FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

UNIDAD:

COMANDO AEREO DE COMBATE No 4 MELGAR - TOLIMA

OBJETO:

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y/O MEJORATIVO DE LOS BIENES INMUEBLES DEL COMANDO AEREO DE COMBATE No. 4

2026

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA:

El contratista deberá efectuar “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y/O MEJORATIVO DE LOS BIENES INMUEBLES DEL COMANDO AEREO DE COMBATE No. 4”.

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

EL INTERVENTOR deberá ejercer la vigilancia permanente sobre el desarrollo de los trabajos a realizar para la “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y/O MEJORATIVO DE LOS BIENES INMUEBLES DEL COMANDO AEREO DE COMBATE No. 4” y su respectivo contrato, constatar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el mismo y determinar oportunamente las acciones necesarias para garantizar el logro de los objetivos previstos, empleando para ello el personal idóneo requerido en la presente convocatoria.

El objeto de la Interventoría es verificar que el desarrollo o ejecución del proyecto se lleve a cabo de acuerdo con las especificaciones, planos, normas y demás elementos estipulados en el proceso de diseño, anexo técnico de especificaciones de obra, normativa existente y demás que exija la FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA Y/O SUPERVISIÓN en desarrollo del contrato y ejecución del mismo. También comprende cinco (5) tipos principales de actividades, todas dirigidas a salvaguardar los intereses de la FAC:

2.1. Técnicas.

El control técnico por parte de la Interventoría corresponde a los aspectos constructivos donde se requiere el control de los recursos e insumos, así como vigilar y exigir la calidad requerida en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto para que la obra se haga de acuerdo con las especificaciones técnicas dadas y a los requerimientos técnicos planteados desde el inicio del proyecto.

2.2. Financieros.

La interventoría ayuda a mantener y a controlar la inversión de los recursos económicos que el Estado ha destinado para el proyecto, por lo cual la interventoría debe velar por su correcta inversión y debido manejo en el objeto contractual estipulado, así como en el eficiente y oportuno control de los procesos operativos en el desarrollo de la obra ayudando a desarrollar los procedimientos requeridos para el adecuado término de la obra a ejecutar y que los recursos sean invertidos en forma debida, eficiente y oportunamente.

2.3. Administrativo.

La Interventoría ayuda y tiene la obligación de mantener control constante sobre todas las tareas de carácter administrativo que el desarrollo de la obra acarrea, además de todas las

obligaciones que se derivan de su función dentro del desarrollo del objeto contractual y su posterior entrega.

2.4. Contables.

La interventoría ayuda a mantener y a controlar los aspectos contables desde el inicio de la ejecución del contrato hasta la liquidación, teniendo en cuenta que el control es permanente y debe mantener actualizado todos estos aspectos para la toma de decisiones durante la ejecución del contrato.

2.5. Jurídicos.

La Interventoría ayuda y tiene la obligación de mantener control jurídico de todos los aspectos inherentes a la ejecución del contrato de obra, teniendo soporte profesional constante durante la vigencia del contrato hasta su liquidación y posteriormente de acuerdo con las pólizas establecidas, dando el respectivo soporte en cualquier momento de la ejecución contractual.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

La interventoría se llevará a cabo teniendo en cuenta las actividades a ejecutar por los contratistas de obra, que, entre otras serán: compras y suministros de materiales, mano de obra, equipos, construcción, planos definitivos de obras efectuadas, de acuerdo con las especificaciones técnicas y planos que forman parte integrante del pliego de condiciones.

3.1. Funciones generales del contratista Interventor.

Todos los trabajos relacionados con la ejecución para las obras y suministros requeridos en el proyecto estarán bajo la supervisión de la interventoría, la cual deberá garantizar que se realicen de acuerdo con las condiciones contractuales, las especificaciones técnicas y estándares de construcción, a entera satisfacción de la FAC Y/O SUPERVISIÓN, sin que por ello el interventor releve a el (los) contratista(s) de sus responsabilidades.

3.2. Obligaciones generales de la Interventoría.

3.2.1. Dar asesoramiento competente, objetivo e imparcial y en todo momento otorgará la máxima importancia a los intereses de la Entidad, sin consideración alguna respecto de cualquier trabajo futuro y asegurarse de que la prestación de sus servicios esté libre de conflictos de interés.

3.2.2. Presentar documentación sobre el estado y avance de la obra de forma veraz, clara y oportuna de manera que no genere decisiones erróneas que perjudiquen los intereses de la Entidad por la subjetividad, parcialidad o imprecisión.

3.2.3. El Interventor debe tener conocimiento completo y detallado del proyecto, los términos de referencia, contratos de consultoría y de obra, propuesta técnica y económica del Contratista, programación de obra y cualquier otro documento que haga parte del contrato.

3.2.4. Servir de conducto regular para las relaciones entre el CACOM-4 el contratista de obra y coordinar las relaciones de la interventoría entre sí y aquellas con las diversas dependencias de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, de terceras personas o Entidades.

3.2.5. El Interventor está obligado a mantener en el lugar de las obras de personal de apoyo según lo establecido en el pliego de condiciones y el contrato o cuando la Fuerza Aeroespacial Colombiana lo solicite.

3.2.6. Disponer y administrar los recursos de personal, equipos, implementos y demás servicios necesarios para el normal desarrollo de la interventoría de acuerdo con la propuesta técnica y económica presentada a la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

3.2.7. El Interventor será responsable de mantener el equilibrio económico del contrato de obra.

3.2.8. Someter a consideración de la Fuerza Aeroespacial Colombiana a través del Supervisor previamente las modificaciones relativas a los términos o especificaciones del contrato como cambios o ajustes en el personal del consultor, prórrogas, adiciones, entre otros. Toda solicitud de modificación deberá estar acompañada de la correspondiente justificación técnica.

