

**ANEXO TÉCNICO**

**“LA CONFORMACIÓN DE LISTAS DE ELEGIBLES QUE HABILITEN PROPONENTES PARA LA SUSCRIPCIÓN DE CONTRATOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE OBRA NECESARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DE RESIDENCIAS ESCOLARES Y/O SEDES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL TERRITORIO NACIONAL DEBIDAMENTE PRIORIZADOS”**

**NOVIEMBRE DE 2021**

**BOGOTÁ, D.C**

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

### **1.1. Descripción**

La presente invitación tiene por objeto "LA CONFORMACIÓN DE LISTAS DE ELEGIBLES QUE HABILITEN PROPONENTES PARA LA SUSCRIPCIÓN DE CONTRATOS DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL A LOS CONTRATOS DE OBRA NECESARIOS PARA EL MEJORAMIENTO DE RESIDENCIAS ESCOLARES Y/O SEDES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL TERRITORIO NACIONAL DEBIDAMENTE PRIORIZADOS"

### **1.2. Desarrollo**

Como resultado del mencionado orden de elegibilidad se podrán suscribir Contratos de Interventoría para adelantar el seguimiento y la vigilancia, para el adecuado inicio, ejecución y liquidación de los contratos denominados por la UG-FFIE.

El Anexo N°2 - Posibles Instituciones Educativas a Intervenir: contiene el listado de departamentos, municipios y sedes en donde se encuentran ubicadas las posibles sedes en las cuales inicialmente se adelantara la ejecución de las obras y de acuerdo con los recursos disponibles se asignará los respectivos contratos.

No obstante, y en consonancia con la dinámica del proyecto de adecuaciones y mejoramientos, y persistiendo necesidades dentro de la región, serán susceptibles de exclusión sedes que actualmente se encuentran en el Anexo N° 2 o se podrán incluir sedes que no se encuentren en el listado inicial Anexo N° 2, pero que cuenten con alguna necesidad particular en cuanto los alcances previstos en la presente invitación.

La interventoría deberá acompañar y realizar las visitas necesarias en el proceso de elaboración del diagnóstico de viabilidad jurídica y viabilidad técnica a efectos de realizar el proceso de aprobación de mencionados productos. Posteriormente el interventor realizara el control y supervisión en los diferentes alcances que comprenden la ejecución de las obras hasta la liquidación del contrato propio, así como la liquidación del contrato de obra.

Como resultado de la visita de diagnóstico inicial conjunta entre la ET/ETC, Rector, UG-FFIE, la interventoría y contratista de obra, se dejará constancia de las necesidades que se identifiquen, las cuales serán evaluadas en el diagnóstico por el Contratista de Obra, y de ahí se determinarán las obras a realizar con su respectivo alcance de acuerdo con el presupuesto asignado para cada sede a intervenir.

### **1.3. Objetivos:**

Ejercer seguimiento, supervisión, control y vigilancia al cumplimiento de las obligaciones del contratista, frente a lo estipulado en los CPC, sus anexos, Contrato y modificaciones, realizando la inspección apropiada de la construcción, exigiendo calidad y oportunidad al contratista, como también prestando colaboración y apoyo permanente para el buen desarrollo del proyecto, todo esto en concordancia con los aspectos técnicos, administrativos, jurídicos, financieros y ambientales establecidos en los compromisos contractuales; y la elaboración de los documentos necesarios para la evidencia de la correcta ejecución de las obras y la respectiva liquidación de los contratos tanto de Obra como de Interventoría.

Adicionalmente, el alcance del contrato de Interventoría incluye la liquidación del contrato de Obra y su responsabilidad para resolver todas las observaciones posteriores que surjan debido a la liquidación del Contrato de Obra.

ASPECTO / PROCESO	TÉCNICO	ADMINISTRATIVO	JURÍDICO	FINANCIERO	AMBIENTAL
Control de los procesos de ejecución de estudios técnicos (cuando aplique) y/o diagnósticos.	X	X	X	X	X
Control y acompañamiento en la gestión con las curadurías urbanas para el trámite de las licencias de construcción en las modalidades que se requieran y con las demás entidades encargadas de los permisos requeridos para el diseño de los colegios, (cuando aplique).	X	X	X	X	X
Control de los procesos constructivos y operativos de la obra.	X	X	X	X	X
Control y acompañamiento en la gestión con las empresas de servicios públicos y demás entidades relacionadas con el proyecto	X	X	X	X	X
Control del cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista	X	X	X	X	X
Control de la ejecución presupuestal	X	X	X	X	X
Control de la programación y cronograma de ejecución	X	X	X	X	X
Recibo, verificación y aprobación de los productos derivados de la ejecución del contrato	X	X	X	X	X

#### 1.4. Procedimiento:

Una vez la UG-FFIE realice la asignación de los proyectos a aquellos oferentes que hacen parte de la lista, de acuerdo con el orden de elegibilidad constituido, se celebre el contrato de obra y se cumplan los requisitos para su ejecución, el contratista de interventoría deberá realizar el control, seguimiento y aprobación a las siguientes actividades ejecutadas por el contratista de obra, de conformidad a lo establecido en el anexo técnico 1:

DESCRIPCIÓN	DE 1 A 10 SEDES	DE 11 SEDES EN ADELANTE
Aprobación del informe de visita técnica de identificación y levantamiento de información para la elaboración del diagnóstico y posibles afectaciones elaborado por el contratista de obra	Dentro de los primeros diez (10) días calendario contados a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato.	Dentro de los primeros veinte (20) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio de cada contrato.
Aprobación de la viabilidad jurídica del predio.	Dentro de los primeros diez (10) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio de cada frente de obra.	Dentro de los primeros veinte (20) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio de cada contrato de obra.
Aprobación del informe de	Dentro de los primeros diez (10) días	Dentro de los primeros veinte (20) días

diagnóstico de la infraestructura existente para determinar el alcance de la intervención.	contados a partir de la suscripción del acta de inicio de cada frente de obra.	contados a partir de la suscripción del acta de inicio de cada contrato de obra.
Aprobación de las actividades de obra, cantidades, programación y presupuesto.	Dentro de los primeros veinte (20) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio de cada frente de obra.	Dentro de los primeros treinta (30) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio de cada contrato de obra.
Aprobación del informe de diagnóstico definitivo por parte de la interventoría	Dentro de los cinco (5) días siguientes a la entrega por parte del contratista de obra del informe de diagnóstico definitivo para cada frente de obra.	Dentro de los ocho (8) días siguientes a la entrega por parte del contratista de obra del informe de diagnóstico para cada contrato de obra
Inicio de ejecución de obra.	Dentro de los primeros treinta (30) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio de cada contrato de obra. A la finalización del término mencionado, la interventoría debe remitir las autorizaciones de inicio de obra de, según corresponda a la programación aprobada.	Dentro de los primeros cincuenta (50) días contados a partir de la suscripción del acta de inicio de cada contrato de obra. A la finalización del término mencionado, la interventoría debe remitir las autorizaciones de inicio de obra, según corresponda a la programación aprobada.

Durante la ejecución del presente cronograma el contratista de interventoría realizara la revisión paralela de los productos desarrollados por el contratista de obra a fin de optimizar los tiempos previstos.

### 1.5. Marco Legal y Normativo:

La Interventoría deberá tener en cuenta como mínimo, en la supervisión de la ejecución de los estudios técnicos y diseños las siguientes Normas técnicas y todas las que le apliquen a la construcción de Infraestructura Escolar.

- Norma vigente con relación a los planes de ordenamiento de cada región, previo a la radicación del proyecto para los trámites de obtención de las licencias y/o permisos.
- Normas Técnicas Colombianas para el planeamiento, diseño y dotación de instalaciones y ambientes escolares, (NTC 4595 de 1999, NTC 4596 de 1999, NTC 4641-4732-4733/99).
- Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
- Ley 361 07/02/1997 congreso de Colombia integración social de las personas con limitación. Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- Normas de accesibilidad (ley 12 de 1987, ley 361 de 1997, NTC 4140 de 1997, NTC 4143 de 1998, NTC 4145 de 1998), Ley 1618/13 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos.
- Normas de Salubridad (ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
- Normas Ambientales Ley 373 de 1997 – Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989.
- Decreto 1575 DE 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.
- Emisiones atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Establece normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- NFPA 101 Código de Seguridad Humana.
- Resolución 379-2012, Requisitos presentación, viabilizarían y aprobación de Proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico
- Resolución 494 de 2012, Lineamientos del programa de conexiones intradomiciliarias de servicios de acueducto y alcantarillado

- Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
- Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE) y Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP.
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía de cada región (si aplica).
- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
- Planes maestros de equipamientos educativos, adoptados por cada región.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS (Disposiciones ambientales vigentes, así como normativa en general)
- Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo con las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno (localización del Proyecto) y su regulación específica.

### 1.6. Requisitos para la suscripción del Acta de Inicio de los Contratos de Interventoría:

Posterior a la firma y legalización del contrato, la interventoría deberá radicar a la Supervisión de la UG-FFIE las hojas de vida del personal requerido, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación de designación de la interventoría a realizar.

El Supervisor de la UG-FFIE deberá aprobar las hojas de vida del personal dentro de los siguientes dos (2) días hábiles a su recibo.

