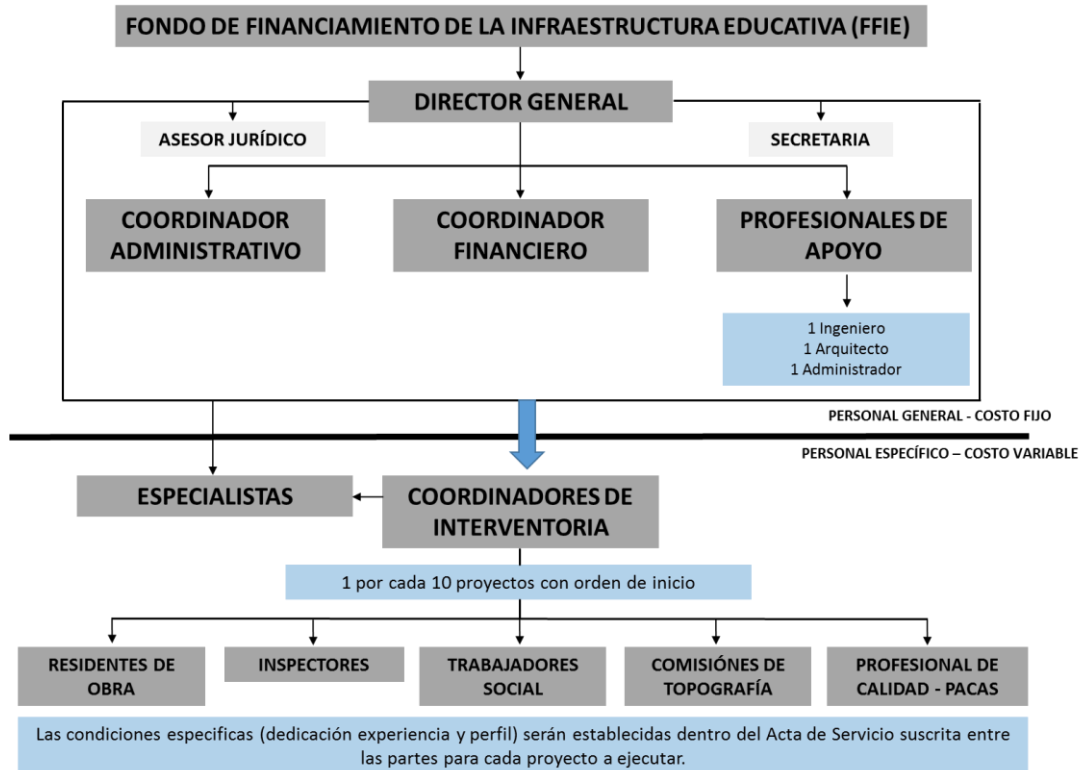
proyectos a ejecutar en cada contrato, posteriormente los proyectos serán asignados de acuerdo con los rangos de calificación del Nivel de Desempeño realizados por la interventoría mensualmente respecto a los indicadores de calidad, eficiencia y oportunidad de cada uno de los CONTRATISTAS, en caso de que uno o varios CONTRATISTAS NO se encuentren en el Nivel de Desempeño esperado, El FFIE podrá asignar los proyectos a los CONTRATISTAS que se encuentren en el rango esperado.

Si el desempeño del(de los) CONTRATISTA(S) NO es el esperado, el FFIE tendrá la potestad de detener, parcial o totalmente, la asignación de proyectos adicionales y asignarlos a otro CONTRATISTA que seleccione. Esta situación, NO generara pago diferente a lo realmente ejecutado y aprobado, por la interventoría y la supervisión del FFIE.

Los oferentes podrán presentar oferta para cualquiera de los 5 Regiones pero solo será adjudicado una por oferente, no obstante, se podrá adjudicar un máximo de dos regiones a un mismo oferente cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Cuando NO exista para la región ningún otro oferente que cumpla con los requisitos jurídicos, técnicos y financieros establecidos en los TCC
- Cuando el oferente cumpla en conjunto con las condiciones jurídicas, técnicas, y financieras establecidas para asignarle una segunda región.

El contratista deberá funcionar bajo el siguiente esquema organizacional:



De acuerdo con lo anterior, el FFIE para la estimación del presupuesto de la INTERVENTORIA, considera un costo fijo mensual y un costo variable de acuerdo con el

valor de los trabajos objeto de la interventoría.

### **COSTO FIJO**

El Costo fijo contempla el personal vinculado al servicio del contrato marco de Interventoría hasta el nivel de Director y personal profesional de apoyo descrito a continuación, de acuerdo con el organigrama de funciones.

Cargo	Cantidad	Experiencia (General-Específica)	Dedicación (%)	Plazo en meses
<b>Personal Profesional</b>				
Director General	1	P3 08-05	100%	36
Coordinador Administrativo	1	P4 06-04	100%	36
Coordinador Financiero	1	P4 06-04	100%	36
Profesionales de apoyo	3	P7-02	100%	36
Asesor jurídico	1	P5 04-03	10%	36
Secretaria	1	T7	100%	36

El valor del presupuesto estimado como costo fijo incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, gastos administrativos, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, entre otros costos directos), costos indirectos, así como el valor del IVA y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación generados durante la ejecución del mismo.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, para cada contrato marco el FFIE determinó un costo fijo de interventoría de **DOS MIL CIENTO SESENTA MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/L (\$ 2.160.460.656,00)**

<b>COSTO FIJO INTERVENTORÍA POR CONTRATO</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PLAZO EN MESES</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Costo fijo por contrato	<b>36</b>	<b>\$2.160.460.656,00</b>
<b>VALOR TOTAL COSTO FIJO</b>		<b>\$2.160.460.656,00</b>

La solicitud del personal fijo durante toda la ejecución en relación al Director General (Técnico) y Apoyos Profesionales, está sujeta en su dedicación a la entrega progresiva de los proyectos por el contratista, lo cual indica que la dedicación del personal que se requiere disponible tiene un crecimiento proporcional al número de proyectos asignados.

**NOTA:** Los oferentes en su oferta económica, no podrán ofertar por un valor inferior al 90% ni superior al 100%, del correspondiente costo fijo estimado por el FFIE estipulado en el presente documento para cada contrato marco.

### **COSTO VARIABLE POR CONTRATO MARCO DE INTERVENTORÍA**

El FFIE para el desarrollo de la interventoría ha considerado un presupuesto de costos variables para cada proyecto que le asigne a la Interventoría por cada una de las fases de ejecución distribuidos, así:

## FASE 1: PRECONSTRUCCION

Para el caso de la Fase 1 de PRECONSTRUCCIÓN, el costo variable de interventoría corresponderá al **15%** sobre el valor del Acta de Servicio del contratista de obra contemplado para la fase 1.

## FASE 2: CONSTRUCCIÓN

Para la liquidación de los honorarios variables de interventoría, estos se calculan como un porcentaje del costo real del valor de la obra que se fije para esta Fase de acuerdo con los siguientes rangos:

CATEGORÍA	RANGO DE VALOR DE OBRA	PORCENTAJE DE INTERVENTORÍA	%
1	\$1.000.000	\$75.000.000	30,00%
2	\$75.000.001	\$150.000.000	20,00%
3	\$150.000.001	\$350.000.000	12,00%
4	\$350.000.001	\$450.000.000	12,00%
5	\$450.000.001	\$600.000.000	12,00%
6	\$600.000.001	\$800.000.000	11,50%
7	\$800.000.001	\$1.000.000.000	10,50%
8	\$1.000.000.001	\$2.000.000.000	7,00%
9	\$2.000.000.001	\$3.000.000.000	6,00%
10	\$3.000.000.001	\$3.500.000.000	5,50%
11	\$3.500.000.001	\$5.000.000.000	5,00%
12	\$5.000.000.001	\$6.000.000.000	5,00%
13	\$6.000.000.001	\$10.000.000.000	4,50%
14	\$10.000.000.000	En adelante	4,00%

Los porcentajes incluyen el IVA, costos, gastos y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación

**Nota: Dentro de este costo se encuentran incluidas CUATRO (4) visitas para especialistas,** de presentarse visitas adicionales, estas deberán ser calculadas y pagadas conforme el proceso establecido para tal fin en este documento.

Independientemente de la existencia de estas categorías de referencia, el FFIE podrá definir una propuesta de valor de interventoría para proyectos especiales o para aquellos que por su nivel de complejidad o por plazo de ejecución o por otra condición particular, se puedan ejecutar mediante visitas periódicas o de acuerdo con los Hitos del Proyecto por parte de la Interventoría.