3.2.9. El Interventor, además de las anteriores, debe cumplir con las obligaciones (siempre y cuando se hayan contratado) de carácter administrativo, técnico, financiero, contable y jurídico descritas en el presente manual que se le hayan contratado.

3.2.10. Supervisar y controlar en forma eficaz y de manera permanente todas las etapas del proyecto contratado, para hacer cumplir las especificaciones técnicas, tiempos, las actividades administrativas, legales, financieras y presupuestales establecidas en los respectivos contratos.

3.2.11. Garantizar los procedimientos de supervisión e interventoría a través de actividades sistemáticas de observación, registros y verificación del cumplimiento de los estándares de procesos y resultados, realizados en los contratos de obra que la Entidad celebra.

3.3. Obligaciones relacionadas con la gestión técnica del proyecto.

3.3.1. Estudiar todos y cada uno de los planos de la obra, estudios técnicos, especificaciones técnicas, pliego de condiciones, diseños adicionales y complementarios del proyecto que se hayan suministrado al contratista de la obra, complementando lo que hiciere falta, sin desbalancear el presupuesto oficial de la obra; asimismo, examinará la zona de construcción, las condiciones topográficas y niveles de implantación del proyecto efectuando los ajustes necesarios oportunamente.

3.3.2. Resolver toda consulta sobre la interpretación de planos y especificaciones técnicas y facilitar la información, estudio e informes y otros documentos en poder de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, que sean necesarios para los trabajos del contratista.

3.3.3. Revisar, conceptuar y aprobar los estudios, diseños, planos, presupuestos y especificaciones realizadas por el Contratista de obra cuando el objeto contractual incluya su elaboración.

3.3.4. Informar a la Fuerza Aeroespacial Colombiana, en caso de requerirse, las actualizaciones necesarias a los estudios y diseños definitivos relacionados con el proyecto.

3.3.5. Decidir sobre los cambios no sustanciales en los planos y especificaciones de la obra, informando oportunamente a la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

3.3.6. Abrir, suscribir y diligenciar el libro de obra (bitácora) de manera diaria donde conste las actividades diarias, coordinaciones, comités, verificación calidad de materiales y procesos constructivos, verificación número de trabajadores que laboraron en ese día, verificación seguridad industrial y ambiental, avance programación y ensayos solicitados. La bitácora debe diligenciarse desde el inicio hasta la entrega a satisfacción de la obra y debe reposar en el campamento de obra.

3.3.7. Verificar que el Director de obra, Residente de obra y demás personal ofrecido en la propuesta del contratista cumplan con las capacidades, calidades y tiempos de permanencia solicitados en los pliegos de condiciones.

3.3.8. Revisará el proyecto de construcción y verificará las condiciones topográficas para la implantación y ejecución de los proyectos.

3.3.9. Inspeccionar las labores del contratista, dar su aprobación y hacer los reparos a ellas.

3.3.10. Revisará la calidad de los materiales, rechazando los que no cumplan con la calidad exigida en las especificaciones técnicas; asimismo, los procedimientos constructivos.

3.3.11. Rechazar los trabajos que se encuentren mal ejecutados, cuando se hayan ejecutado con especificaciones inferiores a las contratadas o cuyos resultados de laboratorio no dieren los resultados exigidos ordenando su respectiva corrección, por escrito con su respectiva justificación técnica.

3.3.12. Cuando las obras deban quedar ocultas, revisará, cuantificará y ordenará las pruebas que sean necesarias. Es preciso que para este tipo de obras queden las memorias e informe técnico y una reseña fotográfica o video, para lo cual igualmente se deben diligenciar los formatos establecidos en el manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades.

3.3.13. Ordenar al contratista de obra la intensificación de las labores que no estén desarrollando de conformidad con lo previsto en el contrato o la suspensión de actividades no contempladas o inconducentes para el cumplimiento del objeto.

3.3.14. Aprobar los sitios de depósito de los materiales sobrantes.

3.3.15. Realizar ensayos propios, interpretar, aprobar y convalidar los ensayos de laboratorio que fuera necesario realizar para garantizar la calidad de materiales y obras, así como controlar permanentemente la claridad y seguridad de los diseños.

3.3.16. Verificar y exigir al contratista que tenga en la obra el equipo necesario y en perfectas condiciones de servicio y seguridad que garantice el normal desarrollo de las obras y en caso de daño o subutilización solicitar por escrito al contratista de obra el retiro y reemplazo.

3.3.17. Que conjuntamente con el Contratista está en la obligación de **reunirse en la obra semanalmente, realizando un Comité** donde se analizará el avance de la obra y se resolverán las inquietudes e inconvenientes que se presenten en su ejecución, de la cual se levantará la

respectiva acta, que será enviada a la Fuerza Aeroespacial Colombiana, con el visto bueno del Supervisor.

3.3.18. Consignar en la respectiva acta todos los convenios, acuerdos y pactos que sean necesarios y convenientes para el normal desarrollo de los trabajos contratados y en defensa de los intereses de la Entidad representada.

3.3.19. Medir las cantidades de obra y realizar los cálculos necesarios para cuantificar el avance de las obras para efectos de pago y seguimiento.

3.3.20. Cumplir con los procedimientos establecidos en el Manual de Interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra FAC vigente.

3.3.21. Exigir al Contratista el cumplimiento del Manual de Interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra FAC vigente.

3.3.22. Exigir al Contratista el cumplimiento de las leyes, decretos y normas técnicas colombianas en la ejecución de las obras y del contrato.