La Interventoría expedirá y suscribirá las siguientes Actas, cuando se requiera así

- **Acta de inicio para cada frente de obra:** Mediante esta Acta se dará inicio al contrato de mejoramientos. Cuando el Contratista cuente con todos los documentos previos aprobados para tal fin, se expedirá el Acta de inicio para cada frente de obra que la UG-FFIE le asigne al Contratista y será suscrita por el representante legal o su delegado del Contratista y la Interventoría, la cual hace parte de los documentos de legalización del Contrato.
- **Actas de Vecindad para cada frente de obra:** El Contratista levantará las actas de vecindad en los primeros cinco (5) días hábiles de ejecución de las obras de todos los predios colindantes y/o aledaños que puedan verse afectados por las actividades de la obra y del estado de las áreas de espacio público, vías de acceso y áreas de la institución educativa que no serán intervenidas, en el acta dejará constancia del estado actual de las edificaciones y de las áreas que puedan verse afectadas por la ejecución de los trabajos, igualmente dejará consignado en el acta un archivo fotográfico que respalde el estado consignado en el acta, y deberá suscribirla con el propietario de los predios o la autoridad competente para ello según aplique y la Interventoría o supervisor integral.
- **Acta de Suspensión de cada frente de obra:** Estas podrán suscribirse cuando se presenten circunstancias durante la ejecución de cada frente de obra, que no sean imputables al Contratista de obra ni a la Interventoría o supervisión integral y que impidan el normal desarrollo de las actividades y el cumplimiento de los tiempos. Estas actas podrán suscribirse independientemente por cada frente de obra, sin que esto afecte otros frentes de obra asignados al Contratista, y no generará costos adicionales al Contratante. El documento será suscrito por el Contratista, el Interventor o supervisor integral.
- **Acta de Reinicio de cada frente de obra:** Se suscribe una vez superadas las causales de la suspensión y será suscrita por el Contratista, el Interventor o supervisor integral.
- **Actas de Modificación de plazo (prórroga):** Estas se suscribirán solo si se presentan motivos que no sean imputables al Contratista y que ameriten un plazo adicional para cada frente de obra que se encuentra en ejecución. El documento será suscrito por el Contratista, el Interventor o supervisor integral.
- **Actas de Modificación en valor (adición):** Estas se suscribirán en el caso que el alcance inicial de cada frente de obra de Mejoramientos requiera ser modificado ya sea por mayores cantidades, o por estudios especiales requeridos. El documento será suscrito por el Contratista el Interventor o supervisor integral.
- **Acta de autorización de inicio de obra:** Se emite para cada frente de obra que cumpla con las condiciones para dar inicio a las actividades de obra de cada sede particular.
- **Acta de Alcance:** se firma para cada frente de obra entre la ETC, ET, Contratista de Obra, Interventoría o supervisor integral y FFIE

**Nota:** El Contratista deberá entregar a la Interventoría o supervisor integral y UG-FFIE todos los documentos técnicos, administrativos y financieros que esta le solicite de acuerdo con el alcance definido en el anexo técnico de los CPC y sus anexos durante toda la ejecución contractual.

### **1.7. Plazo de Ejecución.**

El plazo para la ejecución del objeto contractual será igual al previsto para la ejecución de las obras objeto de interventoría. Este plazo comprende la aprobación de la etapa de diagnóstico (viabilidad jurídica, técnica) y/o aprobación de estudios o diseños cuando apliquen, la verificación y recibo a satisfacción de las obras, al igual que la elaboración y liquidación del contrato de obra como del contrato de interventoría.

### **1.8. Valor de la Interventoría**

El valor de cada interventoría será determinado al inicio del contrato, de acuerdo al alcance, personal, gastos administrativos, equipos y demás, requeridos para cada proyecto, los valores unitarios para estas actividades se tomarán de los valores tope establecidos por la UG-FFIE.

### **1.9. Forma de Pago**

El PA-FFIE pagará al Contratista el valor de cada Contrato de Interventoría, para cada grupo, teniendo en cuenta el cumplimiento y avance en la ejecución:

#### **1.9.1 Cuando se realice interventoría a obra (incluye lo concerniente a la elaboración del diagnóstico de viabilidad jurídica y viabilidad técnica)**

**Pago Mensual:** Corresponderá al **CUARENTA POR CIENTO (40%)** del valor total de Interventoría, y se cancelará en pagos mensuales vencidos de igual valor, en un número de cuotas igual al número de meses del plazo del contrato de interventoría, las cuales se realizarán con la entrega y recibo a satisfacción del informe de las actividades desarrolladas del mes correspondiente, conforme a lo previsto en las obligaciones respecto del contrato de Interventoría.

**Pago Variable por Avance de Obra:** Corresponderá al **CINCUENTA POR CIENTO (50%)** del valor total de Interventoría. El PA-FIEE pagará de forma proporcional al avance de las obras registrado en el acta de corte de obra tramitada ante El PA-FIEE y los informes de obra aprobados por la Interventoría.

**Liquidación:** El porcentaje restante del valor de la interventoría se pagará de forma proporcional al porcentaje de obra final ejecutado, una vez sean suscritas y legalizadas las actas de terminación y liquidación tanto del contrato de obra como de interventoría, previo cumplimiento de las siguientes actividades:

- Recibo a satisfacción de las obras objeto del contrato de construcción, previamente aprobadas por la Interventoría y recibidas a satisfacción por el supervisor de la UG-FFIE.
- Informe final de la Interventoría.
- Entrega del archivo organizado de la Interventoría, tal como se describe en las obligaciones respecto del Contrato de Interventoría.
- El recibo a satisfacción, por parte del supervisor de la UG-FFIE, de los trabajos objeto de Interventoría, incluida la radicación y legalización de la liquidación del contrato de obra.
- Suscripción del acta de liquidación del Contrato de Interventoría.
- Documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista de Interventoría canceló sus salarios y prestaciones sociales y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él.

### **1.10. Valores tope establecidos para el presente proceso de selección**

CARGO A DESEMPEÑAR		PROFESIONAL / TÉCNICO	PERFIL	VALORES TOPE HONORARIOS BÁSICO	FACTOR TOPE MULTIPLICADOR	VALOR PARCIAL (\$)
DIRECTOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinador de interventoría</li> <li>• Director de interventoría</li> <li>• Director de Interventoría de Obra</li> </ul>	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	P1 10-07	\$6.947.000,00	2,19	\$15.213.930,00
		PROFESIONAL ESPECIALIZADO	P2 08-05	\$5.863.000,00	2,19	\$12.839.970,00
		PROFESIONAL ESPECIALIZADO	P3 06-04	\$4.993.000,00	2,19	\$10.934.670,00
PROFESIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitecto de apoyo</li> <li>• Arquitecto Urbanista</li> <li>• Especialista en Estructura</li> <li>• Especialistas en Riesgo/Geotecnia</li> <li>• Especialista en Diseño Hidrosanitario y de gas</li> <li>• Especialista en Estudios Eléctricos</li> <li>• Ingeniero Ambiental</li> <li>• Especialista en paisajismo</li> <li>• Especialista Bioclimática</li> <li>• Profesional de Costos y Presupuestos</li> <li>• Profesional de apoyo</li> <li>• Abogado Condiciones contractuales/ estudio de títulos</li> <li>• Residentes de Interventoría de Obra</li> <li>• Supervisor técnico estructural independiente</li> <li>• Asesor en redes eléctricas, voz y datos</li> <li>• Asesor especialista en geotecnia</li> <li>• Asesor en Redes Hidrosanitarias, Gas y Red Contra incendios</li> <li>• Asesor en Seguridad Industrial</li> <li>• Asesor Ambiental</li> <li>• Personal calificado para la atención a la comunidad</li> </ul>	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	P1 10-07	\$6.947.000,00	2,19	\$15.213.930,00
		PROFESIONAL ESPECIALIZADO	P2 08-05	\$5.863.000,00	2,19	\$12.839.970,00
		PROFESIONAL ESPECIALIZADO	P3 06-04	\$4.993.000,00	2,19	\$10.934.670,00
		PROFESIONAL ESPECIALIZADO	P4 04-03	\$4.502.000,00	2,19	\$9.859.380,00
		PROFESIONAL ESPECIALIZADO	P5 03-01	\$4.015.000,00	2,19	\$8.792.850,00
		PROFESIONAL ESPECIALIZADO	P6 2	\$3.036.000,00	2,19	\$6.648.840,00
		PROFESIONAL ESPECIALIZADO	P7<02	\$2.865.000,00	2,19	\$6.274.350,00
TÉCNICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspectores de Interventoría</li> <li>• Técnicos de apoyo</li> </ul>	TOPÓGRAFO	T1>10	\$2.166.000,00	2,19	\$ 4.743.540,00
		TECNÓLOGO EN ÁREAS DE INGENIERÍA	T2>08	\$2.079.000,00	2,19	\$ 4.553.010,00
		DIBUJANTE 1	T3>07	\$1.917.000,00	2,19	\$ 4.198.230,00
		AUXILIAR DE INGENIERIA	T4>06	\$1.828.000,00	2,19	\$4.003.320,00
		TOPOGRAFO AUXILIAR	T5>05	\$1.778.000,00	2,19	\$ 3.893.820,00
		INSPECTOR 2	T6>04	\$1.577.000,00	2,19	\$ 3.453.630,00
		INSPECTOR 1	T7>03	\$1.549.000,00	2,19	\$ 3.392.310,00
		CADENERO 1	T8>02	\$1.420.000,00	2,19	\$ 3.109.800,00
EQUIPOS	EQUIPOS	DESCRIPCIÓN	Dedicación	Costo Mensual		
		EQUIPO DE TOPOGRAFÍA	100%	\$2.877.000,00		
		DISTANCIOMETRO (Incluyendo tránsito y Estación Total)	100%	\$6.180.000,00		
		LABORATORIO (Equipo Completo) -	100%	\$4.485.990,00		

CARGO A DESEMPEÑAR		PROFESIONAL / TÉCNICO	PERFI L	VALORES TOPE HONORARIOS BÁSICO	FACTOR TOPE MULTIPLICADOR	VALOR PARCIAL (\$)
		EQUIPO COMPLETO DE Batimetría, Hidrometría o Sedimentometría	100%		\$5.757.000,00	
		CAMPERO, PICK - UP, CAMIONETA, CAMIÓN O SIMILAR 1300 - 2000	100%		\$4.100.000,00	
		CAMPERO, PICK - UP, CAMIONETA, CAMIÓN O SIMILAR > 2000	100%		\$6.260.000,00	
<b>GASTOS ADMINISTRATI VOS</b>	INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OFICINA, SERVICIOS, TRANSPORTE INFERIORES A 30K DEL CASCO URBANO, EQUIPOS COMPUTADORES Y DEMAS, PERSONAL ADMINISTRATIVO DE APOYO E INSUMOS REQUERIDOS PARA LA NORMAL EJECUCIÓN DEL CONTRATO		<b>% DEL COSTO DE PERSONAL</b>			
			<b>5,00%</b>			
<b>VISITA AL LUGAR DEL PROYECTO</b>	INFORME DE ANÁLISIS DEL LUGAR					\$1.600.000,00

El vehículo se incluirá en los proyectos cuya ubicación sea superior a 30 kilómetros del casco urbano

El personal profesional, técnico, y los equipos de topografía y laboratorios se determinarán de acuerdo al alcance del proyecto a contratar.

El Análisis del lugar se pagará cuando el proyecto no se viable.

Los valores aquí enunciados no tienen IVA

## 2 EJECUCIÓN CONTRACTUAL:

El interventor deberá realizar seguimiento, acompañamiento y aprobación de todos los productos y obras ejecutados por el contratista de obra.