### **CONCEPTOS DE ESPECIALISTAS:**

Durante la ejecución de las Interventorías asignadas por el FFIE, el Interventor deberá contar con un equipo de Especialistas, que deben estar disponibles para atender los

requerimientos de cada uno de los proyectos a su cargo.

Las visitas mínimas están contempladas en el valor del acta de servicios para especialistas con sus correspondientes conceptos.

**Las visitas adicionales a las contempladas en el acta de servicio que se requieran deberán incluirse mediante modificación y se calcularán de la siguiente forma:**

**FASE 1: PRECONSTRUCCIÓN**

Para esta fase la interventoría deberá contar con los especialistas que el FFIE solicite a través del Acta de Servicio y el valor de estos especialistas, se encuentra incluido en el porcentaje correspondiente a esta Fase. En el momento que se considere necesario se puede solicitar un informe tipo especialista con visita o concepto de especialista sin visita los cuales serán pagados de acuerdo con la tabla "INFORME TIPO ESPECIALISTA CON VISITA" como se indica más adelante.

**FASE 2: CONSTRUCCIÓN**

Para esta fase la interventoría deberá contar con los especialistas que el FFIE solicite a través del Acta de Servicio y el valor de estos especialistas, se cancelará de la siguiente manera:

**INFORMES TIPO ESPECIALISTA CON VISITA Y/O INFORME DE ESPECIALISTA<sup>1</sup>**, o una combinación de ambos esquemas (es decir que involucren el Tipo de Informe).

**INFORMES TIPO ESPECIALISTA CON VISITA<sup>2</sup>**

NÚMERO MÍNIMO DE ESPECIALISTAS REQUERIDOS POR VISITA	NÚMERO DE INFORMES PARA CADA TIPO	EXPERIENCIA (GENERAL-ESPECIFICA) MÍNIMA DE CADA ESPECIALISTA	VALOR TOTAL A RECONOCER POR TIPO DE INFORME ESPECIALISTA
1	1	P4 06-04	\$ 1.402.000

Si el tipo de informe solo contempla el concepto del especialista, es decir, no requiere la realización de una visita, el valor a reconocer a la interventoría será de **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS DIEZ PESOS M/L (\$455.000,00)** y se denominará **INFORME CONCEPTO ESPECIALISTA**. Es de anotar que los valores señalados anteriormente incluyen IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

Los valores anteriormente establecidos corresponden a una visita con 1 día de duración, en caso de extenderse por un número mayor de días se contemplara un valor de **TRESCIENTOS DOS MIL PESOS M/L (\$302.000,00)**, por cada día adicional, el cual se sumará al valor establecido por tipo de informe.

De requerirse **INFORMES TIPO ESPECIALISTA CON VISITA** o **INFORME CONCEPTO**

<sup>1</sup> Tienen en cuenta los gastos de transporte para los profesionales en la realización de las visitas, además de los costos y gastos especificados para los informes concepto especialista.

<sup>2</sup> Tienen en cuenta los gastos de transporte para los profesionales en la realización de las visitas, además de los costos y gastos especificados para los informes concepto especialista.



**ESPECIALISTA**, los valores se reconocerán siempre y cuando estén especificados en el Acta de servicio de la interventoría o en su correspondiente modificación, la cual deberá estar debidamente suscrita por las partes.

Los **INFORMES TIPO ESPECIALISTA CON VISITA** o **INFORME CONCEPTO ESPECIALISTA**, serán solicitados y aprobados por el FFIE a través de una Orden de visita o de Concepto, según aplique.

**NOTA:**

- **INFORMES TIPO ESPECIALISTA CON VISITA:** Dada la Orden de Visita por parte del FFIE para la visita de especialista, la interventoría tendrá **tres (3) días hábiles** para realizar la correspondiente inspección y verificación en obra y **dos (2) días calendario** para la radicación del respectivo informe a la supervisión del proyecto. En dicho informe deberá adjuntarse la copia de la Tarjeta Profesional del especialista responsable que lo suscribe y el Acta de la visita al sitio de obra con su registro fotográfico correspondiente.
- **INFORME CONCEPTO ESPECIALISTA** Mediante correo electrónico la Interventoría deberá solicitar autorización a la supervisión de proyecto del FFIE para la realización del **CONCEPTO DE ESPECIALISTA**. El supervisor dará su visto bueno a dicha solicitud. De este **CONCEPTO**, la interventoría deberá presentar al FFIE, el informe correspondiente dentro de los siguientes **tres (3) días calendario** a la autorización del mismo. En dicho informe deberá adjuntarse la copia de la Tarjeta Profesional del especialista responsable que lo suscribe.

**PROYECTOS CATALOGADOS EN ZONA DE CONSOLIDACIÓN NACIONAL**

Para los proyectos ubicados en zona definida en la Política Nacional de Consolidación y Reconstrucción Territorial se aplicará el siguiente Factor multiplicador al porcentaje ofrecido por el contratista en los costos variables del contrato:

LOCALIZACIÓN URBANA	LOCALIZACIÓN RURAL
1,1	1,15

Al ser aplicados los porcentajes queda incluido el IVA, costos, gastos y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación

**IMPUESTOS**

El oferente deberá considerar en su propuesta todos los costos correspondientes a impuestos y tributos que se graven con ocasión de la suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato, tales como:

Impuesto Transacciones Financieras (4x1.000)
Impuesto de Industria y Comercio – ICA
Impuesto del Valor Agregado – IVA
Estampilla pro Universidad Nacional de Colombia y demás universidades estatales de Colombia
Retención en la fuente – Honorarios (Metodología del factor multiplicador)

Adicionalmente se deben tener en cuenta, los costos de las pólizas a que haya lugar.

## 14. PERSONAL

El personal de la interventoría deberá obrar bajo los siguientes principios:

- ✓ **La ética**, como moral pensada, aquella que nos permite forjar un buen carácter para enfrentar y actuar en la vida con responsabilidad.
- ✓ **La conducta moral**, como forma de actuar enmarcada dentro de principios que las personas reconocen como justos.
- ✓ **La responsabilidad**, que señala el actuar en forma diligente, dando cuenta de los actos propios y asumiendo las consecuencias que de ellos se deriven.
- ✓ **La solidaridad** superando el individualismo para actuar de manera colectiva, compartiendo y ayudando a que se cumplan mis objetivos y los de los demás.
- ✓ **El compromiso**, que como valor establece ir más allá del simple deber, trascender la norma, lograr el deber ser y llegar al querer hacer.
- ✓ **El interés general y la voluntad de servicio**, los cuales están íntimamente relacionados con las decisiones administrativas, dando a éstas dirección y significado, superando los viejos esquemas del solo interés privado y/o particular
- ✓ **La buena fe**, que incorpora el valor ético de la confianza, del respeto por el otro y de credibilidad, para que las libertades de ambos se den en sentido de lo humano buscando restaurar lo público como el espacio de interacción social y no de conflicto.

Los profesionales que integren el Equipo Humano de la Interventoría **NO** deben permitir que sobre su integridad, calificación e idoneidad se presenten objeciones fundadas por parte del Contratista, y garantizar que **NO** exista incompatibilidad por trabajos realizados en la misma obra o por cualquier otro motivo.

Es obligación entonces del Interventor, suministrar y mantener, el personal solicitado, relacionado en el presente documento, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales y la experiencia general y específica exigida.