3.3.23. Revisar, analizar, observar y aprobar la siguiente documentación entregada por el Contratista de obra: hojas de vida, programación de obra, plan de calidad, plan de inversión del anticipo, análisis de precios unitarios, análisis del A.I.U. (Administración, Imprevistos y Utilidades), plan de seguridad y salud ocupacional y ambiental, programa de barras y flujo de fondos previo a la iniciación de la obra.

3.3.24. Mantener en cada obra un juego completo de planos actualizados, especificaciones estudios técnicos, programación, registro fotográfico en cartelera, un gráfico que muestre el desarrollo de los trabajos en forma comparativa con lo propuesto por los constructores y demás documentos que se estimen convenientes para el buen funcionamiento del proyecto.

3.3.25. Elaborar con el contratista las consiguientes actas, en las fechas en que realmente se produzcan los hechos:

- Acta de iniciación del contrato de obra
- Acta de comités de obra.
- Actas parciales de recibo de obra.
- Acta de entrega de obras.
- Acta de liquidación de obra

3.3.26. Elaborar con el Supervisor las actas, en las fechas en que realmente se produzcan los hechos:

- Acta de inicio, acta de recibo, entrega y liquidación del contrato de la interventoría.

3.3.27. Control de Programación: Comprende la vigilancia continua del avance de los distintos procesos tiempo y recursos. Con el objeto de garantizar en lo posible que se cumplan las metas trazadas en los programas y para que se tomen las medidas correctivas del caso cuando sea necesario. El control de programación incluye:

- Aprobación y Coordinación: Velar porque el Contratista presente para la respectiva aprobación y con anticipación a la ejecución de los trabajos y suministros, un programa detallado. Este programa deberá contener la secuencia, duración estimada, tiempo de iniciación y terminación de cada una de las actividades. Además, para aprobación de la interventoría, se deberán indicar los métodos de construcción previstos, el número, tipo y características de los equipos asignados; los rendimientos esperados; las zonas de préstamo y disposición de los materiales sobrantes; la descripción de los sitios de trabajo y materiales a utilizar. La interventoría velará por la adecuada coordinación de los programas del contrato, a fin de cumplir los plazos contractuales y las metas del proyecto.
- Toma de datos: Su objeto es mantener la información constante y precisa sobre la situación del contrato. Además, se debe tomar información sobre los hechos que afecten la programación y el ritmo de los trabajos, tales como la lluvia, la escasez de materiales, los daños que se produzcan en los equipos o la falta de los mismos, dificultades en la realización de las obras, etc.
- Procesamiento de datos: Los datos obtenidos en la obra se deben analizar para proceder a agrupar la información pertinente a cada una de las actividades de la obra y a identificar las causas que pudieron influir en el rendimiento de dichas actividades.
- Estudios de rendimientos: Conociendo las cantidades de obra ejecutadas en cada actividad y las horas trabajadas en cada una de éstas, se podrá proceder a detallar el rendimiento de las distintas cuadrillas y equipos en el desarrollo de las obras. El análisis de los rendimientos es de gran utilidad para el estudio de las causas, por las cuales la programación puede sufrir modificaciones o para detectar aquellas actividades susceptibles de estudiar cuidadosamente, con el fin de reducir los costos.
- Reuniones y visitas a las obras: Durante el desarrollo de las obras se deben efectuar reuniones en el sitio de la misma, con la frecuencia que considere EL INTERVENTOR Y/O FAC Y/O SUPERVISIÓN, con los diferentes proyectistas, técnicos, supervisor y contratista. Igualmente, se debe mantener contacto continuo con el constructor y con los distintos subcontratistas y proveedores con el objeto de completar la información y solicitar a estos las explicaciones necesarias para el cumplimiento de los programas.

- Análisis de la marcha de las obras: Con toda la información obtenida, se procederá a hacer un análisis minucioso de la marcha del contrato, su relación con el programa, las causas de atraso o adelanto y las recomendaciones para mejorar la productividad en las actividades, que no están funcionando normalmente o conservar la ventaja de algunas que estén marchando mejor de lo esperado.
- Informes y actualizaciones de los programas: Mensualmente, se pasará un informe por escrito, el cual al menos contendrá: análisis del estado de la obra; estudio de rendimientos; comentarios sobre el avance de obra, recomendaciones para mejorar la marcha de obra y actividades importantes que se deben desarrollar en el período siguiente. Se podrá enviar también a cada subcontratista un resumen del informe, el cual contendrá los aspectos pertinentes a su subcontrato. Cuando las obras lo requieran, el interventor deberá hacer los ajustes del caso ya que el programa en ningún momento se debe interpretar en una forma rígida, sino como una guía, para la ejecución de la obra.

3.3.28. Llevar el control y exigir el cumplimiento de los planes de calidad, de seguridad ambiental y de seguridad y salud en el trabajo presentados por el contratista para el desarrollo de la obra, tomando las acciones del caso para su cumplimiento.

3.3.29. Exigir al contratista semanalmente la relación de personal vinculado a la obra indicando el nombre, cargo, documento de identificación, afiliaciones de ley y pago de parafiscales, así como el cumplimiento de las obligaciones laborales, tributarias y parafiscales.

3.3.30. En obra llevará un archivo de toda la documentación relacionada con el contrato de obra y de interventoría, recibida y procesada.

3.3.31. Estudiar y dar concepto a la Fuerza Aeroespacial Colombiana de las solicitudes de suspensión temporal del contrato por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, adiciones y solicitudes de prórrogas presentadas por el contratista, las cuales deben estar plenamente justificadas para su aprobación por parte de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

3.3.32. Verificar durante la ejecución y terminación de las obras, el cubrimiento y vigencia de las pólizas de garantía que debe asumir el contratista de obra, exigiendo con la debida anticipación su renovación o modificación si fuere el caso.