Las actividades a desarrollar por parte de la Interventoría durante la ejecución de los contratos de obra se llevarán a cabo teniendo en cuenta los siguientes contenidos:

### 2.1.1. Reuniones de socialización:

Una (1) semana antes de la fecha prevista para el inicio, la Interventoría solicitará al Contratista de Obra, convocar la primera reunión de socialización con la comunidad, de dicha reunión la Interventoría elaborará un acta, en la cual se dejará constancia de los asistentes y a quien representan, de los temas tratados en la reunión y los compromisos adquiridos con responsable y plazo para cumplimiento de los mismos, no obstante lo anterior, la Interventoría deberá revisar y aprobar previamente el contenido de lo que se va a comunicar en la reunión.

La comunidad deberá ser convocada por el Contratista de Obra con el apoyo de la Interventoría, la UG-FFIE, la ET o ETC, y, como mínimo al inicio del proyecto, una segunda vez cuando la obra se encuentre en un avance del cincuenta por ciento (50%) y una tercera ocasión a la terminación de la obra.

### 2.1.2. Acometidas provisionales (Si aplica):

La Interventoría realizará el acompañamiento al contratista de obra para el trámite y obtención de las acometidas provisionales de obra tales como servicio de energía eléctrica e hidrosanitarias, realizar las instalaciones necesarias y realizar el pago de los mismos durante el plazo de ejecución de las obras, dado el caso en el cual la operación del colegio deba llevarse a cabo con las conexiones provisionales por situaciones imputables al Contratista el pago de las mismas correrá por cuenta del contratista hasta tanto no se cuenten con las definitivas, en caso que sea necesario el funcionamiento de la Infraestructura con las conexiones provisionales por situaciones no imputables al Contratista deberá ser la ETC quien cancele dicho servicio.

No obstante, lo anterior, es de aclarar que la mayoría de las IER no cuentan con disponibilidad de servicios públicos por lo que la interventoría debe verificar que el Contratista garantice el servicio del fluido eléctrico y suministro de agua para las actividades que requiera, para la ejecución del Contrato, teniendo en cuenta que en varias instituciones educativas rurales no existe este servicio público.

La Interventoría efectuará seguimiento en el suministro, construcción o adecuación del campamento de obra, y este debe contemplar como mínimo lo siguiente:

- Suministro, construcción y adecuación en el sitio de la obra un campamento que reúna condiciones adecuadas de higiene, comodidad, ventilación, protección y seguridad.
- Terminada la obra, el Contratista deberá proceder con el retiro del campamento y restituir el lugar a las condiciones iniciales.
- Instalar la valla informativa de la Licencia de Construcción (si aplica) de acuerdo con las condiciones que exija la curaduría urbana o la oficina de planeación según corresponda.
- Instalar y mantener una valla informativa de acuerdo a las condiciones suministradas por el UG-FFIE y de acuerdo con la imagen corporativa del MEN. Lo anterior con el fin de informar y socializar el Proyecto con la comunidad.
- Realizar un cerramiento provisional de obra y/o de las áreas a intervenir, que proteja los sitios de construcción de la obra del acceso de personas ajenas a la obra, evite perturbaciones en el tránsito e incomodidades a los vecinos y terceros y que aisle y proporcione las condiciones de seguridad y protección a la comunidad educativa. El Contratista deberá mantener y adecuar el campamento y el cerramiento durante la ejecución de la obra, El acceso del personal de obra deberá ser independiente del acceso de los estudiantes (en lo posible).

### **2.1.3. Equipos, herramientas, y materiales de construcción:**

La Interventoría tendrá la obligación de verificar de manera periódica que el Contratista cumpla con lo siguiente:

- El Contratista deberá contar en cada frente de obra con los equipos y herramientas necesarias para la ejecución de las actividades, estos deberán estar disponibles en la obra en concordancia con lo programado en el cronograma de ejecución, No podrá en ningún caso alegar la no disponibilidad del equipo como motivo para la no ejecución una actividad de obra.
- Adquirir los materiales de cantera de proveedores que cuenten con todos los permisos y licencias requeridos para su explotación, disponer en la obra de un sitio adecuado para el almacenamiento y manipulación de estos materiales y que cuente con las protecciones necesarias para evitar su contaminación y mantenga su uniformidad, así como sus condiciones de humedad, del mismo modo, garantizar el suministro continuo de materiales que se requieren de acuerdo con la programación de obra.
- Garantizar y certificar a la Interventoría la calidad de los materiales y el cumplimiento de las normas técnicas que les aplique, garantizando el suministro adecuado de los mismos de acuerdo con la programación.
- Realizar los ensayos de calidad que solicite la Interventoría y las normas técnicas que les apliquen para verificar y asegurar la calidad de los materiales en un laboratorio acreditado ante la ONAC, y de esta manera garantizar la calidad de las actividades ejecutadas.
- Tener al día las certificaciones de los equipos que las requieran, tales como equipos de topografía y medición, así mismo, presentar los certificados de calibración a la Interventoría bien sea del fabricante o del laboratorio debidamente certificado.

### **2.1.4. Demoliciones o Limpiezas:**

La Interventoría, previo al inicio, deberá verificar, aprobar y autorizar cuando se requiera ejecutar esta actividad, como mínimo lo siguiente:

Informe del procedimiento de demolición a implementar, el cual debe especificar:

- Descripción del elemento y su procedimiento de demolición de tal manera que no se produzcan daños en las estructuras adyacentes.
- Cantidad.
- Destino o disposición final (se debe definir con el ente territorial la disposición de los escombros, a la escombrera municipal o al lugar que se determine para ello, en concordancia con lo dispuesto por la AAC.)
- Registro fotográfico del procedimiento.
- Acta de autorización de la Interventoría y de la ET para proceder con el retiro y demolición, suscrita por las partes.
- Presupuesto de la demolición de acuerdo con la Propuesta económica presentada o las listas de precios referencia de la ET (Departamento, Municipio o Distrito) en la que se ejecuta el Proyecto en el caso que alguno de los ítems no esté contemplado en la Propuesta económica.

#### **2.1.5. Replanteo:**

La Interventoría deberá verificar el replanteo realizado por el contratista, observando todas las especificaciones contenidas en los diseños y estudios técnicos, una vez revisado y aprobado, será prerequisite para el inicio de las excavaciones o movimientos de tierra

#### **2.1.6. Ejecución de los trabajos de obra:**

La Interventoría tendrá la obligación de verificar de manera periódica que el Contratista cumpla con lo siguiente:

- Organizar y ejecutar los trabajos de acuerdo con la programación aprobada y el Plan de Aseguramiento de Calidad, Ambiental y de Salud y Seguridad en el trabajo.
- Implementar, para la ejecución de cada Contrato de Obra los frentes de trabajo que se requieran para dar cumplimiento a la programación de obra aprobada por la Interventoría,
- Utilizar materiales y productos originales nuevos NO remanufacturados ni repotenciados, de conformidad con las especificaciones técnicas que le apliquen.
- Ejecutar los trabajos de obra dando cumplimiento a lo estipulado en las Normas Técnicas que apliquen, acorde con los estudios y diseños aprobados por la Interventoría y el Revisor Independiente de Diseños, en ningún caso podrá modificarlos unilateralmente. Si los cambios a los diseños son menores, deberán ser asumidos por el contratista. En caso de se que requiera de obtención de licencia de construcción en cualquiera de sus modalidades, se le reconocerá el valor al contratista como ajuste a Estudios y Diseños.
- Los cambios que se puedan presentar no generaran mayores reconocimientos por el contratante para el Contratista este deberá ejecutarlos por el valor pactado en el Contrato de Obra.
- Realizar todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática, desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y las demás que apliquen de acuerdo a las normas, así como a las actividades que se ejecuten, a los materiales empleados y a los demás elementos que se instalen y que permitan comprobar y demostrar la calidad con que se ejecutan los trabajos, adicionalmente deberá realizar todas aquellas que le solicite la Interventoría para verificar el cumplimiento del Plan de Aseguramiento de la calidad.
- En caso de presentarse una NO conformidad por parte de la Interventoría a las actividades ejecutadas, el Contratista deberá atender los requerimientos impartidos, que en algunos casos podría implicar la demolición parcial o total de algunos elementos y reconstruirlos por su cuenta y riesgo en el término indicado por la Interventoría.
- Reponer o reparar oportunamente por su cuenta y riesgo cualquier daño o deterioro que ocasione a las obras de urbanismo o al espacio público, vías de acceso o a las instalaciones de la IE, como consecuencia de la ejecución de la obra.
- Adoptar e implementar las medidas técnicas, ambientales, sanitarias, forestales e industriales que se requieran para no poner en peligro a las personas o el medio ambiente y garantizar que así lo hagan sus Subcontratistas y proveedores.

- Asumir los sobrecostos que llegaren a presentarse derivados de la deficiente ejecución de las obras.
- Colocar y mantener en su área de trabajo las señales de acuerdo con la normativa vigente, tales como: la legislación de tránsito vehicular, de equipo, maquinaria y peatonal municipal (Planes de manejo de tránsito PMT), departamental y nacional y todas aquellas que se requieran para garantizar la seguridad y el adecuado desarrollo de la obra.
- Consignar en la bitácora o libro de obra, todas las acciones implementadas en la ejecución de la obra, consultas o solicitudes que considere pertinentes realizar a la Interventoría, así como inconvenientes presentados que llegaren a afectar de manera directa el desarrollo del contrato, del mismo modo debe consignar las novedades en materia de clima que hayan tenido como consecuencia, las suspensiones temporales de las actividades de obra.
- Elaborar los planos récord de la obra y presentarlos a la Interventoría para su aprobación, se deberá entregar copia impresa y en medio magnético de los planos aprobados a la Interventoría y al Supervisor Técnico Independiente de acuerdo con el decreto 945 de 2017.
- Suscribir con la Interventoría la certificación mediante la cual se deja constancia que la construcción de la estructura y de los elementos no estructurales, de las instalaciones eléctricas y de iluminación, de las instalaciones hidrosanitarias y que los espacios de la IE construidos, se realizaron de acuerdo con las especificaciones técnicas y que cumplen con establecido en las diferentes Normas Técnicas que le aplican al Proyecto.
- Entregar la Infraestructura educativa a la Interventoría, al PA-FFIE, al Municipio o a la Entidad Territorial Certificada totalmente terminada y funcionando con la totalidad de conexiones a los servicios públicos, conforme con la viabilidades o factibilidades dadas por las Empresas prestadoras de servicios en el lugar de ejecución, y las certificaciones de Norma que apliquen según el caso, de esta entrega se debe suscribir el Acta de Entrega y recibo por parte del delegado del Ente Territorial y/o de la ETC con la suscripción del acta de recibo a satisfacción.
- En el caso que la infraestructura no pueda ser entregada a la interventoría y por ende a la ETC por condiciones o causas imputables al Contratista de Obra, este deberá continuar con la vigilancia y tenencia de la infraestructura y efectuar las observaciones requeridas por la Interventoría quien las recibirá una vez sean atendidas, para que posteriormente sean entregadas a la ETC en debida condición.