### 14.1. PERSONAL GENERAL MÍNIMO

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE CADA CONTRATO MARCO							
Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	

1	Director de Interventoría	Profesional en las áreas de ingeniería, arquitectura, administración y/o ciencias económicas con estudios de posgrado en gerencia de proyectos, gerencia de obra o MBA	8 años	1. Haberse desempeñado en cargos de Dirección de empresas del sector de la construcción y/o 2. Gerente de proyectos de infraestructura	Mínimo 2 y máximo 10 proyectos	<u>Mínimo uno de estos proyectos debe ser igual o superior al 10% del presupuesto para evaluación de experiencia PEE en SMMLV a la fecha de su terminación.</u>	<b>100%</b> Deberá estar presente en las reuniones y/o comités, en la toma de decisiones y cuando el FFIE lo requiera
1	Coordinador administrativo	Administrador de empresas y/o profesiones afines a la administración	6 años	3. Coordinador Administrativo y/o 4. Coordinador Financiero de:  Interventoría a obra y/o a Estudios y Diseños, para proyectos de construcción de infraestructura de edificaciones y/o ampliación de infraestructura de Edificaciones	Mínimo 2 y máximo 6 proyectos	<u>Mínimo uno de estos debe ser igual o superior al 2 % del presupuesto para evaluación de experiencia PEE en SMMLV a la fecha de su terminación.</u>  Y <u>Mínimo uno de estos debe ser en Interventoría a Estudios y Diseños igual o superior al 2% del presupuesto para evaluación de experiencia PEE en SMMLV a la fecha de su terminación</u>	<b>100%</b> Deberá estar presente en las reuniones y/o comités, en la toma de decisiones y cuando el FFIE lo requiera
1	Coordinador Financiero	Contador y/o Economista áreas afines	6 años	NA	NA	NA	<b>100%</b> Deberá estar presente en las reuniones y/o comités, en la toma de decisiones y cuando el FFIE lo requiera
3	Profesionales de apoyo	1 Ingeniero Civil Y 1 Arquitecto y 1 Administrador de empresas o de áreas afines	2 años	NA	NA	NA	<b>100%</b>
1	Asesor Jurídico	Abogado con estudios de posgrado en derecho público y/o contratación estatal	4 años	NA	NA	NA	<b>10%</b>
1	Secretaria	NA	4 años	NA	NA	NA	<b>100%</b>

Se deberán presentar los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia general y específica del siguiente personal mínimo requerido, para la ejecución del contrato, el cual se describe a continuación:

**EI INTERVENTOR** deberá garantizar como mínimo el cumplimiento de las siguientes funciones del personal general mínimo, las cuales son necesarias para la ejecución de la interventoría de cada proyecto asignado por el FFIE, así:

- a) Realizar la dirección técnica, financiera, administrativa y legal de los proyectos a su cargo.

- b) Dirigir y determinar las actividades de los coordinadores técnicos de cada proyecto asignado.
- c) Establecer y hacer cumplir las funciones técnicas, financieras, administrativas y legales de la interventoría de acuerdo con el Manual de supervisión e Interventoría del FFIE y a lo contemplado en los TCC y sus anexos.
- d) Aprobar y validar la información técnica, financiera, administrativa, legal y la documentación necesaria para la debida ejecución de los proyectos.
- e) Asistir a los Comités de Seguimiento cuando el FFIE lo requiera y a aquellas Mesas de Trabajo o reuniones que el FFIE se lo solicite.
- f) Realizar cuando se requieran o cuando el FFIE se lo solicite las visitas técnicas, financieras, administrativas y legales a los proyectos.
- g) Recomendar y aprobar las novedades contractuales que se presenten durante la ejecución de los contratos objeto de la interventoría.
- h) Todas aquellas inherentes a sus cargos o las que el FFIE le solicite.

**NOTA: PERSONAL PRINCIPAL - Se considera conveniente, que del personal mínimo requerido, se contemple como personal principal para su evaluación durante el proceso de selección, Director General.**

**NOTA: El personal mínimo para evaluación corresponderá al Director de Interventoría.**

#### 14.2. PERSONAL VARIABLE

Para la ejecución de la interventoría en cada proyecto que le asigne el FFIE el Interventor deberá suministrar el personal que cumpla con los perfiles, condiciones y dedicación, exigidas por el Supervisor del FFIE.

El personal variable deberá estar disponible en la Fase 1, 2 y 3 de cada uno de los proyectos y deberá cumplir mínimo con lo siguiente:

Cargo	Cantidad	Experiencia (General-Específica)	Dedicación (%)
<b>Personal Profesional</b>			
Coordinador de Interventoría para estudios técnicos, diseños y obra	Un (1) por cada 10 proyectos, con Orden de Inicio	P5 04-03	100%
Residente de Interventoría	Condiciones de acuerdo con el Acta de Servicio suscrita entre las partes para cada proyecto.		
Inspector	Condiciones de acuerdo con el Acta de Servicio suscrita entre las partes para cada proyecto.		
Comisión de topografía (1 topógrafo y 1 cadenero)	Condiciones de acuerdo con el Acta de Servicio suscrita entre las partes para cada proyecto		
Trabajador social	Condiciones de acuerdo con el Acta de Servicio suscrita entre las partes para cada proyecto		
Profesional de calidad y seguridad y salud en el trabajo y ambiental PACAS	Condiciones de acuerdo con el Acta de Servicio suscrita entre las partes para cada proyecto		

El costo de este personal está contemplado en el valor variable de cada proyecto y la cantidad y perfiles profesionales será determinado por EL FFIE al momento de suscribir el Acta de servicio para cada uno de los proyectos.

**NOTA:** La supervisión deberá verificar el requerimiento real y técnico del personal

variable de cada solicitud de servicio de interventoría.

**NOTA:** El personal correspondiente a residente de interventoría, inspector, comisión de topografía, trabajador social y profesional encargado de la implementación y control del PACAS, deberá ser preferiblemente de las regiones en que se ejecutan los proyectos.

El coordinador técnico deberá ejercer su trabajo en la zona en la cual el FFIE le asigne proyectos, lo cual implica que debe disponer de un lugar de trabajo equipado con lo necesario para ejercer las actividades que le correspondan.

**EI INTERVENTOR** deberá garantizar como mínimo el cumplimiento de las siguientes funciones designadas al personal variable para la ejecución de la interventoría de cada proyecto asignado por EL FFIE, dependiendo de su valor y del requerimiento realizado por la entidad para su ejecución, así,

### **Coordinador de interventoría a diseños, estudios técnicos y obra**

- a) Recopilar y consolidar la información técnica, administrativa y financiera del proyecto en la Fase 1 de Preconstrucción.
- b) Elaborar los informes correspondientes requeridos por EL FFIE en el marco de ejecución de la fase 1 de Preconstrucción.
- c) Mantener actualizada la información referida a la fase 1 y generar las alertas sobre situaciones que pongan en riesgo su ejecución.
- d) Brindar alternativas de solución que permitan al Director técnico de la interventoría tomar decisiones frente a la ejecución de la Fase 1.
- e) Elaborar conjuntamente con el Director técnico de la interventoría el informe de hallazgos, conclusiones y recomendaciones de la Fase 1 de Preconstrucción.
- f) Garantizar que el informe final de la Fase 1 contenga como mínimo el alcance del proyecto de acuerdo con su viabilidad técnica y financiera (a partir del presupuesto asignado), conforme las Obligaciones de carácter técnico descritas en este documento.
- g) Revisar las hojas de vida del contratista a cargo del proyecto asignado por EL FFIE con el fin de verificar el cumplimiento de los requerimientos de perfil en cantidad y experiencia. A partir de dicha revisión, la interventoría deberá aprobar si el contratista cumple a cabalidad con este aspecto e informarlo al supervisor designado por EL FFIE.
- h) Comprender el contenido y alcance de la obra con el fin de programar, planificar y organizar la ejecución de su interventoría.
- i) Verificar permanentemente el avance real de obra para velar por su ejecución a partir de la información provista por el residente y/o directamente por el contratista.
- j) Adelantar las visitas a las obras a cargo, de acuerdo con los requerimientos propios de su ejecución o conforme lo disponga la interventoría o EL FFIE.
- k) Coordinar la intervención de los especialistas requeridos en la ejecución de la obra (incluido los involucrados en el PACAS), según su avance.
- l) Revisar los informes diarios de avance de obra elaborados por el residente de interventoría y evaluar su progreso con respecto a la programación del proyecto.
- m) Realizar los requerimientos al contratista a partir de los hallazgos evidenciados y solicitudes hechas por el residente de interventoría.
- n) Elaborar los informes semanales de interventoría con base en los informes diarios y las demás fuentes de verificación disponibles y análisis adelantados por los especialistas (incluido el PACAS) que permitan evidenciar el avance de la obra, y sus posibles desviaciones sobre la programación definida.
- o) Responder en oportunidad (periodo no superior a tres días hábiles contados a par-

tir del recibo de la comunicación en físico y/o por correo electrónico) a todos los requerimientos y solicitudes realizadas por EL FFIE para cada uno de los proyectos a su cargo.

- p) Asistir a la capacitación en el Plan de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad industrial y gestión ambiental – PACAS, realizada por la interventoría para su personal.
- q) Garantizar la entrega oportuna de los informes del Plan de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad industrial y gestión ambiental – PACAS.
- r) Las demás propias de su cargo, las cuales podrán ser definidas por EL FFIE o por la interventoría.
- s) Asistir a los comités de seguimiento semanales, quincenales o mensuales programados por el FFIE, ya sean virtuales o presenciales.