3.3.33. Informar al contratista sobre las irregularidades administrativas no corregidas, con copia a la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

3.3.34. Presentar a la Fuerza Aeroespacial Colombiana los informes del desarrollo del contrato de acuerdo con los procedimientos y en los tiempos previstos en el Manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades de obra FAC vigente, así:

- Informe de presentación de la información requerida en los pliegos de condiciones
- Informe de la revisión y aprobación de hojas de vida
- Informe de la revisión y aprobación programación de obra
- Informe del plan de calidad
- Informe del plan de inversión del anticipo
- Informe del Análisis de Precios Unitarios
- Informe del análisis de A.I.U.
- Informe del plan de seguridad y salud en el trabajo
- Informe del plan de manejo ambiental
- Informe del programa de barras y flujo de fondos
- Informe de los estudios y diseños
- Informe previo para la firma del acta de inicio
- Informes semanales de la gestión del Contratista
- Informes mensuales de la gestión del Contratista hasta el desembolso del último pago realizado al contratista de obra.
- Informe de la finalización de la obra 15 días antes de terminar el plazo contractual de la obra
- Informe evaluación de cumplimiento de obligaciones
- Informes de incumplimiento por parte del contratista.

3.3.35. Con el último corte final exigirá al Contratista la presentación de paz y salvo de la Unidad Militar, paz y salvo de pagos parafiscales, el manual de mantenimiento de la obra en medio impreso y medio digital, los planos récord en medio digital e impreso de acuerdo con la estandarización entregada por la Fuerza Aeroespacial Colombiana, garantía y protocolo de equipos, certificado de cancelación de cuenta de anticipo, consignación de los rendimientos de

la fiducia a la cuenta establecida por la FAC, acta de recibo final, copia del libro bitácora de obra.

3.3.36. Solicitar por escrito a la Fuerza Aeroespacial Colombiana la correspondiente autorización para efectuar el cambio del personal de interventoría con antelación mínima de 10 días calendario.

3.3.37. Verificar y controlar la correcta inversión de los recursos asignados.

3.3.38. Presentar en coordinación con el contratista de obra el balance de mayores y menores cantidades de obra mensualmente, realizando un balance financiero y de obra oportuno a fin de determinar los alcances del proyecto y recomendará la posible suscripción de contratos modificatorios que no afecten el presupuesto oficial ni el objeto de la obra.

3.3.39. Revisar, analizar y aprobar los análisis de precios unitarios presentados por el contratista; asimismo, pactar precios unitarios de las obras no previstas, para la cual debe realizarse un acta de comparación de precios unitarios no previstos GA-JELOG-FR-112 aprobada por la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

3.3.40. Controlar el programa de obra versus el flujograma de recursos, verificando los gastos mensuales de la inversión del anticipo hasta su término, sin descuidar el control del flujo mensual de obra ejecutada contra programada.

3.3.41. Llevar actualizado el control presupuestal y de ejecución de las obras.

3.3.42. Remitir copia de las pólizas del contrato al Departamento de Compras Públicas y al Ordenador del Gasto indicando la obligatoriedad de hacer seguimiento de las pólizas hasta el término de su plazo, informando la obligatoriedad de la Entidad estatal de dar por terminado el cierre del expediente del proceso.

3.3.43. Las actividades anteriores corresponden a una descripción general y no exhaustiva de las labores a cargo del interventor y por lo tanto, será responsabilidad de éste, supervisar el desarrollo de los trabajos en todos sus aspectos, para garantizar que la construcción objeto del Proceso de Selección del respectivo contrato de obra, se realice cumpliendo las normas y especificaciones técnicas, administrativas, financieras, contables, jurídicas y contractuales correspondientes, de acuerdo con las respectivas licencias, permisos, contratos de obra y demás documentos y compromisos que se suscriban para el desarrollo del proyecto, cuya supervisión de cumplimiento, en todos sus términos, será objeto del contrato que se suscriba a partir su adjudicación.

3.3.44. Dar cumplimiento y exigir del contratista el cumplimiento de lo previsto en la legislación colombiana en materia de seguridad industrial y salud ocupacional (incluido el RETIE) durante la ejecución del contrato. Deberá hacerse anotación diaria en el libro de bitácora de obra en la que se establezca si hubo o no adecuado cumplimiento de parte del contratista e interventoría de las normas y recomendaciones de seguridad industrial. Ordenar en cualquier momento, que se suspenda la construcción de una obra o las obras en general si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad o de las instrucciones del Interventor a este respecto, sin que el Contratista tenga derecho a reclamo o a la ampliación del plazo de ejecución por esta causa. Deberá exigir al Contratista el cambio de procedimientos o equipos de construcción y la disposición de medidas que considere

necesarias por razones de impacto ambiental, seguridad, riesgo de perjuicios o para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución de su contrato.
3.3.45. Suscribir una Bitácora diaria del proyecto, en donde se llevará una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos y suministros, se deberá registrar la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución e inversión aprobado. Esta memoria deberá firmarse por el Director de Obra de cada contrato y los Residentes de la obra y por el Director de Interventoría y Residentes de Interventoría, adicionalmente debe estar foliada. Para su diligenciamiento, se deberá en lo posible evitar tachones o enmendaduras, haciendo énfasis en todas las autorizaciones, resultados de laboratorio, anomalías, soluciones a las anomalías, y demás asuntos pertinentes a la obra. Al finalizar los trabajos en su informe final la Interventoría deberá entregar como anexo una copia de este documento.

3.4. Funciones Administrativas.

3.4.1. Ejercer control sobre el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales del contratista y permanecer en el sitio de los trabajos mientras dure la ejecución de la obra.