### 2.1.7. Informes de Obra:

La Interventoría presentará a la Supervisión de la UG-FFIE en los siguientes **tres (3) días hábiles** al vencimiento del período que corresponda para su aprobación, los informes semanales y mensuales de ejecución de obra, los cuales deberán contener como mínimo lo siguiente:

#### **INFORMACIÓN GENERAL**

CONTRATO DE INTERVENTORÍA N° \_\_\_\_\_

OBJETO:

CONTRATISTA:

NIT:

PERÍODO DEL INFORME A PRESENTARSE: \_\_ DE \_\_\_\_ DE 2019 A \_\_ DE \_\_\_\_ DE 2019

- I. **ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO**
- II. Deben referenciarse conforme al ítem contractual, indicar la cantidad ejecutada, el valor de las mismas, e informar si se han efectuado actividades no previstas.
- III. **GESTIÓN AMBIENTAL**
- IV. SEGUIMIENTO AMBIENTAL
- V. DILIGENCIAMIENTO DE LA PLATAFORMA DE LA SDA
- VI. **GESTIÓN SOCIAL**
- VII. GENERACIÓN DE EMPLEO

- VIII. SEGUIMIENTO A QUEJAS Y PETICIONES
- IX. PROGRAMACIÓN DE COMITÉS DE GESTION TERRITORIAL
- X. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**
- XI. MATERIALES
- XII. PROCESOS CONSTRUCTIVOS
- XIII. HSEQ
  - a. SEGURIDAD INDUSTRIAL
  - b. VERIFICACIÓN PARAFISCALES
- XIV. REVISIÓN DE LA MATRIZ CONTRACTUAL DE RIESGOS, Y DAR CONCEPTO AL RESPECTO
- XV. EQUIPO DE TRABAJO**
- XVI. RELACIÓN DE PERSONAL
- XVII. MAQUINARIA
- XVIII. TIEMPO DE TRABAJO**
- XIX. JORNADAS DE TRABAJO
- XX. COMPORTAMIENTO DEL CLIMA
- XXI. EVALUACIÓN Y AVANCE DEL PROYECTO**
- XXII. AVANCE FÍSICO
- XXIII. AVANCE FINANCIERO
- XXIV. PROYECCIONES DE AVANCE PARA EL MES SIGUIENTE
- XXV. ASPECTOS CRÍTICOS DEL PROYECTO**
- XXVI. INCONVENIENTES
- XXVII. SOLUCIONES
- XXVIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**
- XXIX. ANEXOS (EN MEDIO MAGNÉTICO)**
- XXX. REGISTRO FOTOGRÁFICO
- XXXI. INFORME ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
- XXXII. DOCUMENTOS DE SEGURIDAD SOCIAL
- XXXIII. BITÁCORA DE OBRA
- XXXIV. CORRESPONDENCIA
- XXXV. FOTOCOPIAS DE PLANILLAS
- XXXVI. DOCUMENTOS QUE NO DEBEN VENIR EN EL INFORME**
- XXXVII. Aquellos que ya se han constituido como parte del acervo contractual como:
- XXXVIII. Copia del Contrato
- XXXIX. Copia de actas de inicio, suspensión, etc.
  - XL. Aprobaciones de pólizas, etc.
  - XLI. NO deben anexarse fotocopias no legibles, ello es un desgaste del papel, y no aporta para el contenido del informe.
- XLII. RECOMENDACIONES ESPECIALES**
- XLIII. Solamente el informe mensual debe venir impreso y firmado (por los profesionales que participaron en su elaboración), los anexos se escanean en carpetas y adjuntan en un CD o DVD según sea el caso. Así mismo, el informe mensual debe ser escaneado y anexado dentro del mismo documento magnético de los anexos.
- XLIV. Los documentos en físico deben ocupar el menor tamaño posible, para lo cual se puede usar tamaño de letra 10, imprimir en doble cara, etc. NO entregar hojas blancas o de cortesía

## **2.2. Acta de Entrega Física de Obra**

Se elabora una por cada sede incluida en el alcance. Una vez se reciba por parte de la Interventoría cada sede del alcance se procederá a firmar la presente Acta.

### **2.2.1. Cierre y liquidación del Contrato**

Para el cierre y la liquidación del Contrato, la Interventoría expedirá y suscribirá en conjunto con el Contratista, las siguientes actas.

- Acta de Entrega Física de Obra: Se suscribe el día en que se hace entrega de la Infraestructura Educativa a la ETC.
- Acta de Liquidación: Se suscribirá, una vez el Contratista de obra cumpla con todos los entregables requeridos en los TCC y el anexo técnico a la Interventoría y esta los apruebe. El documento será suscrito por el Contratista de obra y la Interventoría.
- Acta de Terminación. Se suscribe una vez se termine el plazo contractual y se consigna en esta el estado de ejecución del contrato.

**Nota:** El Representante de la ETC deberá contar con delegación escrita emitida por el funcionario de la ETC competente para ello.

### **2.2.2. Actividades de postventa:**

Posteriormente a la suscripción del Acta de Recibo a Satisfacción dentro del plazo de las garantías otorgadas, a Interventoría deberá hacer acompañamiento al Contratista quien deberá atender todos los requerimientos que le hagan la UG-FFIE, el ET o la ETC respecto a observaciones a la calidad o estabilidad de los trabajos ejecutados dentro del alcance del Contrato de Obra, una vez recibida la notificación el Contratista tendrá 8 días hábiles para iniciar la atención de la posventa. Una vez atendida deberá entregarse mediante acta a la ETC.

### **2.2.3. Actividades de Post Construcción:**

La Interventoría deberá aprobar el Informe final del Obra, presentado por el Contratista, quien tiene un plazo de 30 días posteriores a la entrega a satisfacción del Contrato de Obra, , que deberá incluir todas las Actas suscritas, descritas en el presente anexo.

La Interventoría verificará que como mínimo, el informe contenga lo siguiente:

- Descripción y resumen de las actividades ejecutadas en desarrollo de la obra
- Documentación técnica de lo realizado:
- Bitácora de obra
- Planos record de obra debidamente aprobados por la Interventoría, suscritos por los directores técnicos de obra e Interventoría debidamente radicados en las oficinas de planeación y/o curadurías según corresponda.
- Registro fotográfico final
- Manual de operación y mantenimiento en el que se incluyan las garantías de calidad de los materiales y equipos instalados y en correcto funcionamiento, el manual deberá indicar todas las instrucciones para su correcta operación, certificado de capacitación a los operarios que van a quedar responsables de su manejo, indicaciones de las actividades de mantenimiento y periodicidad de las mismas a ser aplicadas a la infraestructura construida.
- Pólizas actualizadas de estabilidad y calidad de obra y de las demás que se soliciten.
- Paz y salvo por todo concepto de los proveedores, subcontratistas y servicios públicos.
- Informe del impacto social y ambiental del Proyecto con el entorno y la comunidad.
- Acreditación del pago de parafiscales relativos al sistema de Seguridad Social Integral, SENA, ICBF, cajas de compensación familiar del periodo final.
- El informe final de ejecución de actividades de obra en el cual se incluyan todas las actas parciales y finales suscritas.
- Informe financiero de ejecución con el balance final de las sumas canceladas y por cancelar en el acta final de acuerdo con la forma de pago del contrato.
- Presentar con oportunidad toda la información requerida por el Interventor o la UG-FFIE de conformidad con el Manual de Supervisión e Interventoría.
- Actas suscritas durante la ejecución del Contrato de Obra que se encuentren en el manual de supervisión e interventoría y todas aquellas que la UG-FFIE determine.
- Suscribir el Acta de Terminación y Acta de Liquidación de cada Contrato de Obras asignada.

## **3. PERSONAL**

El personal, plazo de ejecución, alcance y valor máximo para cada Contrato de Interventoría será determinado al inicio del contrato, de acuerdo con el alcance, personal, gastos administrativos, equipos y demás, requeridos para cada proyecto, los valores unitarios para estas actividades se tomarán de los valores unitarios tope establecidos por la UG-FFIE.

El interventor deberá solicitar y aprobar para la respectiva ejecución únicamente las hojas de vida y soportes (*acta de grado, diploma, expedición de la tarjeta profesional si aplica, certificaciones laborales, cargo desempeñado, fecha de ingreso y fecha de retiro, % dedicación, expedidas por las entidades o empleadores*) que acrediten la formación académica, experiencia general y específica, de los profesionales que se incluyeron en el alcance del costeo realizado por la UG-FFIE. Mencionados profesionales deben de cumplir con los requisitos establecidos en el presente documento.

Posteriormente el supervisor de la UG-FFIE deberá proceder a efectuar la respectiva acta de aprobación del personal de interventoría para que sea suscrita con la interventoría.

Un profesional podrá participar en más de un proyecto siempre y cuando este no se encuentre comprometido en más de un 100% de dedicación con los proyectos del FFIE u otras entidades.

La Interventoría es garante y responsable, de que el Contratista cumpla y ejecute el proyecto con calidad y cumpliendo a cabalidad con los lineamientos y normas técnicas vigentes. En consecuencia, La Interventoría deberá contar con el personal idóneo y especializado con las calidades técnicas y profesionales que se requieran para su ejecución, de acuerdo con los perfiles mínimos exigidos en la normatividad actual, que apliquen a cada especialidad.