### **Residente de interventoría de obra**

- a) Conocer en su totalidad los alcances del contrato de obra, manteniendo los documentos que sean requeridos durante la ejecución de la interventoría de obra (planos, memorias, especificaciones, registros, entre otros).
- b) Verificar las cantidades y especificaciones técnicas de los materiales requeridos en la obra, informando sobre su cumplimiento conforme las estipulaciones técnicas.
- c) Mantener comunicación efectiva con el contratista y con el personal de la interventoría.
- d) Elaborar las actas, registros y soportes de su gestión para corroborar el cumplimiento de condiciones contractuales.
- e) Velar por el cumplimiento del avance físico y financiero de la obra contratada frente a los cronogramas, programaciones y presupuesto de la misma, informando oportunamente sobre posibles circunstancias que afecten su ejecución.
- f) Revisar la bitácora de obra corroborando el registro de las novedades de la obra conforme su avance diario.
- g) Verificar la implementación del Plan de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad industrial y gestión ambiental – PACAS, con el fin de apoyar a los especialistas y al coordinador de interventoría en obra.
- h) Realizar seguimiento al cumplimiento de compromisos y/o planes de acción generados a partir de observaciones realizadas al contratista en la implementación en el Plan de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad industrial y gestión ambiental – PACAS.
- i) Asistir a la capacitación en el Plan de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad industrial y gestión ambiental – PACAS realizada por la interventoría para su personal.
- j) Supervisar la calidad de los materiales y equipos a utilizar en la obra asegurándose de su adecuado almacenamiento y control de uso. En caso de que el material o equipo no sea idóneo para los trabajos a realizar, deberá comunicarle al contratista para que éste tome las medidas correspondientes.
- k) Verificar que el personal de obra contratado sea el mismo que el presentado por el contratista, y que éste cumpla con las condiciones requeridas.
- l) Mantener estricto control en la calidad de ejecución y dosificación en las labores como compactación, excavación, trabajos con concreto u hormigón y en general, en aquellas tareas que involucren cierto nivel de complejidad técnica en la elaboración y colocación del componente de la obra.
- m) Corroborar la realización y resultados de los ensayos de materiales y pruebas de resistencia de los elementos que sean pertinentes a la obra, en función del tipo y la normatividad que le aplique. Para ello, podrá contar con el apoyo del especialis-

- ta correspondiente de la interventoría.
- n) Las demás propias de su cargo, las cuales podrán ser definidas por EL FFIE o por la interventoría.
  - o) Asistir a los comités de seguimiento semanales, quincenales o mensuales programados por el FFIE, ya sean virtuales o presenciales.

### 14.3. PERSONAL ESPECIALISTA

Durante la ejecución de las interventorías asignadas por EL FFIE, el Interventor deberá contar con un equipo de Especialistas, que deben estar disponibles para atender los requerimientos de cada uno de los proyectos a su cargo.

Cuando se realicen las visitas de los especialistas a las obras el interventor deberá presentar a EL FFIE un informe técnico en el cual se consigne los conceptos y recomendaciones técnicas del especialista, dicho informe debe ser suscrito por: el Especialista, el Residente de obra y el Director técnico de la interventoría o por el profesional de interventoría que corresponda de acuerdo con el tema de la visita.

El equipo mínimo de especialista requerido deberá estar compuesto de la siguiente manera:

CARGO	EXPERIENCIA (GENERAL-ESPECIFICA)	DEDICACIÓN (%)
<b>Personal Profesional</b>		
Arquitecto Diseñador	P4-06-04	Cuando se requiera
Arquitecto Diseñador con especialización en Bioclimática	P4-06-04	Cuando se requiera
Arquitecto Diseñador con especialización en Urbanismo y afines.	P4-06-04	Cuando se requiera
Especialista Estructural	P4-06-04	Cuando se requiera
Especialista en Hidráulica	P4-06-04	Cuando se requiera
Especialista Hidrosanitario	P4-06-04	Cuando se requiera
Especialista Eléctrico y en redes de voz y datos	P4-06-04	Cuando se requiera
Especialista en Geotecnia	P4-06-04	Cuando se requiera
Especialista en Ambiental <sup>(1)</sup>	P4-06-04	Cuando se requiera
Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo <sup>(2)</sup>	P4-06-04	Cuando se requiera
Especialista en Tránsito	P4-06-04	Cuando se requiera
Profesional de costos, presupuestos y programación	P4-06-04	Cuando se requiera

<sup>(1)</sup> Ingeniero o Arquitecto con especialización en gestión ambiental, ó Ingeniero Ambiental o Forestal, con 6 años de experiencia general y 4 años de experiencia específica en manejo ambiental en obras civiles.

<sup>(2)</sup> Ingeniero o Arquitecto con especialización en el área de seguridad y salud en el trabajo o Profesional en Salud Ocupacional (SST), con 6 años de experiencia general y 4 años de experiencia específica en manejo de seguridad y salud en el trabajo en obras civiles.

El costo de este personal para la FASE 1 PRECONSTRUCCIÓN está contemplado en el valor variable de cada proyecto y la cantidad y perfiles profesionales será determinado por EL FFIE al momento de suscribir el Acta de servicio para cada uno de los proyectos. Para



la FASE 2 CONSTRUCCIÓN aplicará según lo dispuesto en el presente documento.

**NOTA:**

Este personal debe estar disponible cuando se requiere en cualquiera de las Fases de ejecución, EL FFIE podrá solicitar a la Interventoría, en el caso que se requiera, personal especialista que no se encuentre incluido en la Tabla anterior y el costo de este será de acuerdo con lo dispuesto en el presente documento para el pago de informes de especialistas con y sin visita.

## **15. SISTEMA DE PAGO**

El valor del contrato es por valor agotable por lo tanto el sistema de pago del contrato se realizará de la siguiente forma:

### **15.1. COSTO FIJO**

El sistema de pago para el costo fijo mensual del contrato es por PRECIO GLOBAL FIJO CON FÓRMULA DE AJUSTE (Por cambio de año fiscal). En consecuencia, el precio previsto incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo del INTERVENTOR; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para INTERVENTOR y, en general, todos los costos en los que deba incurrir el INTERVENTOR para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato.

El FFIE reconocerá, por consiguiente, un ajuste a los costos fijos que será calculado con el IPC del año inmediatamente anterior y desde el mes de febrero del segundo año de ejecución.

### **15.2. COSTO VARIABLE**

#### **FASE 1: PRECONSTRUCCION**

Para el caso de la Fase 1 de PRECONSTRUCCIÓN, el costo variable de interventoría corresponderá al **15%** sobre el valor del Acta de Servicio del contratista de obra contemplado para la fase 1.

El personal requerido por parte de la interventoría deberá ser el requerido en los numerales 14.1 y 14.2, de acuerdo con las características y volumen de los proyectos que se ejecuten.

## FASE 2: CONSTRUCCION

Para la liquidación de los honorarios variables de interventoría, estos se calculan como un porcentaje del costo real del valor de la obra que se fije para esta Fase de acuerdo con los siguientes rangos:

CATEGORÍA	RANGO DE VALOR DE OBRA	PORCENTAJE DE INTERVENTORÍA	%
1	\$1.000.000	\$75.000.000	30,00%
2	\$75.000.001	\$150.000.000	20,00%
3	\$150.000.001	\$350.000.000	12,00%
4	\$350.000.001	\$450.000.000	12,00%
5	\$450.000.001	\$600.000.000	12,00%
6	\$600.000.001	\$800.000.000	11,50%
7	\$800.000.001	\$1.000.000.000	10,50%
8	\$1.000.000.001	\$2.000.000.000	7,00%
9	\$2.000.000.001	\$3.000.000.000	6,00%
10	\$3.000.000.001	\$3.500.000.000	5,50%
11	\$3.500.000.001	\$5.000.000.000	5,00%
12	\$5.000.000.001	\$6.000.000.000	5,00%
13	\$6.000.000.001	\$10.000.000.000	4,50%
14	\$10.000.000.000	En adelante	4,00%

Los porcentajes incluyen el IVA, costos, gastos y demás tributos que se causen con ocasión de su celebración, ejecución y liquidación

## ESPECIALISTAS

En caso tal de requerirse, el interventor deberá contar como mínimo con el equipo de especialistas citados en el presente documento para cada una de las etapas de ejecución, el cual se cancelara de la siguiente manera:

NÚMERO MÍNIMO DE ESPECIALISTAS REQUERIDOS POR VISITA	NÚMERO DE INFORMES PARA CADA TIPO	EXPERIENCIA (GENERAL-ESPECIFICA) MINIMA DE CADA ESPECIALISTA	VALOR TOTAL A RECONOCER POR TIPO DE INFORME ESPECIALISTA
1	1	P4 06-04	\$ 1.402.000

Si el tipo de informe solo contempla el concepto del especialista, es decir, no requiere la realización de una visita, el valor a reconocer a la interventoría será de **CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS DIEZ PESOS M/L (\$455.000,00)** y se denominará **INFORME CONCEPTO ESPECIALISTA**. Es de anotar que los valores señalados anteriormente incluyen IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar.