3.4.2. Estudiar el pliego de condiciones, el contrato y los anexos para eliminar las inconsistencias y complementar las condiciones técnicas y legales de la ejecución.

3.4.3. Exigir, revisar, aceptar si fuere del caso y tramitar ante la FAC Y/O SUPERVISIÓN, los programas detallados de la ejecución de obras presentadas por el contratista, llevar el control de su cumplimiento e informar cualquier anomalía al respecto a la FAC Y/O SUPERVISIÓN y determinar las medidas correctivas que sean del caso para lograr que la obra se ejecute dentro del plazo determinado.

3.4.4. Controlar que el avance de obra esté de acuerdo con el programa, efectuar las evaluaciones periódicas correspondientes, establecer los incumplimientos parciales o definitivos del contrato y con la debida sustentación solicitar la aplicación de las sanciones a que haya lugar.

3.4.5. Revisar y avalar las modificaciones de cantidades de obra, o valor total del contrato, se debe reprogramar el cronograma en caso de variación en su ejecución y presentarlo oportunamente para aprobación a la FAC Y/O SUPERVISIÓN.

3.4.6. Responder todos los requerimientos de información que le solicite la FAC Y/O SUPERVISIÓN relacionados con el proyecto.

3.4.7. Impartir instrucciones sobre el orden y la prioridad en que deben acometerse los trabajos para el cumplimiento del programa de las obras.

3.4.8. Preparar los documentos de su competencia para la liquidación del contrato de acuerdo con las normas vigentes.

3.4.9. Comunicar, en forma inmediata, a la FAC Y/O SUPERVISIÓN, las determinaciones sobre imprevistos tomadas en el desarrollo de la obra y enviar copias de todas las comunicaciones dirigidas al contratista que considere pertinentes.

3.4.10. Examinar periódicamente los estados financieros y de liquidez del contratista de obra.

3.4.11. Preparar, revisar y aprobar todos los documentos y soportes requeridos para la liquidación final de los contratos, a fin de que la FAC Y/O SUPERVISIÓN suscriba el acta de liquidación final del contrato de obra.

3.4.12. Control de Costos: Con base en el presupuesto de la obra y mediante la continua confrontación de éste con las cantidades de obra, los precios básicos, las compras, contratos, rendimientos de mano de obra y análisis de los demás factores que inciden en los costos, se procurará mantener una información real actualizada para permitirle a la FAC Y/O SUPERVISIÓN, tener la visualización oportuna durante el proceso de la obra sobre los costos finales previstos, las variaciones que se produzcan a los estimativos iniciales, una idea de las razones por las cuales se producen estas variaciones y de las medidas correctivas que se puedan tomar. El control de costos incluye además la actualización periódica de los flujos de fondos.

3.4.13. Llevar en forma ordenada el archivo de la interventoría para ser entregado a la FAC Y/O SUPERVISIÓN, en la oportunidad que esta lo requiera y a la liquidación del contrato y hacer la anotación cronológica y continua en el libro de obra de todos los hechos que sucedan día a día en la obra y que tengan que ver directa o indirectamente con su ejecución, evitando tachones y enmendaduras.

3.4.14. Verificar que el contratista de obra reporte oportunamente todas las novedades de personal a la aseguradora respectiva, a fin de mantener vigentes las certificaciones de validez y vigencia de los seguros colectivos de vida y accidentes personales.

3.4.15. El Interventor está autorizado para impartir instrucciones u órdenes al Contratista sobre asuntos de su responsabilidad, relacionados con las obras y éste estará obligado a cumplirlas. Todas las comunicaciones u órdenes del Interventor al Contratista, serán expedidas o ratificadas por escrito, enviando copia a la FAC Y/O SUPERVISIÓN.

3.4.16. Realizar evaluaciones periódicas sobre el avance del proyecto, en relación con el cronograma, con el fin de establecer los incumplimientos parciales o definitivos de los contratos inherentes a este proyecto y solicitar a la FAC Y/O SUPERVISIÓN con la debida sustentación, la imposición de las sanciones a que haya lugar.

3.4.17. En el plazo de ejecución de Trámites Administrativos, el contratista de interventoría debe ejecutar, revisar, verificar y aprobar la documentación entregada por el Contratista de obra, establecida en el pliego de condiciones del contrato de obra, así:

• Diligenciamiento de los Estudios de Seguridad del personal administrativo y operativo del contratista de obra e interventoría, cuyo formato debe ser solicitado al supervisor y entregados a la Entidad en el lapso de 10 días calendario a partir de la firma del acta de inicio.
• Visita al sitio de ejecución de las obras (Contratista de obra - Interventoría - Supervisión).
• Actas de vecindad.
• Hojas de vida del personal del contratista de obra.
• Programación de obra.
• Plan de calidad.
• Revisión análisis de precios unitarios presentados por el contratista de obra.
• Análisis del AIU.

• Plan seguridad industrial y salud ocupacional.
• Plan de manejo ambiental.
• Programa de barras y flujo de fondos.
• Revisión preliminar proyecto: Debe ser realizada por los profesionales exigidos en el pliego de condiciones del proceso contractual, donde cada especialidad debe efectuar un concepto técnico de la documentación integral del proyecto (planos, presupuesto, APUs, especificaciones técnicas), que consigne las observaciones a los estudios, diseños y su repercusión presupuestal si la hay, además de la posible solución; esta documentación debe ser enviada al supervisor del contrato.

3.4.18. Revisar y aprobar el área entregada para el desarrollo de las obras.

3.4.19. Exigir, verificar e implementar las medidas correctivas de las actividades incorrectamente ejecutadas, para que cada contratista a su costa ejecute sin derecho a remuneración distinta a la que hubiere demandado la ejecución correcta de las obras de acuerdo con las especificaciones y diseños aprobados, los planos, especificaciones y demás condiciones del contrato.