### 3.1

#### 3.1 Cuando se realicen obras (incluye visitas de diagnóstico):

##### a) Personal

Antes de que la Interventoría y la UG-FFIE den la Orden de Inicio de obra y de acuerdo con lo solicitado en el contrato de obra, la interventoría deberá recibir del contratista de obra para su aprobación las hojas de vida del personal de obra solicitado en el acuerdo

El personal que se podrá emplear para la ejecución de la interventoría es el siguiente:

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación académica	EXPERIENCIA A ACREDITAR		
			Como/En	Número de proyectos	Requerimiento
1	<b>Director de interventoría</b>	Ingeniero Civil o Arquitecto o Constructor en	Director de interventoría en contratos de	En un máximo de Cuatro (4)	La sumatoria de los contratos certificados deberá acreditar

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación académica	EXPERIENCIA A ACREDITAR		
			Como/En	Número de proyectos	Requerimiento
			Interventoría a la CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES.	contratos certificados	como mínimo un valor igual o superior a <b>2.0 veces</b> el valor asignado de interventoría por parte de la UG-FFIE
		La dedicación del personal será la establecida en el costeo realizado por la UG-FFIE			
1	Residentes de Interventoría de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto o Constructor en Ingeniería y Arquitectura	Director o Residente de interventoría en contratos de interventoría a la CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES	En un máximo de Cuatro (4) contratos certificados	La sumatoria de los contratos certificados deberá acreditar como mínimo un valor igual o superior a <b>2.0 veces</b> el valor asignado de interventoría por parte de la UG-FFIE
					La dedicación del personal será la establecida en el costeo realizado por la UG-FFIE
1	Asesor en redes eléctricas, voz y datos	Ingeniero electricista o ingeniero eléctrico o ingeniero electromecánico	Asesor Electricista o Diseñador Electricista o residente electricista o interventor de obra eléctricas en contratos de CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES	En un máximo de Cuatro (4) contratos	La sumatoria de los contratos certificados deberá acreditar como mínimo un valor igual o superior a <b>2.0 veces</b> el valor asignado de interventoría por parte de la UG-FFIE
					La dedicación del personal será la establecida en el costeo realizado por la UG-FFIE

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación académica	EXPERIENCIA A ACREDITAR		
			Como/En	Número de proyectos	Requerimiento
1	<b>Asesor especialista en geotecnia</b>	Ingeniero civil con postgrado en geotecnia	Asesor en Geotecnia o diseñador en Geotecnia o residente en geotecnia o interventor en geotecnia en contratos de CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES	En un máximo de Cuatro (4) contratos certificados	La sumatoria de los contratos certificados deberá acreditar como mínimo un valor igual o superior a <b>2.0 veces</b> el valor asignado de interventoría por parte de la UG-FFIE  La dedicación del personal será la establecida en el costeo realizado por la UG-FFIE
1	<b>Asesor en Redes Hidrosanitarias, Gas y Red Contra incendios</b>	Ingeniero civil con postgrado en hidráulica o ingeniero hidráulico o ingeniero sanitario	Asesor o diseñador o residente o interventor en obras de redes hidrosanitarias, redes de gas y red contra incendios en contratos de obra o de interventoría a la CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES	En un máximo de Cuatro (4) contratos	La sumatoria de los contratos certificados deberá acreditar como mínimo un valor igual o superior a <b>2.0 veces</b> el valor asignado de interventoría por parte de la UG-FFIE  La dedicación del personal será la establecida en el costeo realizado por la UG-FFIE
1	<b>Asesor en Seguridad Industrial</b>	Técnico o tecnólogo o profesional en Salud Ocupacional o HSE o profesional en ingeniería o arquitectura o administración de empresas con postgrado en seguridad industrial o salud ocupacional o HSE	Asesor en seguridad industrial y salud ocupacional en contratos de obra o interventoría a la CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES	En un máximo de Cuatro (4) contratos certificados	La sumatoria de los contratos certificados deberá acreditar como mínimo un valor igual o superior a <b>2.0 veces</b> el valor asignado de interventoría por parte de la UG-FFIE  La dedicación del personal será la establecida en el costeo realizado por la UG-FFIE

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación académica	EXPERIENCIA A ACREDITAR		
			Como/En	Número de proyectos	Requerimiento
1	<b>Asesor Ambiental</b>	Ingeniero civil con postgrado en medio ambiente o ingeniero ambiental	Asesor ambiental en contratos de obra o interventoría a la CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES	En un máximo de Cuatro (4) contratos certificados	<p>La sumatoria de los contratos certificados deberá acreditar como mínimo un valor igual o superior a <b>2.0 veces</b> el valor asignado de interventoría por parte de la UG-FFIE</p> <p>La dedicación del personal será la establecida en el costeo realizado por la UG-FFIE</p>
1	<b>Personal Calificado para Atención a la Comunidad</b>	Trabajador(a) social, sociólogo(a), comunicador(a) social o Psicólogo (a)	Atención a la comunidad en contratos de obras de construcción o interventoría relacionados con infraestructura.	En un máximo de Cuatro (4) contratos	<p>La sumatoria de los contratos certificados deberá acreditar como mínimo un valor igual o superior a <b>2.0 veces</b> el valor asignado de interventoría por parte de la UG-FFIE</p> <p>La dedicación del personal será la establecida en el costeo realizado por la UG-FFIE</p>
1	<b>Profesional de Costos y Presupuestos</b>	Profesional en Ingeniería o Arquitectura	Profesional con experiencia en elaboración de costos y presupuestos en contratos de obra o interventoría a la construcción y/o ampliación de edificaciones	En un máximo de Cuatro (4) contratos certificados	<p>La sumatoria de los contratos certificados deberá acreditar como mínimo un valor igual o superior a <b>2.0 veces</b> el valor asignado de interventoría por parte de la UG-FFIE</p> <p>La dedicación del personal será la establecida en el costeo realizado por la UG-FFIE</p>

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación académica	EXPERIENCIA A ACREDITAR		
			Como/En	Número de proyectos	Requerimiento
1	<b>Asesor jurídico</b>	Abogado, Especialista en Contratación Pública o Especialista en derecho administrativo	Asesor o interventor jurídico en contratos de ejecución de obras CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN de edificaciones	En un máximo de Cuatro (4) contratos	La sumatoria de los contratos certificados deberá acreditar como mínimo un valor igual o superior a <b>2.0 veces</b> el valor asignado de interventoría por parte de la UG-FFIE
					La dedicación del personal será la establecida en el costeo realizado por la UG-FFIE
1	<b>Inspector de interventoría</b>	Técnico o tecnólogo en construcción o en obras civiles	Inspector de interventoría con experiencia en la interventoría a la construcción y/o ampliación de edificaciones	En un máximo de Cuatro (4) contratos	La sumatoria de los contratos certificados deberá acreditar como mínimo un valor igual o superior a <b>2.0 veces</b> el valor asignado de interventoría por parte de la UG-FFIE
					La dedicación del personal será la establecida en el costeo realizado por la UG-FFIE
1	<b>Topógrafo</b>	Topógrafo o ingeniero topográfico	Topógrafo en contratos de obra o interventoría a la construcción y/o ampliación de edificaciones	En un máximo de Cuatro (4) contratos	La sumatoria de los contratos certificados deberá acreditar como mínimo un valor igual o superior a <b>2.0 veces</b> el valor asignado de interventoría por parte de la UG-FFIE
					La dedicación del personal será la establecida en el costeo realizado por la UG-FFIE

No obstante, las obligaciones generales de cada profesional serán las siguientes:

- Director de Interventoría de Obra: Deberá ejercer sus funciones durante la totalidad del plazo contractual. Supervisión de la dirección y ejecución de las obras propias del objeto contractual del contratista de obra. Supervisión del cumplimiento de la programación de obra. Supervisión de las metodologías de utilización de recursos, maquinaria, equipos necesarios para la ejecución de las obras, distribución de frentes de obra. Realizar seguimiento técnico, administrativo y estar presente en las reuniones y/o comités, en la toma de decisiones y cuando la UG-FFIE lo requiera.
- Residentes de Interventoría de Obra: Deberán estar presente en el lugar de las obras de forma permanente, realizar supervisión y seguimiento a la ejecución técnica de las obras, hacer cumplir las especificaciones técnicas, normas de seguridad laboral. Así mismo deberá realizar el seguimiento del control diario de entrada y salida de personal de obra, ingreso de materiales, equipos y herramientas y retiro de escombros. Deberán informar oportunamente al director de interventoría, al director de obra y al supervisor de la UG-FFIE, sobre la ocurrencia de cualquier hecho o imprevisto que afecte la correcta ejecución de las obras.
- Supervisor técnico independiente: Deberá emitir conceptos y soluciones técnicas ante las consultas que se requiera por parte de la UG-FFIE o para la ejecución de las obras. Deberá acordar con el profesional asesor del contratista de obra, las soluciones a las consultas e inconvenientes que se presenten con la estructura de las edificaciones donde se ejecutarán las obras. Deberá ejercer las actividades y funciones como supervisor técnico independiente establecidas en la normatividad vigente.
- Asesor en redes eléctricas, voz y datos: Deberá emitir conceptos y soluciones técnicas ante las consultas que se requiera por parte de la UG-FFIE o para la ejecución de las obras. Deberá acordar con el profesional asesor del contratista de obra, las soluciones a las consultas e inconvenientes con las redes eléctricas en las edificaciones donde se ejecuten las obras.
- Asesor especialista en geotecnia: Deberá emitir conceptos y soluciones técnicas ante las consultas que se requiera por parte de la UG-FFIE o para la ejecución de las obras. Deberá acordar con el profesional asesor del contratista de obra, las soluciones a las consultas e inconvenientes que se presenten con respecto a las obras de cimentación de la edificación y la interacción suelo - estructura.
- Asesor en Redes Hidrosanitarias, Gas y Red Contra incendios: Deberá emitir conceptos y soluciones técnicas ante las consultas que se requiera por parte de la UG-FFIE o para la ejecución de las obras hidráulicas, sanitarias, gas y red contra incendios. Deberá acordar con el profesional asesor del contratista de obra, las soluciones a las consultas e inconvenientes que se presenten con redes hidrosanitarias, de gas y contra incendio que se presenten en la construcción de la edificación.
- Asesor en Seguridad Industrial: Deberá realizar la supervisión y seguimiento a los riesgos en seguridad industrial y salud ocupacional en la ejecución de las obras. Seguimiento al diseño e implementación del plan de seguridad industrial y salud ocupacional en la ejecución de las obras. Deberá acordar con el profesional asesor del contratista de obra, las soluciones a las consultas e inconvenientes que se presenten con la seguridad industrial y salud ocupacional en la ejecución de las obras.
- Asesor Ambiental: Realizar el control y vigilancia del cumplimiento de todas las normas ambientales aplicables a la ejecución del contrato de obra.
- Personal calificado para la atención a la comunidad: Deberá supervisar, controlar y conceptuar sobre el plan de gestión social que ejecuten los contratistas de obra, el cual debe contar con una caracterización del entorno y la identificación de actores claves en el territorio. Además de controlando que se ejecute de forma correcta y se atiendan las observaciones, sugerencias, peticiones y solicitudes de los integrantes de la comunidad y vecinos de las obras.