Los valores anteriormente establecidos corresponden a una visita con 1 día de duración, en caso de extenderse por un número mayor de días se contemplara un valor de **TRESCIENTOS DOS MIL PESOS M/L (\$302.000,00)**, por cada día adicional, el cual se sumará al valor establecido por tipo de informe.

De requerirse **INFORMES TIPO ESPECIALISTA CON VISITA** o **INFORME CONCEPTO ESPECIALISTA**, los valores se reconocerán siempre y cuando estén especificados en el Acta de servicio de la interventoría o en su correspondiente modificación, la cual deberá estar debidamente suscrita por las partes.

## 16. MODALIDAD Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

### 16.1. MODALIDAD

El presente proceso de selección se adelanta mediante la modalidad de selección de **INVITACION ABIERTA** del Manual operativo - patrimonio autónomo FFIE, teniendo en cuenta que se trata de la una **INTERVENTORIA** cuya cuantía sea igual o **superior** a 5.000 SMMLV. El procedimiento a seguir será el previsto en el numeral **4.6 “PROCEDIMIENTO INVITACION ABIERTA”** del precitado Manual.

### 16.2. CRITERIOS MÍNIMOS DE SELECCIÓN

El FFIE teniendo en cuenta las actividades que se desarrollarán durante la ejecución del contrato, su tipo, alcance, magnitud y complejidad, y en aras de propender por la selección de un contratista idóneo que ejecute el contrato con las mejores calidades, ha determinado que el oferente deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

#### 16.2.1. EXPERIENCIA

La experiencia deberá ser acreditada con la ejecución de **MÍNIMO DOS (2) Y MÁXIMO CINCO (5) CONTRATOS** terminados en los últimos **DIEZ AÑOS (10) AÑOS**, contados a partir de la fecha establecida para presentar oferta, de los cuales mínimo 1 deberá ser en interventoría a proyectos de infraestructura en altura conforme el siguiente cuadro:

**NOTA: El comité evaluador verificará que efectivamente con los contratos aportados se ejecutaron actividades de interventoría, supervisión y/o seguimiento y control de proyectos de edificaciones.**

No	INFRAESTRUCTURA	M2	VALOR/PARCIAL	% PEE	VALOR/TOTAL
	<b>Educativa:</b> Tales como Colegios, Universidades, Institutos técnicos				
	<b>Deportiva:</b> Tales como Polideportivos cubiertos coliseos, estadios deportivos				
	<b>Social,</b> Tales como Cultural y comunitaria: Jardines infantiles, casa de cultura, salones comunales, bibliotecas, teatros				

<b>Salud:</b> Tales como Hospitales, Dispensarios, Puestos de salud, clínicas.				
<b>Productiva:</b> tales como Plazas de mercado, centros de acopio				
<b>Habitat:</b> Tales como mejoramientos de vivienda, proyectos de vivienda de interés social y/o proyectos de vivienda				

- ✓ Los contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a **0.7** veces el valor del **PEE**, expresado en SMMLV.
- ✓ **MÍNIMO UNO (1)** de los contratos aportados, debe ser de valor igual o superior al **20%** del **PEE** expresado en SMMLV.
- ✓ Se debe acreditar que con ellos se ejecutó INTERVENTORÍA A CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE EDIFICACIONES.

Lo anterior debe ser certificado por la entidad contratante o demostrarlo a través de actas de finalización o de liquidación.

A cada uno de los contratos aportados, EL FFIE asignará un puntaje de acuerdo con el porcentaje del **PEE** que presente cada uno, así:

<b>RANGOS DE PORCENTAJE</b>	<b>PUNTOS</b>
<b>0% &lt; A &lt; 10%</b>	<b>30</b>
<b>11% ≤ A &lt; 12%</b>	<b>40</b>
<b>13% ≤ A &lt; 14%</b>	<b>50</b>
<b>15% ≤ A &lt; 16%</b>	<b>60</b>
<b>17% ≤ A &lt; 18%</b>	<b>70</b>
<b>19% ≤ A &lt; 20%</b>	<b>80</b>
<b>21% ≤ A &lt; 24%</b>	<b>90</b>
<b>25% EN ADELANTE</b>	<b>100</b>

Adicionalmente para certificar su capacidad operativa en la ejecución de diversos contratos simultáneamente el oferente deberá certificar:

- **LA EJECUCION SIMULTÁNEA DE CONTRATOS DE INTERVENTORÍA A INFRAESTRUCTURA SOCIAL O PRODUCTIVA QUE CONTEMPLAN CONSTRUCCION Y/O AMPLIACION Y/O RECONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO DE EDIFICACIONES. DURANTE UN PERIODO MÁXIMO DE 36 MESES. CON UN MINIMO DE VALOR DE CADA CONTRATO DEL 2% DEL PEE.**

De acuerdo con el número de contratos y/o subcontratos ejecutados de forma simultánea en el periodo mencionado que el oferente certifique, el FFIE asignara un puntaje de acuerdo con los siguientes rangos que presente así:

No de contratos	Puntos
1 - 2	50
3 - 4	75
5 - 6	100
7 - 8	125
9 -10	150
11 - 12	175
13 en adelante	200

**NOTA:** La experiencia podrá ser acredita para interventoría a obras de carácter privado con copia de la licencia de construcción y el valor de la misma con el presupuesto radicado ante la curaduría u oficina de planeación para la liquidación de las expensas.

Para la totalidad de los contratos presentados en el numeral anterior se asignará un puntaje adicional que depende de la sumatoria del valor de suscripción de cada uno de los contratos, **NO SE TENDRÁ EN CUENTA ADICIONES**, hasta los primeros **13** que relacione en el siguiente esquema:

Número	Contrato No.	Objeto	Valor
1			
...			
...			
...			
13			
TOTAL			

300 puntos serán otorgados a quien en su sumatoria obtenga el mayor valor contratado. Los demás puntajes serán asignados proporcionalmente por regla de tres.

El puntaje se asignará en unidades cerradas, sin decimales. La aproximación será a la unidad más cercana es decir, si el decimal es menor a 0.50 se aproxima a la unidad inferior, de lo contrario a la unidad mayor.

### 16.2.2. RUP

El oferente persona natural o jurídica, nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia, o cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal deberá acreditar que se encuentra inscrito al momento de presentar la oferta, en el registro único de proponentes – RUP, el cual deberá encontrarse vigente al momento de la finalización del registro de entrega de ofertas y cuya fecha de expedición no puede ser superior a 30 DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la fecha señalada para la finalización del término para presentar oferta”

## 17. LICENCIAS Y PERMISOS APLICABLES

El interventor deberá tener en cuenta que dentro de sus obligaciones se encuentra incluida la verificación de los requerimientos exigidos en cada una de las licencias o permisos dados por las entidades competentes para el desarrollo del contrato a supervisar, teniendo en cuenta lo establecido en los numerales 3.1 y 3.2 del presente documento.

## 18. CONDICIONES DEL CONTRATO

### 18.1. TIPO DE CONTRATO

En virtud de lo descrito en los numerales anteriores, el contrato a celebrar es un contrato de **INTERVENTORÍA**.

### 18.2. FORMA DE PAGO

#### 18.2.1. COSTO FIJO:

EL FFIE pagará por concepto de costo fijo la suma de hasta **DOS MIL CIENTO SESENTA MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/L (\$ 2.160.460.656,00)**, por el término de duración del contrato marco, los cuales se pagaran mensualmente por la suma de hasta **SESENTA MILLONES DOCE MIL SEPTECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/L (\$60.012.796)** de acuerdo con el número de proyectos que se encuentren en ejecución en el periodo a facturar.

#### **Sistema de Pago para el Costo Fijo:**

El sistema de pago para el costo fijo mensual del contrato es por **PRECIO GLOBAL FIJO CON FÓRMULA DE AJUSTE** (Por cambio de año fiscal). En consecuencia, el precio previsto incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo del INTERVENTOR; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para INTERVENTOR y, en general, todos los costos en los que deba incurrir el INTERVENTOR para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato.

**EI FFIE** reconocerá, por consiguiente, un ajuste a los costos fijos que será calculado con el IPC del año inmediatamente anterior y desde el mes de febrero del segundo año de ejecución.