3.4.20. Verificar y garantizar que en la ejecución de las obras el Contratista cumpla con la obligación de usar procedimientos adecuados de construcción y protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabados, inclusive en aquellos lugares que durante la construcción permanezcan prestando servicio público.

3.4.21. Realizar con el contratista de obra, el acta de vecindad previa a la iniciación de los trabajos, en la que se establezcan las condiciones físicas de las instalaciones existentes que puedan verse afectadas por el desarrollo de los trabajos. (Actas, registro fotográfico, etc.)

3.4.22. Llevar una relación detallada de todo el personal que el contratista tenga en la obra, así como constatar y exigir que cada una de las personas que allí se encuentra cumpla con las afiliaciones que de seguridad social exige la ley.

3.4.23. Entregar periódicamente, según se acuerde con la FAC Y/O SUPERVISIÓN, de informes por escrito de órdenes y sugerencias, las cuales deben enmarcarse dentro de los términos del contrato y estar redactadas de manera clara y precisa.

3.4.24. Certificar en forma oportuna el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones contractuales para efectos de los pagos.

3.4.25. Informar por escrito inmediatamente tenga conocimiento de la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito al Departamento de Contratos de la FAC Y/O SUPERVISIÓN que puedan afectar la ejecución y recomendar la actuación que debe proceder.

3.4.26. Consultar con el Departamento de Contratos de la FAC Y/O SUPERVISIÓN sobre las inquietudes de orden legal que se presenten en relación con el contrato.

3.4.27. Estar pendiente de que las pólizas del contrato se mantengan vigentes e informar a la Departamento de Contratos de la FAC Y/O SUPERVISIÓN antes de su vencimiento, en un tiempo no menor de días (10) días hábiles, con el fin de poder ampliarlas, si es del caso.

3.4.28. Con la debida antelación solicitar, si se requiere, al Departamento de Contratos de la FAC Y/O SUPERVISIÓN la prórroga del contrato, para lo cual elevará al Ordenador del Gasto la solicitud escrita debidamente documentada en las razones en que se fundamenta para proponerla.

3.4.29. Estar atento para tramitar las solicitudes de aplicación de multas, y requerimientos al contratista.

3.4.30. El Interventor antes de la solicitud de aplicación de multas o sanciones debe haber requerido al contratista para que cumpla y darle un plazo prudencial para efectuarlo.

3.4.31. Revisar los contratos de trabajo que el contratista de obra y los subcontratistas suscriban con cada uno de sus trabajadores; revisar las planillas de pagos de salarios, reportes de tiempo, liquidaciones y reclamaciones laborales, seguro colectivo de vida, llevando estricto control de pago de los aportes a la EPS, al fondo pensiones, a la administradora de riesgos profesionales, a la promotora de salud, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF, al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, a las respectivas cajas de compensación familiar; verificar el cumplimiento de todos aquellos aspectos que involucra la contratación de personal, incluyendo lo establecido en el programa de contratación de mano de obra, preparado por el contratista de obra y aprobado por la FAC Y/O SUPERVISIÓN. Verificará el cumplimiento del pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y demás obligaciones laborales, así como con las obligaciones parafiscales del personal vinculado en la ejecución del contrato.

3.4.32. Revisar y aprobar las hojas de vida de los profesionales que intervengan en el contrato de obra, y/o cuando se requiera nuevo personal.

3.4.33. La Interventoría hará mensualmente un análisis del avance contractual de los trabajos, con el fin de prever con la suficiente anticipación eventuales incumplimientos de plazos, que hagan necesaria la toma de medidas con el Contratista para prevenirlos, o de la FAC Y/O SUPERVISIÓN para efectos de las sanciones contractuales correspondientes.

3.4.34. La Interventoría realizará mensualmente un análisis del avance financiero de las obras, a fin de prever con la suficiente anticipación eventuales necesidades de modificaciones de reserva o de disponibilidades presupuestales o cualquier otra medida que la FAC Y/O SUPERVISIÓN deba tomar para asegurar el flujo de fondos del Contrato.

3.4.35. Así mismo se deberá tener un plan de emergencias armonizado con el Comando de la Unidad Militar Aérea para conocer y aplicar si es del caso, los procedimientos previstos al respecto.

3.4.36. La Interventoría observará el desempeño del personal del Contratista exigiéndole que provea una dirección competente y emplee personal Técnico capacitado en cada frente de trabajo.

3.4.37. La Interventoría llevará un registro diario de la obra ejecutada, del personal y de los equipos empleados en cada frente de trabajo y otros aspectos relevantes de la ejecución del contrato.

3.4.38. Para el control del funcionamiento de la organización del Contratista en la obra, el Interventor formulará solicitudes, recomendaciones, advertencias y órdenes, todas ellas por

escrito sobre las deficiencias en sus servicios y prácticas operativas perjudiciales para la calidad, seguridad y el progreso de la misma.

3.4.39. El personal de obra del Contratista e Interventoría, para su protección, deberá mantener durante el tiempo de trabajo una dotación adecuada a la labor desempeñada, botas, casco y overol, y demás elementos de seguridad industrial necesarios para la ejecución de las actividades referentes al contrato.

3.4.40. El Interventor verificará que el Contratista desarrolle el panorama de riesgos para el proyecto según lo programado.

3.4.41. El Interventor deberá verificar permanentemente el cumplimiento de los plazos y montos asegurados mediante las pólizas de garantía y solicitará su modificación de ser necesario.