- Profesional de costos y presupuestos: Deberá revisar y verificar la correcta ejecución en cuanto a los informes de costos y presupuestos, las actas parciales, nuevos precios unitarios, mayores y menores cantidades de obra, presentados por el contratista de obra.
- Inspectores de Interventoría: deberán realizar las mediciones de cantidades de obra, verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de obra, verificar las calidades de la obra ejecutada, elaborar los informes de inspección y revisar las actas parciales que presente el contratista de obra.
- Asesor Jurídico: Realizar el control y vigilancia del cumplimiento de todos los aspectos legales y normativos en cuanto a la ejecución del contrato de obra.
- Topógrafo: Deberá revisar, controlar, vigilar y verificar las mediciones topográficas requeridas para la correcta ejecución de las obras. Elaborar los informes mensuales de topografía de la interventoría, con las observaciones pertinentes.

Además de las obligaciones generales aquí enunciadas, los profesionales deberán realizar las funciones propias de la naturaleza de cada contrato.

Los soportes para acreditar las condiciones mínimas exigidas deberán sujetarse a las siguientes condiciones:

Para los profesionales, técnicos y tecnólogos del equipo de trabajo, se deberá presentar la respectiva matrícula o tarjeta profesional o certificado de inscripción profesional.

La experiencia profesional para la ingeniería, sus profesiones afines y sus profesiones auxiliares, será válida únicamente, a partir de la expedición de la matrícula profesional, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 12 de la Ley 842 de 2003, declarado exequible por la Corte Constitucional a través del Sentencia C-296 del 18 abril de 2012.

Para ejercer la profesión de arquitectura o sus profesiones auxiliares, es requisito obtener la Tarjeta de Matrícula Profesional expedida por el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, de acuerdo con lo señalado en el artículo 3º de la Ley 435 de 1998. Por tanto, para los arquitectos y sus profesiones auxiliares, sólo será válida la experiencia profesional, adquirida con posterioridad a la expedición de la matrícula profesional.

La experiencia profesional para profesiones diferentes a las vigiladas por el COPNIA y por el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se computará, de acuerdo con las disposiciones de ley.

La experiencia se acreditará mediante certificaciones o actas de liquidación o cualquier otro documento proveniente del contratante o el supervisor en el que conste la ejecución del contrato y que contenga como mínimo, la siguiente información:

- Contratante
- Persona Natural o jurídica que ejecutó la Interventoría con No. de NIT respectivo.
- No. de contrato y objeto del contrato de Interventoría Nombre completo y documento de identidad del profesional al cual se certifica.
- Cargo ejercido en el desarrollo del contrato de Interventoría o de obra certificado, por parte del profesional certificado.
- Valor del proyecto objeto de Interventoría.
- Fechas de inicio y terminación del contrato de Interventoría
- Certificado de vigencia de la matrícula profesional, cuya validez no haya caducado en la fecha de cierre del presente proceso.
- Fecha de expedición de la certificación.
- Para los profesionales que requieren acreditar experiencia en salarios mínimos legales vigentes, el número de salarios así obtenido se multiplica por el valor del SMLMV del año 2020.

PERIODO	VALOR SMMLV
Enero 1 de 2010 a Diciembre 31 de 2010	\$515.000
Enero 1 de 2011 a Diciembre 31 de 2011	\$535.600
Enero 1 de 2012 a Diciembre 31 de 2012	\$566.700
Enero 1 de 2013 a Diciembre 31 de 2013	\$589.500
Enero 1 de 2014 a Diciembre 31 de 2014	\$616.000
Enero 1 de 2015 a Diciembre 31 de 2015	\$644.350
Enero 1 de 2016 a Diciembre 31 de 2016	\$689.455
Enero 1 de 2017 a Diciembre 31 de 2017	\$737.717
Enero 1 de 2018 a Diciembre 31 de 2018	\$781.242
Enero 1 de 2019 a Diciembre 31 de 2019	\$828.116
Enero 1 de 2020 a Diciembre 31 de 2020	\$877.803
Enero 1 de 2021 a Diciembre 31 de 2021	\$908.526

Contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el contrato, además del personal mínimo exigido.

Exigir que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, en los casos que por ley se requieran.

Suministrar y mantener, durante la ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo, el personal profesional ofrecido, exigido y necesario. En caso de que el contratista requiera cambiar alguno de los profesionales y demás personal ofrecido y/o presentado, (Durante el proceso de selección y para la ejecución), este deberá tener un perfil igual o superior al acreditado por el profesional propuesto inicialmente para el acta de inicio, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo principal. En todo caso, el supervisor deberá aprobar, previamente, el reemplazo.

Dedicar el personal mínimo requerido en el sitio de obra y contar con la disponibilidad de trabajo de acuerdo con el cronograma de ejecución del contrato y las necesidades del mismo. Igualmente se deberá tener disponibilidad de personal para atender emergencias, para esta actividad se informará al supervisor sobre el personal disponible, junto con los teléfonos y direcciones donde se puedan ubicar.

Distribuir el equipo de trabajo teniendo en cuenta los frentes de trabajo del contratista de la obra.

Asumir, por su cuenta y riesgo, el pago de los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y honorarios de todo el personal que ocupe en la ejecución la Interventoría, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral de tal personal con la UG-FFIE, ni responsabilidad en los riesgos que se deriven de esa contratación.

Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve su personal o sus subcontratistas contra el PA-FFIE, por causa o con ocasión del contrato.

Además de ejercer el control sobre el cumplimiento de las obligaciones del contratista derivadas del contrato de construcción, la Interventoría requerirá de éste la elaboración de los respectivos contratos de trabajo del personal que ejecutará las obras.

En el evento en que durante la ejecución del contrato el proponente requiera cambiar alguno de los profesionales del personal técnico habilitado y evaluado, el perfil del profesional sugerido para el reemplazo deberá contar con las mismas o superiores calidades a las acreditadas por el profesional presentado para el inicio de los trabajos.

**No obstante, lo anteriormente descrito en materia contractual, el Contratista Interventor deberá cumplir con lo siguiente:**

- ✓ **Obligaciones en materia de ejecución del contrato de interventoría**
- Cumplir el objeto contractual, con calidad, responsabilidad y economía.

- Se obliga a la Interventoría a responder al supervisor de la UG-FFIE, por todas las observaciones técnicas, administrativas, ambientales, financieras y jurídicas que en desarrollo de las actividades que le sean solicitadas.
- Deberá participar en las reuniones, comités y demás actuaciones para las que sean convocados.
- Responderá por haber ocultado, al contratar personas incursas en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
- Responder por la calidad de los trabajos asignados, preparar y presentar los informes sobre las actividades desarrolladas, con la oportunidad y periodicidad requerida.
- Cumplir con los demás requerimientos determinados por la UG-FFIE.
- Mantener actualizadas las vigencias y el monto de los amparos de las garantías expedidas con ocasión del contrato, acorde con lo indicado en el ítem de GARANTÍAS, teniendo en consideración el plazo de ejecución, valor, modificaciones en valor o en plazo, suspensiones etc., que afecten su vigencia o monto.
- Entregar en medio impreso y magnético, un informe final que resuma de manera sucinta y concreta todas las actuaciones con ocasión de la ejecución contractual.

✓ **Procesos:**

A continuación se enumeran los procesos mínimos que el Interventor deberá desarrollar, como un mecanismo de control y seguimiento de las actividades realizadas por el Contratista y por la UG-FFIE, para el cumplimiento óptimo de sus funciones, entendiendo que, conforme a la capacidad y experiencia predicable de la interventoría deberá desarrollar todos los procedimientos conducentes a la realización adecuada de la Interventoría, sin que en momento alguno pueda eximirse de responsabilidad por no estar contemplado uno o alguno de los procedimientos que debiese adelantar por no encontrarse relacionado en el presente documento o en cualquiera o todos los relacionados con el proceso que da origen a la relación contractual con el PA-FFIE:

✓ **Proceso No. 1 - Control de los procesos constructivos y operativos de la obra.**

**Objetivo.** Verificar los procesos constructivos empleados por el Contratista, la secuencia y cronograma de los mismos y establecer y evaluar si los recursos utilizados le permitirán a éste cumplir con los resultados esperados y la Programación de Obra y Cronograma de Metas Físicas entregados por el Contratista, conforme a lo establecido en el Contrato de Obra.

✓ **Insumos.**

- 1) Reuniones e informe gerencial semanal, los que serán realizados de conformidad con lo establecido en el Manual de contratación del PA-FFIE.
- 2) Observaciones a los Estudios y Especificaciones
- 3) Informes de Interventoría
- 4) Verificación de cumplimiento de la Normativa Vigente

✓ **Productos.** Informe semanal y mensual que analice y reporte como mínimo los resultados de:

- 1) Verificación del cumplimiento del objeto contractual, específicamente lo establecido en el Contrato, especialmente en los Apéndices del Contrato y sus anexos del mismo.
- 2) Sugerencias de cambios o modificaciones en los procesos que puedan mejorar las obras, de manera que se puedan lograr los resultados esperados en el Contrato, y cumplir con la Programación y Cronograma de Metas
- 3) Seguimiento a las medidas correctivas que se hayan ordenado por la Interventoría y por la UG-FFIE.
- 4) Actas de seguimiento.
- 5) Soporte de las actividades realizadas por el contratista en lo relacionado con los inconvenientes de las redes de servicios públicos.
- 6) Soporte de trámites realizados por el contratista ante las empresas de servicios públicos.
- 7) Copia de actas de visitas de las empresas de servicios públicos donde conste la atención por parte de la Interventoría y el contratista en los temas de redes.
- 8) Informe de los inconvenientes presentados, las medidas tomadas por parte del Contratista para dar solución a las mismas y sugerencias de posible intervención de la UG-FFIE ante las entidades competentes.

- 9) Recibo y Aprobación de los Productos Entregables, de acuerdo al Instructivo de Entrega de obras del PA-FFIE.