#### 18.2.2. COSTO VARIABLE:

## INTERVENTORÍA FASE 1 - PRECONSTRUCCIÓN

EL FFIE cancelará a la interventoría el 100% del valor del acta de servicios para la fase 1 de la siguiente forma:

El FFIE realizará un primer pago, por la suma equivalente al **noventa (90%)** del valor de la Fase 1 de cada Acta de Servicio, contra la entrega y recibo a satisfacción por la interventoría de todos los estudios técnicos y diseños correspondientes a la infraestructura educativa junto con la radicación en debida forma de la solicitud de la Licencia de Construcción y de los demás permisos requeridos, para lo cual deberá anexar copia de las radicaciones.

El último pago, correspondiente al saldo del **diez (10%)** del valor de la Fase 1 de cada Acta de Servicio, se realizara contra el Acta de Cierre de la Fase 1 debidamente suscrita por la Interventoría y el FFIE, así como de la aprobación de las garantías correspondientes señaladas.

## INTERVENTORÍA FASE 2 – CONSTRUCCIÓN

EL FFIE pagará mensualmente a la interventoría hasta completar el **ochenta (80%)** del valor de la fase 2 - Construcción, de cada Acta de servicios suscrita, de acuerdo con el avance físico de obra registrado en las actas de corte de obra e informes aprobados por la Interventoría.

Lo anterior, de conformidad con la siguiente formulación:

$$VPM_n = A_n * VC - 20\% (A_n * VC)$$

VPM<sub>n</sub> = Valor a pagar en el mes n

A<sub>n</sub> = Avance de obra ejecutada en el mes n, expresado en porcentaje

VC = Valor total del Acta de servicio (para la Interventoría a la etapa de construcción)

### Costo Variable sobre Novedades contractuales

El costo variable podrá modificarse durante la ejecución de las fases (PRECONSTRUCCIÓN y CONSTRUCCIÓN) debido a cambios en el proyecto asignado a la interventoría tales como suspensiones o adiciones. En este sentido, EL FFIE solo reconocerá dichos costos cuando se hayan realizado las modificaciones respectivas al Acta de servicio del proyecto en el cual se haya presentado tales novedades (y en la respectiva fase) y éstas se encuentren debidamente suscritas entre las partes.

- Para el caso de prórroga y adición al contrato de obra objeto del Acta de servicio de la interventoría, EL FFIE podrá adicionar al Acta de servicio el costo variable correspondiente al porcentaje establecido en la categoría del valor final del proyecto y se prorrogará por el número de días de la ampliación del plazo del Acta de servicios de la fase 2 de obra, sscruta por el contratista.
- Para el caso de la prórroga sin adición al contrato de obra objeto del Acta de servicio de la interventoría, EL FFIE podrá reconocer a la interventoría el costo variable por el número



de días de la ampliación del plazo inicial multiplicado por el costo inicial diario de la interventoría (costo variable) para la fase correspondiente.

- Para el caso de la adición sin prórroga al contrato de obra objeto del acta de servicio de la interventoría, EL FFIE podrá adicionar a la interventoría el costo variable de acuerdo con los porcentajes establecidos según las categorías para el valor de obra (inicial más adiciones).
- Para el caso de las suspensiones al contrato de obra objeto del acta de servicio de la interventoría, EL FFIE podrá reconocer a la interventoría el costo variable siempre y cuando, la interventoría demuestre que ha adelantado actividades de su competencia durante los días en que se haya presentado la novedad. Este reconocimiento podrá ser parcial o total por el periodo de suspensión y se computará de la misma forma considerada para el caso de las prórrogas.

**NOTA:** En caso que se suscriban prórrogas con adición de costo variable al acta de servicio, EL FFIE no reconocerá mayores valores por costo fijo, solo será reconocido un mayor costo fijo en caso que se prorrogue el plazo del contrato marco de la interventoría y este será proporcional al valor fijo inicial con formula de juste por año fiscal.

La INTERVENTORÍA deberá reportar a el FFIE cualquiera de estas novedades de manera oportuna, con el fin de que se evalúe cada caso y se proceda o no a suscribir la modificación sobre el acta de servicio correspondiente.

### **Pago contra Liquidación:**

**Pago contra liquidación del acta de servicio de interventoría:** El último pago correspondiente al **veinte (20%)** del valor del Acta de Servicio de interventoría, se cancelará una vez se cumplan los siguientes requisitos:

- a) Verificación y aprobación por parte del supervisor del Acta de Cierre de interventoría, previo cumplimiento de la totalidad de obligaciones a cargo del contratista de obra y de interventoría.
- b) Suscripción de las Actas de Cierre de obra e Interventoría. En caso de no ser posible la suscripción del **Acta de Cierre, entrega y recibo final de la Fase 2 por parte del contratista de obra**, y liquidación de mutuo acuerdo dentro del plazo establecido para ello, se aceptará el documento suscrito por la interventoría.

**La liquidación del contrato de la interventoría:** Se realizará una vez se cumplan los siguientes requisitos:

- a) Aprobado por parte del FFIE la póliza de calidad de los servicios.
- b) Suscripción del acta de liquidación del contrato de interventoría.

Cada solicitud de pago deberá ir con la cuenta de cobro, informe del avance y porcentaje de obra ejecutado, informes de Interventoría, las demás obligaciones establecidas en el contrato y las requeridas por el Supervisor del Contrato designado por el FFIE.

## **19. OBLIGACIONES**

En atención al tipo de contrato que se suscribirá, las obligaciones a tener en cuenta en las reglas de participación serán las aplicables a los contratos de **INTERVENTORÍA (de consultoría y de obra)**.

## 20. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

Adicionalmente y considerando el alcance de las actividades a desarrollar en el proyecto, el Área de Estudios Previos considera conveniente incorporar las siguientes obligaciones específicas:

### NIVEL DE DESEMPEÑO

EL FFIE para determinar el nivel de desempeño mensual y calificar el mismo ha determinado lo siguiente:

### ETAPA DE PRECONSTRUCCION:

Durante esta etapa se califican los siguientes aspectos:

SERVICIO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	NIVELES DE META	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PUNTAJES
Aseguramiento de la Calidad	Oportunidad de Entrega	El informe semanal, el informe Mensual de Interventoría, Informes de Visita y /o de Concepto de Especialista son entregados en la fecha indicada en el cronograma.	Cero días de atraso frente a los plazos pactados en las reglas de participación.	Fecha de radicación del documento en EL FFIE.	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de inicio. Por cada día de atraso se descuentan 5 puntos. (días calendario)
	Nivel de suficiencia de la información consignada en el informe de interventoría	Toda la información requerida para tener un reporte del avance de obra en todos sus aspectos se encuentra incluida en el reporte.	Todos los aspectos que abarcan el informe de interventoría se encuentran diligenciados en su totalidad.	Informe semanal y mensual de Interventoría, según el Manual de Interventoría de EL FFIE. Informes de Visita y /o de Concepto de Especialista	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de Inicio. Por cada informe insuficiente entregado se descuentan 5 puntos.
	Hallazgos de no conformidades no reportadas por la Interventoría	Todas las no conformidades deben ser reportadas por la Interventoría.	Cero hallazgos de no conformidades no reportadas por la interventoría.	Informe semanal y mensual de Interventoría Informes de los supervisores de EL FFIE. Informes de Visita y /o de Concepto de Especialista.	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de inicio. por ocurrencia de hallazgos incluidos en el informe del supervisor de EL FFIE, se descuentan 100 puntos.