3.4.42 Actas:

- El Interventor elaborará el Acta de Iniciación del contrato de obra, debidamente firmada por el Contratista de Obra y la Interventoría.
- La Interventoría elaborará todas las actas de suspensiones; de reiniciación; de terminación de obra, de comité de obra, de recibo parcial y final de obra y de liquidación del contrato de obra, utilizando como guía los modelos, instrucciones y procedimientos establecidos por la FAC, debidamente firmadas por el Contratista de Obra, la Interventoría, el Supervisor y el Ordenador del Gasto.
- En el acta de iniciación se deberá relacionar el personal, instalaciones y equipo del contratista disponibles en la obra, anotando la fecha de entrega de la obra de acuerdo con el contrato y las observaciones que fueran pertinentes.
- La Interventoría elaborará todas las actas de las reuniones que se celebren en la obra o en las instalaciones de la FAC Y/O SUPERVISIÓN, relacionadas con los trabajos objeto de la Interventoría, las cuales deberán ser firmadas por las partes.
- Elaborar las actas mensuales de obra, con base en la verificación directa en el sitio de la obra y la confrontación de las pre-actas suscritas con el respectivo contratista. Debe incluir el avance de obras de acuerdo con las reglas de participación y con los trabajos ejecutados por cada contratista, incluyendo también las observaciones a la ejecución del plan de inversiones.
- Estar atento para tramitar oportunamente las actas de suspensión y reanudación del contrato si ello fuere necesario.

3.4.43. Actividades Relacionadas con la Liquidación del Contrato: La Interventoría efectuará la liquidación del Contrato, dentro de los términos fijados por el mismo, para lo cual se solicitará al Contratista participar en la determinación de las cantidades finales de obra ejecutada, en la verificación de corrección de defectos, en la adecuación final de las zonas de la obra, en el aseguramiento del establecimiento de las pólizas requeridas a la terminación del Contrato. La Interventoría deberá atender la solución a las reclamaciones que pudiere presentar el Contratista. De acuerdo con las reglas de participación, la Interventoría producirá los documentos necesarios en caso de arbitramento y aclaraciones solicitadas por los organismos de control.

3.4.44. Informes: La Interventoría presentara informes semanales, mensuales, técnicos, administrativos, financieros, jurídicos y contables, y los demás que solicite la FAC Y/O SUPERVISIÓN.

- INFORME INICIAL (TRAMITES ADMINISTRATIVOS): La interventoría dentro del plazo para los trámites administrativos (08 días después de firmada el acta de inicio), deberá estudiar detalladamente las Condiciones y reglas de participación y Especificaciones Técnicas de los contratos, planos de obra y en general, de toda la información referente al proyecto. Asimismo, deberá estudiar la propuesta del Contratista con el objeto de familiarizarse con los procedimientos y equipos propuestos para la ejecución de los trabajos.
- INFORME SEMANAL: La Interventoría presentará semanalmente a la FAC Y/O SUPERVISIÓN, un informe en donde se consigne el trabajo ejecutado en esa semana, el cual refleje adecuadamente la cantidad de obra ejecutada y su estado de avance respecto a lo programado y registro fotográfico. Además, incluirá lo programado para la semana siguiente, con las observaciones necesarias, especialmente aquellas que se relacionan con daños a terceros y a otras redes de servicio. También debe incluir fotografías y las pruebas de calidad hechas a los materiales utilizados.
- De presentarse atraso en la programación inicial, deberá explicarse las medidas y acciones a tomar con el fin de recuperar el atraso. A estos informes deberá adjuntarse, programaciones y anexos aclaratorios.
- Estos informes deben ser presentados en aplicaciones compatibles con los de la FAC Y/O SUPERVISIÓN.
- INFORME MENSUAL: La Interventoría presentará a la supervisión 01 informe mensual el último día hábil de cada mes, donde contemple los informes de avances Técnicos, Administrativos y Financieros, acompañados por gráficos, cuadros, registro fotográfico, análisis y comentarios sobre el estado de los trabajos y del Contrato, en todos sus aspectos. Estos informes incluirán una evaluación permanente de las cantidades de obra ejecutada e índices de gestión mensual.

- Se incluirá un registro de las notas que sean cruzadas entre el Interventor, el Contratista y la FAC Y/O SUPERVISIÓN.
- INFORME TÉCNICO: Cuando la FAC Y/O SUPERVISIÓN, lo requiera, o según la periodicidad y los estándares por ella establecidos, el Interventor presentará informes técnicos, de calidad y de pruebas de materiales y procedimientos, para mantener actualizada la información sobre el desarrollo de los trabajos.
- INFORME DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: La Interventoría presentará a la supervisión 01 informe mensual dentro de los primeros tres (03) días calendario, donde se contemple el progreso durante la ejecución del Contrato de Interventoría, un resumen de trabajo adelantado por el Interventor durante el respectivo período, utilización de recursos y sus costos durante el período y acumulados, balance del Contrato, porcentajes de avances de cada una de las actividades, cronograma de ejecución programado y real y si existe reprogramado, relación de informes presentados y de actas de obra celebradas.
- INFORME FINAL: La Interventoría entregará a la FAC Y/O SUPERVISIÓN y al ORDENADOR DEL GASTO al terminar los trabajos, un informe final, cuyo contenido será como mínimo, el siguiente:
  - Aspectos contractuales del Contrato.
  - Breve descripción de los trabajos.
  - Ejecución de los trabajos (Período de ejecución, frentes de trabajo).
  - Balance económico del Contrato (Costos, sobrecostos sí los hay, ajustes de pagos, reclamaciones sí se presentan, trabajos extras o adicionales sí se causan). Planos, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
  - Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.