En virtud de lo anterior, el Informe Mensual deberá contener en detalle, el control de todas las actividades desarrolladas por el Contratista durante el periodo evaluado, de acuerdo con lo indicado en el Contrato, sus Apéndices y Anexos y siguiendo las especificaciones que se describen en el presente Capítulo, sin perjuicio de todos aquellos informes que deban estar contenidos en el mismo, de conformidad con el Contrato de Interventoría y sus demás Apéndices.

✓ **Proceso No. 2 - Control y acompañamiento en la gestión con las empresas de servicios públicos y demás entidades relacionadas con el contrato de obra (en caso que se requiera)**

**Objetivo.** Coordinar las relaciones con las empresas de servicios públicos y demás entidades, para trámites y gestiones requeridas para el desarrollo de las obras.

✓ **Insumos.**

- 1) Bitácora o libro diario de control de obra.
- 2) Evaluaciones, en conjunto con el Contratista de los inconvenientes que se puedan presentar con redes de servicios públicos para la ejecución del objeto contractual.
- 3) Comités de Coordinación con los Delegados de las Empresas de Servicios Públicos – ESP's.
- 4) Comités de Coordinación con los Delegados de las demás entidades
- 5) Manuales de procedimientos y Especificaciones Técnicas de las empresas de servicios públicos y demás entidades.

✓ **Productos.**

- 1) Soporte de las actividades realizadas por el contratista en lo relacionado con los inconvenientes de las redes de servicios públicos.
- 2) Soporte de trámites realizados por el contratista ante las Empresas de servicios públicos para la solución de Observaciones, inconvenientes, trámites y demás requerimientos.
- 3) Copia de actas de visitas de las empresas de servicios públicos donde conste la atención por parte de la Interventoría y el contratista en los temas de redes.
- 4) Informe de los inconvenientes presentados, las medidas tomadas por parte del Contratista para dar solución a las mismas y sugerencias de posible intervención de la UG-FFIE ante las entidades competentes.
- 5) Verificar que el Contratista cumpla con la obligación establecida en el Contrato, en cuanto al recibo y paz y salvo a satisfacción de las obras ejecutadas en las redes y accesorios de servicios públicos.
- 6) Registro del control y seguimiento de los elementos reutilizables que sean de carácter devolutivo, tales como: señales de tránsito, paraderos, módulos de venta, mobiliario urbano, elementos constitutivos de espacio público, entre otros, de las diferentes Empresas de Servicios Públicos y Entidades Distritales, para su entrega a las mismas, de tal forma que se haga entrega formal de los mismos por parte del Contratista a la Empresa o Entidad correspondiente.
- 7) Registro del control del consumo y pago de las facturaciones pertinentes a las empresas de servicios públicos, derivadas de la ejecución de la Obra.
- 8) Registro del control y seguimiento a las intervenciones que se requieran al exterior del predio de la UG-FFIE.

✓ **Proceso No. 3 - Control de los trámites de Licencias y permisos requeridos (En caso que se requiera).**

**Objetivo.** Verificar el cumplimiento de la norma urbana legal vigente aplicable al tipo de predio, de acuerdo con el uso propuesto y la plataforma programática previamente establecida.

✓ **Insumos.**

- 1) Norma urbana legal vigente – consulta de norma, debe especificar las modalidades de licencia a aplicar según cada bloque intervenido y las licencias que existen para el (los) predio(s).
- 2) Diagnostico normativo y esquema de aplicación de norma, en el cual se identifique si el (los) predio(s) es objeto de la obtención de algún permiso o aprobación previa a la obtención de la licencia de construcción.

- 3) Definición de cuadros de áreas
- 4) Informes de Interventoría
- 5) Verificación del cumplimiento de la Normativa Vigente, en el diseño propuesto objeto del contrato.

✓ **Productos.** Informe mensual que analice y reporte como mínimo los resultados de:

- 1) Aprobación del concepto de norma expedido por la curaduría urbana o la autoridad competente.
- 2) Aprobación del diagnóstico normativo y esquema de aplicación de norma.
- 3) Revisión y aprobación de los planos y estudios necesarios para la obtención de licencia de construcción. cuadros de áreas
- 4) Aprobación del cronograma para el cumplimiento y obtención de la licencia de construcción, de acuerdo con los tiempos establecidos por el Decreto 1469 de 2010 o la norma que lo adicione modifique o sustituya.
- 5) Revisión Vigencia de la licencia de construcción

En virtud de lo anterior, el Informe Mensual deberá contener en detalle, el control de todas las actividades desarrolladas por el Contratista durante el periodo evaluado, de acuerdo con lo indicado en el Contrato, sus Apéndices y Anexos y siguiendo las especificaciones que se describen en el presente Capítulo, sin perjuicio de todos aquellos informes que deban estar contenidos en el mismo, de conformidad con el Contrato de Interventoría y sus demás Apéndices.

***Nota:** Cualquier omisión que se produzca en el proceso de consulta de norma y diagnóstico normativo, será responsabilidad del consultor y la interventoría.*

✓ **Proceso No. 4 - Control del cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista.**

**Objetivo.** Vigilar que el Contratista, cumpla con todas sus obligaciones derivadas del Contrato, en los campos laboral, jurídico, técnico, financiero y administrativo.

**Insumos.**

- 1) Contrato, Pliegos de Condiciones, sus anexos y demás documentos del proceso licitatorio.
- 2) Manual Integrado de Contratación del PA-FFIE.
- 3) Consultas del Contratista.
- 4) Informes de reclamaciones y demoras por parte del Contratista.
- 5) Instrucciones que la UG-FFIE le imparta al Interventor, con ocasión del desarrollo de las obligaciones del contrato.
- 6) Programación de Obra detallada.
- 7) Actas Parciales.
- 8) Ordenes expedidas al Contratista, por el Interventor.
- 9) Garantías.

**Productos**

- 1) Informe Semanal y Mensual de la Interventoría.
- 2) Soporte de las soluciones de la Interventoría a las consultas que formule el Contratista.
- 3) Copia del concepto técnico sobre propuestas constructivas presentadas por parte del Contratista, y presentación de soluciones alternas.
- 4) Soportes de la solicitud de iniciación y justificación técnica y jurídica para la aplicación de multas al Contratista, en el caso en que se requieran.
- 5) Comunicaciones por parte del Interventor al Contratista sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de multas, descritos en el Contrato de Obra.
- 6) Copia de los conceptos técnicos especializados sobre consultas elevadas por la UG-FFIE dentro del marco contractual.

✓ **Proceso No.5 - Control de la ejecución presupuestal.**

**Objetivo.** Controlar la ejecución presupuestal de las obras.

✓ **Insumos**

- 1) Programación de Obra.
- 2) Precios unitarios del Contrato.
- 3) Acta de Iniciación del Contrato.
- 4) Actas y modificatorios realizados durante el contrato.
- 5) Actas Parciales de obra.
- 6) Plan de cuentas programado por el Contratista, indicando monto y fecha estimada de radicación de las facturas de cobro por Acta Mensual.
- 7) Mediciones de las cantidades de obra ejecutadas.

✓ **Productos**

- 1) Actas Parciales debidamente aprobadas, y recolección y diligenciamiento de todos los documentos necesarios para el trámite de la Orden de Pago por parte del PA-FFIE.
- 2) Informe Semanal y Mensual, con la evaluación estadística de ejecución detallada del presupuesto.
- 3) Análisis de rendimientos de las actividades desarrolladas en el Contrato.
- 4) Balance general del presupuesto incluyendo el Acta de Mayores y Menores e Ítems No previstos.
- 5) Soporte de revisión, pre-aprobación y remisión a la UG-FFIE, de ítems y precios unitarios no previstos.
- 6) Acta de Fijación de Precios Unitarios.

✓ **Proceso No.6 - Control de la programación de obra.**

**Objetivo.** Controlar la ejecución física del **Contrato** en el **alcance, tiempo, y costo**, tomando como medida de comparación la Programación de Obra y la verificación del cumplimiento del mismo.

✓ **Insumos**

- 1) Programación de Obra presentado por el Contratista.
- 2) Controles mensuales y semanales de avance de obra físicamente ejecutada.
- 3) Registro diario de condiciones climáticas, lo cual deberá ser registrado en la bitácora o libro diario de obra, especificando por días y horas la ocurrencia de lluvias o condiciones climáticas adversas, que pudieran haber afectado el desarrollo de las obras ejecutadas.
- 4) Bitácora de Obra o Libro diario de Obra.
- 5) Informes de inspectores.

✓ **Productos**

- 1) Informes semanales y mensuales del avance de la obra, valorado en semanas en los aspectos físicos y de inversión, con indicadores y con seguimiento de medidas correctivas.
- 2) Análisis del avance de ejecución de la obra física y presupuestal.
- 3) Solicitud al Contratista de acelerar el ritmo de las obras y requerimiento de presentación de un Plan de Contingencias, cuando se detecten atrasos respecto a la Programación de Obra.
- 4) Revisión y aprobación de los ajustes a la Programación de Obra.
- 5) Apremios al Contratista por presuntos incumplimientos a la Programación de Obra y demás obligaciones contractuales

✓ **Proceso No. 7 - Control de los procesos constructivos y operativos de la obra.**

**Objetivo.** Verificar los procesos constructivos empleados por el Contratista, la secuencia y cronograma de los mismos y establecer y evaluar si los recursos utilizados le permitirán a éste cumplir con los resultados esperados y la Programación de Obra y Cronograma de Metas Físicas entregados por el Contratista, conforme a lo establecido en el Contrato de Obra.

✓ **Insumos.**

- 1) Estudios Técnicos y Especificaciones.
- 2) Comité técnico de Obra semanal.
- 3) Bitácora o Libro diario de control de obra.