SERVICIO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	NIVELES DE META	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PUNTAJES
Administrativa	Oportunidad de verificación referente a la Interventoría Administrativa	Toda la información relacionada con la interventoría administrativa debe ser reportada (Licencias, hojas de vida, pago de parafiscales, condiciones contractuales del contrato base)	Cero días de atraso en la entrega del informe semanal y mensual de Interventoría en cuanto al aspecto Administrativo.	Fecha de radicación del documento en EL FFIE.	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de inicio. Por cada día de atraso se descuentan 5 puntos. (días calendario)
Control Financiero	Oportunidad de verificación referente al Control Financiero	Toda la información relacionada con el Control Financiero (facturas, ordenes de desembolso y soportes presentados por el contratista para el pago de las cuentas, balance de ejecución del contrato)	Cero días de atraso en la entrega del informe semanal y mensual de interventoría en cuanto al aspecto de Control Financiero.	Fecha de radicación del documento en EL FFIE.	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de inicio. Por cada día de atraso se descuentan 5 puntos. (días calendario)
Ambiental	Oportunidad de verificación referente al manejo ambiental	Toda la información relacionada con el manejo ambiental se encuentra incluida en el reporte de la interventoría (Verificación y validación de la correcta ejecución del Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental y expedición de la Resolución de Licencia Ambiental otorgada por la entidad competente, y Plan de Gestión Integral de Obra en cuanto al aspecto ambiental según aplique.	Cero días de atraso en la entrega del informe semanal y mensual de interventoría en cuanto al aspecto de manejo ambiental.	Fecha de radicación del documento en EL FFIE.	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de Inicio. Por cada día de atraso se descuentan 5 puntos. (días calendario)
Respuesta a Solicitudes de la Supervisión	Oportunidad de entrega de respuesta a las solicitudes de la Supervisión	Todas las respuestas a las solicitudes realizadas por la supervisión de EL FFIE a la Interventoría deben ser entregadas en un plazo menor a tres (3) días hábiles para respuestas a requerimientos de tipo administrativo y cinco (5) días hábiles para respuestas a requerimientos en los aspectos técnicos, financieros, legales entre otros.	Cero días de atraso en la entrega de la respuesta a la solicitud radicada por la Supervisión de EL FFIE a la Interventoría	Fecha de radicado de la respuesta de la Interventoría a EL FFIE vs Fecha del radicado de la solicitud de la Supervisión de EL FFIE a la Interventoría	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de Inicio. Por cada día de atraso de cada una de las solicitudes se descuentan 2 puntos. (días calendario)

**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:**  
**Durante esta etapa se califican los siguientes aspectos:**

SERVICIO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	NIVELES DE META	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PUNTAJES
Aseguramiento de la Calidad	Oportunidad de Entrega	El informe semanal, el informe Mensual de Interventoría, Informes de Visita y /o de Concepto de Especialista son entregados en la fecha indicada en el cronograma.	Cero días de atraso frente a los plazos pactados en las reglas de participación.	Fecha de radicación del documento en EL FFIE.	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de inicio. Por cada día de atraso se descuentan 5 puntos (días calendario)
	Nivel de suficiencia de la información consignada en el informe de interventoría	Toda la información requerida para tener un reporte del avance de obra en todos sus aspectos se encuentra incluida en el reporte.	Todos los aspectos que abarcan el informe de interventoría se encuentran diligenciados en su totalidad.	Informe semanal y mensual de Interventoría, según el Manual de Interventoría de EL FFIE. Informes de Visita y /o de Concepto de Especialista	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de Inicio. Por cada informe insuficiente entregado se descuentan 5 puntos.
	Hallazgos de no conformidades no reportadas por la Interventoría	Todas las no conformidades deben ser reportadas por la Interventoría.	Cero hallazgos de no conformidades no reportadas por la interventoría.	Informe semanal y mensual de Interventoría Informes de los supervisores de EL FFIE. Informes de Visita y /o de Concepto de Especialista.	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de inicio. por ocurrencia de hallazgos incluidos en el informe del supervisor de EL FFIE, se descuentan 100 puntos

SERVICIO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	NIVELES DE META	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PUNTAJES
Seguridad Industrial	Hallazgos de no conformidades no identificadas y propuestas en el plan de seguridad y salud en el trabajo (identificación de riesgos y controles a los mismos)	Se verifican los controles a todos los riesgos identificados en la obra. Todos los riesgos de accidentes deben estar verificados en el plan de seguridad industrial. Si hay un riesgo de accidente previsible no contemplado en el plan de seguridad industrial y la interventoría no la identifica, constituirá una no conformidad.	Cero hallazgos de no conformidades no identificadas en el plan de seguridad industrial y salud en el trabajo.	Informe semanal y mensual de Interventoría Informes de los supervisores de EL FFIE. Informe de verificación del Plan de Seguridad Industrial y de seguridad en el trabajo. Informes de los supervisores de EL FFIE. Informes de índice de accidentalidad.	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de inicio. por ocurrencia de no conformidades no identificadas, incluidas en el informe del supervisor de EL FFIE, se descuentan 100 puntos
Administrativa	Oportunidad de verificación referente a la Interventoría Administrativa	Toda la información relacionada con la interventoría administrativa debe ser reportada (Licencias, hojas de vida, pago de parafiscales, condiciones contractuales del contrato base)	Cero días de atraso en la entrega del informe semanal y mensual de Interventoría en cuanto al aspecto Administrativo.	Fecha de radicación del documento en EL FFIE.	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de inicio. Por cada día de atraso se descuentan 5 puntos. (días calendario)
Control Financiero	Oportunidad de verificación referente al Control Financiero	Toda la información relacionada con el Control Financiero (facturas, ordenes de desembolso y soportes presentados por el contratista para el pago de las cuentas, balance de ejecución del contrato)	Cero días de atraso en la entrega del informe semanal y mensual de interventoría en cuanto al aspecto de Control Financiero.	Fecha de radicación del documento en EL FFIE.	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de inicio. Por cada día de atraso se descuentan 5 puntos. (días calendario)
Ambiental	Oportunidad de verificación referente al manejo ambiental	Toda la información relacionada con el manejo ambiental se encuentra incluida en el reporte de la interventoría (Verificación y validación de la correcta ejecución del Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental y expedición de la Resolución de Licencia Ambiental otorgada por la entidad competente, y Plan de Aseguramiento de la Calidad, Seguridad industrial y gestión ambiental – PACAS en cuanto al aspecto ambiental según aplique.	Cero días de atraso en la entrega del informe semanal y mensual de interventoría en cuanto al aspecto de manejo ambiental.	Fecha de radicación del documento en EL FFIE.	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de Inicio. Por cada día de atraso se descuentan 5 puntos. (días calendario)
Respuesta a Solicitudes de la Supervisión	Oportunidad de entrega de respuesta a las solicitudes de la Supervisión	Todas las respuestas a las solicitudes realizadas por la supervisión de EL FFIE a la Interventoría deben ser entregadas en un plazo menor a tres (3) días hábiles para respuestas a requerimientos de tipo administrativo y cinco (5) días hábiles para respuestas a requerimientos en los aspectos técnicos, financieros, legales entre otros.	Cero días de atraso en la entrega de la respuesta a la solicitud radicada por la Supervisión de EL FFIE a la Interventoría	Fecha de radicado de la respuesta de la Interventoría a EL FFIE vs Fecha del radicado de la solicitud de la Supervisión de EL FFIE a la Interventoría	Se asignan 100 puntos por este indicador al empezar cada Acta de Inicio. Por cada día de atraso de cada una de las solicitudes se descuentan 2 puntos. (días calendario)
General	Oportunidad de vinculación de personal profesional y técnico de las regiones	Vinculación de personal de Especialistas, profesional y técnico de las regiones en que se desarrollan los proyectos para cada Acta de Servicio de Proyecto	Deberá mantenerse durante el desarrollo de la Fase 2 el personal de las regiones vinculado con la Interventoría de obra de acuerdo con la cantidad de personal y los respectivos perfiles y dedicaciones solicitados por EL FFIE en la respectiva Acta de Servicio de Proyecto	Certificación de trabajo de cada una de las personas de la región en la que conste que como mínimo lleva 3 años vinculado a empresas y/o proyectos de la región.  Registros en la planilla de pago de parafiscales adjuntados con cada Informe Mensual de Interventoría demostrando que el personal de la región se encuentra vinculado con la Interventoría.	Se asigna 1 punto por una sola vez para cada Acta de Inicio, por cada Especialista, Profesional o técnico vinculado a cada proyecto asignado por EL FFIE. El puntaje correspondiente será asignado a la Interventoría al cierre del Acta de Inicio de Proyecto correspondiente

De acuerdo con el cuadro anterior el nivel de desempeño se calcula con el promedio obtenido en cada uno de los proyectos asignados, el puntaje total es igual a:

$$\frac{\text{Suma de los promedios por acta de servicio}}{\text{Número total de actas de servicio}}$$

Al puntaje promedio obtenido para cada acta de servicio asignada a cada una de las in-

terventorías, EL FFIE calificará el desempeño de la siguiente manera:

Nivel de desempeño	Puntaje Total	Nivel de alarma
Sobresaliente	80 - 100	VERDE
Satisfactorio	61 - 79	AMARILLO
Aceptable	41 - 60	NARANJA
Deficiente	0 - 40	ROJO

La(s) interventoría(s) que se encuentre en el **nivel sobresaliente de desempeño** (más de 80 puntos) será(n) priorizada(s) en la asignación de proyectos.

La(s) Interventoría(s) que se encuentre(n) en el rango de **nivel satisfactorio de desempeño**; EL FFIE podrá asignarle proyectos, siempre y cuando presente(n) y sea aprobado(s) por el supervisor de EL FFIE el Plan de mejoramiento que la lleve a estar en el Nivel Sobresaliente (más de 80 puntos).

A la(s) interventoría(s) que se encuentre(n) con un puntaje inferior a los 61 puntos, que corresponde al **nivel aceptable de desempeño**, no se le(s) asignará más proyectos a los que ya tenga asignados, hasta tanto su nivel de desempeño este por encima de los 61 puntos; para lo cual **deberá desarrollar** un plan de contingencia que lo lleve a superar su nivel de desempeño a un nivel satisfactorio como mínimo.

La(s) interventoría(s) que se encuentre(n) en el **nivel deficiente de desempeño**, no se le asignaran proyectos, y los que tiene podrán ser reasignados a otra interventoría; así mismo este nivel de desempeño podrá dar lugar a las acciones contractuales previstas, entre estas, el descuento automático y demás que apliquen.

Cuando la(s) interventoría(s) se encuentre(n) en el nivel **aceptable o deficiente de desempeño**, está calificación será causal para adelantar el respectivo procedimiento a fin de dar aplicación a las acciones contractuales previstas, entre estas:

#### ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

Los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) consisten en la aplicación **de descuentos inmediatos de** acuerdo con la siguiente tabla:

TIPO DE INCUMPLIMIENTO	DESCRIPCIÓN	% A DESCONTAR	
Oportunidad	(describa el hito o hitos que presentan atrasos)	2% del valor del Hito que presenta atraso	Por cada día de atraso en la entrega del Hito
Plan Seguridad industrial y salud ocupacional	Implementar el Plan de seguridad y salud en el trabajo	0.5% del valor del acta	Cumple o No Cumple
Plan de gestión Ambiental	Implementar el Plan de gestión Ambiental	0.5% del valor del acta	Cumple o No Cumple
Oportunidad y Plan de seguridad y salud ocupacional	Incumple con oportunidad y cumple con la	1.5% del valor del Hito	

	implementación del PSSO		
Oportunidad, PSSO y PGA	Incumple con oportunidad y cumple con la implementación del PSSO y el PGA	1% del valor del Hito	

La Interventoría no podrá rechazar la asignación de proyectos realizada por EL FFIE.

El responsable de la evaluación de desempeño de cada Interventoría será el Supervisor asignado por EL FFIE para ello.

**NOTA:**

Se entiende por **Plan de Mejoramiento** el conjunto de elementos de control, que consolidan las acciones conducentes y necesarias para corregir las desviaciones encontradas en la calificación del nivel de desempeño de la interventoría, y por **Plan de Contingencia** las acciones inmediatas y la disposición de recursos adicionales para superar las desviaciones evidenciadas en la calificación del nivel de desempeño de la interventoría. Para la formulación e implementación de este Plan de contingencia, la calificación por proyecto será acompañada por los requerimientos de la supervisión del mismo.

El **Plan de Mejoramiento o de Contingencia** deberá presentarse para cada proyecto de forma independiente de acuerdo con el nivel de desempeño que este haya obtenido y cuando aplique. La interventoría deberá presentar a EL FFIE el Plan de Contingencia al (1) día hábil siguiente de la notificación del desempeño del mes anterior y el Plan de Mejoramiento dentro de los tres (3) siguientes a dicha notificación.

**Auditorías:** La Interventoría tendrá como obligación atender las visitas que por Auditorías se soliciten y se realicen a los proyectos asignados, bien sea en el sitio en el que este se ejecuta o en la sede de la Entidad.

Estas auditorías podrán ser solicitadas por EL FFIE y deberán ser atendidas por el personal que EL FFIE requiera.

**Nota:** Durante la ejecución de los diferentes proyectos, el **CONTRATISTA** de Interventoría no podrá vincular en ningún caso personal Profesional que haya participado en la elaboración de los estudios y diseños de los proyectos asignados mediante acta de servicio al contratista.

**21. SUPERVISIÓN**

La supervisión general del contrato será ejecutada por quien el FFIE designe para ello. La

supervisión particular de cada proyecto será realizada por el profesional del FFIE al que le sea asignada la región dentro de la cual se localice el proyecto a ejecutar, quien de manera permanente realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del acta de servicios verificando además la correcta ejecución del objeto contratado. En particular, el supervisor ejercerá las siguientes funciones:

- a) Aprobar la solicitud de desembolso que el CONTRATISTA le presente, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente contrato.
- b) Verificar que el contratista se encuentre al día con los pagos a seguridad social y parafiscal.
- c) Certificar la correcta ejecución del contrato y los resultados esperados.
- d) Informar oportunamente a EL FFIE sobre el desarrollo del contrato o bien sobre su cumplimiento.
- e) Las demás que fueren necesarias para vigilar el cabal cumplimiento del objeto contractual.

**PARÁGRAFO:** El supervisor del contrato está facultado a solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y será responsable por mantener informado a EL FFIE 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.

En ningún caso el supervisor goza de la facultad de modificar el contenido y alcance del contrato suscrito entre EL CONTRATISTA y EL FFIE, ni de eximir, a ninguno de ellos, de sus obligaciones y responsabilidades.

## **22. GARANTÍAS**

### **22.1. GARANTÍA DE SERIEDAD**

El proponente sea persona natural o jurídica, nacional o extranjera, deberá constituir a su costa y presentar con su oferta una garantía de seriedad de la propuesta expedida por una Compañía de Seguros legalmente establecida y autorizada para funcionar en Colombia, a favor de entidades particulares, junto con la certificación del pago de la prima correspondiente, así:

La garantía de seriedad de la propuesta se debe constituir en los siguientes términos:

1. Fecha de Expedición: La fecha de expedición de la garantía deberá ser igual o anterior a la fecha y hora señalada para el cierre del presente proceso.
2. Amparos de la Garantía de Seriedad: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento.
3. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto. - presupuesto oficial para la región a la cual se presenta el proponente.
4. Vigencia: La Garantía de Seriedad deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso pero en todo caso deberá prorrogarse su vigencia cuando la CONTRATANTE resuelva ampliar los plazos previstos para la presentación de propuestas y/o para la evaluación y adjudicación del contrato y/o para la suscripción del contrato. La prórroga deberá ser por un plazo igual al de la ampliación o ampliaciones determinadas por la CONTRATANTE.



5. Asegurado/Beneficiario: El asegurado/beneficiario es el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – FONDO DE FINANCIAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA -FFIE - Fiduciaria CONSORCIO FFIB ALIANZA BBVA - MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
6. Tomador/Afianzado: La Garantía de Seriedad deberá tomarse con el nombre del proponente como figura en el documento de identidad. En el evento que la Propuesta se presente en consorcio o unión temporal, el Tomador debe ser el consorcio o unión temporal (según sea el caso), conforme al documento de constitución, indicando expresamente los integrantes y porcentajes de participación.

El no allegar la garantía de seriedad de la propuesta, la falta de firma de la misma y en general los errores que se hayan cometido en la expedición de la garantía serán susceptibles de aclaración o subsanación, dentro del término perentorio que para el efecto fije la entidad CONTRATANTE.

## 22.2. AMPAROS DEL CONTRATO

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del contratista frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, se determinó la necesidad de establecer los siguientes amparos dentro de las garantías que el interventor deberá constituir a favor de FFIE.

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	ESTIMACIÓN DEL RIESGO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Cumplimiento	10% del valor del Contrato marco	Vigente por el plazo de ejecución del contrato marco y <u>ocho (8)</u> meses mas	Contratista
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5% del valor del Contrato marco	Vigente por el plazo de ejecución del contrato marco y <u>tres (3)</u> años más.	
Calidad del Servicio	10% del valor del Contrato marco	Vigente por <u>tres (3)</u> años contados a partir de la suscripción del acta de terminación del contrato marco	

## SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El contratista deberá presentar la póliza de responsabilidad civil extracontractual, que deberá ser presentada por el oferente seleccionado, deberá contemplar los siguientes amparos, como garantía para cubrir los daños que EL CONTRATISTA, en el desarrollo de las labores relacionadas con el contrato, cause a terceros en sus personas o en sus bienes:

Amparo	Límite Asegurado
Daños patrimoniales y extra patrimoniales	Sin Sublímite
Responsabilidad civil patronal	Sin Sublímite
Vehículos propios y no propios	Sin Sublímite

Este seguro estará vigente por el plazo de ejecución del contrato y el valor asegurado corresponderá al **10%** del valor del contrato.



La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO DEL FFIE es requisito previo para el inicio de la ejecución del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

Cordialmente

---



Preparó: (Nombre y apellido)  
Revisó: (Nombre y apellido)