✓ **Productos.**

Informe semanal y mensual que analice y reporte como mínimo los resultados de:

- 1) Verificación del cumplimiento del objeto contractual, específicamente lo establecido en el Contrato y los anexos del mismo.
- 2) Control y verificación del cumplimiento de líneas, niveles y superficies, de acuerdo con los Especificaciones de detalle.
- 3) Control de los procesos de conservación de las obras durante la construcción, supervisando que durante el desarrollo de la obra el Contratista no realice actividades que puedan causar daño a los elementos ya construidos.
- 4) Sugerencias de cambios o modificaciones debidamente justificadas en los procesos constructivos que puedan mejorar las obras, de manera que se puedan lograr los resultados esperados en el Contrato y en sus apéndices y anexos, y cumplir con la Programación de Obra y Cronograma de Metas Físicas establecidos en el Contrato.
- 5) Informe semanal de Interventoría que contenga como mínimo: Datos generales de los contratos, informe de programación, personal, flujo de caja, equipos, insumos y avance de obra.
- 6) Informes de control, los cuales deberán ser elaborados diariamente por los inspectores de obra de la Interventoría.
- 7) Análisis de correctivos
- 8) Plan de contingencia concertado con el Contratista para el siguiente mes cuando a ello hubiere lugar
- 9) Medición y memoria de las cantidades de obra.
- 10) Registro fotográfico y filmico semanal de la obra, registrando la secuencia de todo el proceso de construcción de las obras (antes, durante y después), estos registros deben hacer parte del Informe Mensual de Interventoría según lo establecido en el Contrato de Interventoría.
- 11) Seguimiento a las medidas correctivas que se han ordenado.
- 12) Orden de reparación y/o reconstrucción de obras defectuosas.
- 13) Actas parciales de Obra.

En virtud de lo anterior, el Informe Mensual deberá contener en detalle, el control de todas las actividades desarrolladas por el Contratista durante el periodo evaluado, de acuerdo con lo indicado en el Contrato, sus Anexos y siguiendo las especificaciones que se describen en el presente Capítulo, sin perjuicio de todos aquellos informes que deban estar contenidos en el mismo, de conformidad con el Contrato de Interventoría y sus anexos.

✓ **Proceso No. 8 - Recibo de los productos derivados de la ejecución de la Obra y Liquidación del Contrato de Obra.**

**Objetivo.** Recibir por parte del Contratista las obras, en los términos señalados en el Contrato y en los anexos del mismo y su Liquidación.

✓ **Insumos**

- 1) Bitácora de Obra
- 2) Visitas de obra
- 3) Actas Parciales de Obra y anexos respectivos.
- 4) Informes Mensuales Interventoría
- 5) Memorias Técnicas.
- 6) Planos Récord (Registro) de las obras.
- 7) Paz y Salvo de Proveedores y subcontratistas
- 8) Paz y Salvo de Servicios Públicos (Facturación de consumos de obra, cancelación de TPO y legalización de los servicios)

✓ **Productos**

- 1) Acta de Entrega Física de la Obra
- 2) Acta de Recibo y Terminación de Obras.
- 3) Informe final de Interventoría, el cual, adicionalmente a lo establecido en el Contrato de Interventoría deberá mostrar la condición final de las obras (registro fotográfico y revisión de la memoria técnica), incluyendo planos record debidamente firmados, de acuerdo al Manual Integrado de Contratación.
- 4) Acta de Liquidación
- 5) Acta Final con sus respectivos soportes.
- 6) Paz y salvo por concepto de seguridad social o comprobantes de pago o planillas de pago de seguridad social de los trabajadores o empleados

✓ **Cronograma de entrega de los informes**

Para el control metodológico de los requisitos y documentos previos para la firma del acta de inicio de las obras, el interventor elaborará una lista de chequeo con el fin de evidenciar el cumplimiento del requisito y la ubicación física o magnética del documento.

Semanalmente. El Interventor entregará a la UG-FFIE un Informe Semanal de acuerdo a lo previamente establecido.

Mensualmente. El Interventor entregará a la UG-FFIE un Informe Mensual de acuerdo a lo previamente establecido.

Al finalizar la obra. El interventor entregará a la UG-FFIE un informe Final de Ejecución, de acuerdo a lo previamente establecido.

**Nota 1:** Los informes semanales deben ser entregados máximo el día miércoles siguiente al vencimiento del término establecido para el cumplimiento de la entrega de este informe.

**Nota 2:** Los informes mensuales deben ser entregados en un máximo de 5 días hábiles posterior al vencimiento del término establecido para el cumplimiento de la entrega de este informe.

✓ **Obligaciones relacionadas con la ejecución de la obra.**

El contrato se desarrollará en la ejecución de obra, por lo cual el interventor deberá asignar el recurso humano técnico, administrativo, equipos para garantizar la debida ejecución, en los plazos establecidos en el presente proceso.

Laboratorio de Ensayo de Materiales (si aplica). La Interventoría deberá revisar y aprobar los laboratorios de ensayo de materiales, asegurándose que estos cumplen con todas las disposiciones legales establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC, para lo cual deberá elaborar un informe escrito donde quede constancia de la visita, las irregularidades presentadas y los controles realizados, efectuando finalmente una revisión de los equipos y procedimientos empleados para los ensayos

Efectuar las revisiones periódicas que estime necesario a las cantidades de obra y calidad de los materiales por lo cual realizará las pruebas, ensayos y controles que sean indispensables.

Verificación de las condiciones de sitio y la validez de los Estudios de Suelos, Geotecnia. La Interventoría deberá revisar y aprobar todos los estudios realizados y constatar que las condiciones del subsuelo presentes en la zona sean compatibles con las encontradas en la exploración geotécnica.

Verificación de los Aspectos Conceptuales. La Interventoría deberá verificar los conceptos de diseño básico relacionados con el tipo de estructura definida, los materiales utilizados, las condiciones de servicio, los procedimientos constructivos y de demolición, las condiciones locales del sitio.

Cumplimiento de los Códigos y Normativas de Diseño. La Interventoría deberá efectuar un seguimiento del cumplimiento por parte del Contratista, de los requisitos exigidos por las normas y códigos vigentes entre los cuales se destacan: las Normas Colombianas de Diseño y Construcciones Sismo resistentes (NSR - 10), AWS D1.5 (1996), AWS D1.1 (1.998), AISC-LRFD (1994) y el Estudio de Microzonificación Sísmica de Bogotá publicado por el Ingeominas, del cual se deberá utilizar el espectro correspondiente a la zona sísmica.

Verificación de los Análisis y Especificaciones. La Interventoría deberá revisar las memorias de cálculo, los planos de los análisis y las especificaciones técnicas de materiales y construcción, y asegurarse que la información contenida en los planos corresponda adecuadamente con las memorias de cálculo, cantidades de obra, programación y especificaciones técnicas de materiales, y que los planos y las especificaciones técnicas de construcción con su forma de pago reflejen adecuadamente las consideraciones e idealizaciones hechas en los cálculos. Así mismo, el interventor deberá verificar que las obras ya ejecutadas cumplan en su totalidad con las especificaciones técnicas establecidas en la consultoría y que las cantidades de obra contenidas en las actas parciales ya facturadas, correspondan con las cantidades reales ejecutadas. En todo caso, el interventor deberá realizar las observaciones, recomendaciones pertinentes, antes de la firma del acta de reinicio de las obras.

Adicionalmente deberá manifestar con antelación a la iniciación de la ejecución de los trabajos, sus inquietudes y desacuerdos o aquellos aspectos que quedaron inconclusos o indefinidos y que son relevantes para poder realizar la ejecución de los mismos en una forma adecuada impidiendo así que se generen retrasos en los cronogramas de ejecución y variaciones de los presupuestos. En caso que la Interventoría no encuentre inconsistencias en las especificaciones, ésta deberá velar en todo momento por el cumplimiento por parte del Contratista, de todos los aspectos relacionados con el Diseño, en términos de una adecuada materialización en obra de la información contenida en los planos incluyendo: revisión de la localización, revisión de las dimensiones, cotas y materiales componentes de todos los elementos; y exigiendo que los procedimientos constructivos se ajusten a las especificaciones técnicas de construcción.

Coordinar de común acuerdo con el supervisor del contrato de interventoría por parte de la UG-FFIE sobre los cambios necesarios y convenientes en los diseños y especificaciones de las obras y suministros, previo concepto técnico del interventor.

Supervisar y ejercer el control para garantizar el estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas y diseños por parte del contratista de obra, incluyendo la supervisión a los trámites que ejecute el contratista.

La Interventoría deberá velar en todo momento por el cumplimiento por parte del Contratista de todos los aspectos relacionados con dichas Especificaciones de Construcción, tales como descripción, materiales, equipos, procedimientos constructivos, controles y tolerancias, medida, pago e ítem de pago.

Aprobación de Precios Nuevos del Contrato: En caso de que durante la ejecución de las obras y a juicio de la Interventoría y visto bueno la UG-FFIE, sea necesario ejecutar otros ítems no contemplados en el contrato inicial, el Contratista y la Interventoría acordarán nuevos precios para estos ítems conforme al procedimiento establecido para el efecto en el contrato de obra, los cuales en todo caso deberán contar con la aprobación de la UG-FFIE.

#### ✓ **Obligaciones en Materia de Infraestructura del Contratista**

La Interventoría deberá contar con una oficina que contenga, como mínimo, los espacios necesarios para adelantar las actividades administrativas, mobiliario de oficina que permita la atención del personal del contratista y de la UG-FFIE, hardware y software necesario. El cumplimiento de este requisito se realizará con una periodicidad mensual por parte de la supervisión.

#### **4.SISTEMA DE INFORMACIÓN**

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

Es responsabilidad del Interventor, 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, alimenta y complementar la información entregada por el personal de interventoría en obra y 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 etapas de ejecución del contrato.
- Actualizar el sistema de información, con la inclusión digitalizada en el formato requerido, 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 PA- FFIE.
- 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.
- 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 el 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.
- Una vez finalizado el Contrato de Interventoría, deberá entregar a el Contratante, la información solicitada respecto al contrato, incluyendo las versiones de la base de datos, que la soportan.

## **5. INFORME FINAL DE INTERVENTORÍA**

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 Terminación, entrega y recibo final de todos los productos y servicios contratados en el Contrato de obra, que deberá contener, según aplique, como mínimo lo siguiente:

- 1) Relación y copia de documentos contractuales suscritos para la ejecución del Acuerdo de obra.
- 2) Descripción del objeto, alcance y actividades ejecutadas.

- 3) Planos record de:
  - a. Proyecto arquitectónico.
  - b. Proyecto estructural.
  - c. Proyecto eléctrico.
  - d. Proyecto hidrosanitario.
  - e. Proyecto urbano
  - f. Proyectos de señalización y demás que apliquen a cada proyecto ejecutado
- 4) Obras 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 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.

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.

## **6. 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 de obra e Interventoría, que son responsables de demostrar avance en ejecución y de hacer seguimiento a los compromisos adquiridos con la UG-FFIE en un periodo de tiempo predeterminado.

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 necesitan 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 ser citados por el supervisor o por la persona que la UG-FFIE designe para ello.