- Recomendaciones sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos.
- El manual de mantenimiento que debe entregar el contratista que ejecutó la obra.
- Copia de la bitácora de obra, registro fotográfico.
- Resultados de los ensayos de laboratorio.
- Pólizas y garantías de los equipos especiales instalados.
- Cronograma final de proyecto en cual se muestre todas las incidencias de este.
- Reporte de excedentes financieros generados si los hubo.
- Revisión del documento paz y salvo por todo concepto del constructor con los subcontratistas.
- El resumen final de las cantidades de obras ejecutadas y el informe financiero de la obra.
- Inventario de zonas.
- Registro fotográfico antes y después de ejecutados las actividades.
- Cuadros de control diligenciados.
- Actas tramitadas.
- Resultado de los ensayos para materiales.
- Libro bitácora de obra con el informe final.
- Otros documentos.

3.5. Obligaciones relacionadas con la gestión financiera y contable del proyecto.

3.5.1. Se debe revisar por parte de la interventoría todos los soportes correspondientes a las erogaciones incurridas para llevar a cabo el proyecto, con el propósito de vincular la actividad realizada con los gastos y verificar que estos cumplan con todos los requisitos de ley.

3.5.2. Verificar los estados financieros del contratista del proyecto cuando esté previsto para ejecución en más de una vigencia (año) con el fin de garantizar que el contratista cuente con el capital de trabajo, liquidez y el apalancamiento financiero para la ejecución del proyecto.

3.5.3. Se deben revisar informes periódicos de todos los ingresos, gastos incurridos y la liquidez para su pago con el fin de asegurar el equilibrio económico y el ajuste a la legalidad.

3.5.4. Durante y al finalizar la inversión del anticipo consignado en la fiducia se deben presentar informes soportados con el fin de realizar la evaluación de su vinculación con la actividad contractual.

3.5.5. Revisar los soportes del contratista y solicitar la información que considere necesaria para verificar la correcta inversión del anticipo y demás dineros entregados al contratista.

3.6. Obligaciones relacionadas con la gestión jurídica del proyecto.

3.6.1. Solicitar la iniciación del proceso de multas si se percatare en cualquier momento de la ejecución del contrato de obra de la existencia de incumplimientos por parte del contratista o sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de multas, de acuerdo con lo descrito en la cláusula multas del contrato de obra y el manual de interventoría, supervisión, procedimientos y actividades.

3.6.2. Informar por escrito al Ordenador del Gasto o funcionarios competentes sobre la materialización de las causales de terminación, modificación e interpretación unilateral, para proceder a la aplicación de las sanciones a que haya lugar o a la terminación bilateral del contrato.

3.6.3. Requerir por escrito al contratista por todos los hechos que constituyan incumplimiento del contrato, cuya información servirá de sustento para la posible aplicación de multas.

3.6.4. Verificar la aprobación de pólizas y constancia del cumplimiento de las prestaciones sociales, con el fin de autorizar la cancelación de los cortes de obra en el desarrollo del contrato.

3.6.5. Verificar el cumplimiento por parte del contratista de la ley 435 de 1998 y 842 de 2003, por las cuales se reglamenta el ejercicio de la arquitectura e ingeniería y profesiones auxiliares respectivamente, de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y decretos reglamentarios, de la Ley 828 de 2003: por la cual se expiden normas para el control a la evasión del sistema de seguridad social y de la legislación ambiental y las normas de higiene y seguridad de la construcción.

3.6.6. Verificar, analizar y elaborar conceptos y recomendaciones sobre las solicitudes realizadas por el contratista de obra o de las controversias que se presenten en el desarrollo del contrato, en relación de las obligaciones adquiridas por las partes, fundamentadas en lo dispuesto por el orden legislador nacional.

3.6.7. Informar al Ordenador del Gasto o al Departamento de Contratación de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.

3.7. Administración de la información.

El Interventor se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca en ocasión de la ejecución de los diseños y obras; así como de los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de la ejecución de los diseños u obras o diseños y obras. Igualmente, el Interventor deberá suscribir el compromiso de confidencialidad.
Sin limitarse a lo anterior, el interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de la Ley 80 de 1993 y 1474 de 2011.

4.0 EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO.

El proponente deberá tener en cuenta en su oferta, que adicionalmente a los requerimientos técnicos y de personal, se requiere para desarrollar las labores de Interventoría el proponente seleccionado deberá contar con una oficina independiente de la obra, el cual deberá estar debidamente equipado con los muebles, útiles, papelería, comunicaciones, internet y otros elementos que sean requeridos para realizar las labores objeto del contrato de interventoría.

5.0 FACTOR MULTIPLICADOR

Cuando se utiliza el sistema de factor multiplicador -FM, el costo por concepto de sueldos, jornales, horas extras, primas regionales, viáticos, prestaciones sociales, costos indirectos asociados con la prestación de servicios de una firma de consultoría, así como sus honorarios, deben ser reconocidos aplicando un factor multiplicador sobre costos del personal utilizado específicamente en el proyecto.

En consecuencia, el FM está formado, entre otros, por los siguientes componentes del costo:
• Costos de personal
• Prestaciones sociales
• Costos directos
• Costos de perfeccionamiento, impuestos y pólizas.
• Imprevistos
• Honorarios
• Viáticos y transporte de personal

Costos sobre los cuales se aplica el factor multiplicador.
El FM se aplica sobre:
Sueldos: Corresponde a sueldos pagados por la compañía consultora al personal directamente vinculado al proyecto, o a las tarifas pactadas para las diversas categorías de personal que participan en el mismo, según lo acordado con el cliente.

Bases para estimar el factor multiplicador.
• **Costos de Personal - Sueldo Básico**.
• **Prestaciones Sociales:** Para una compañía el valor de las prestaciones sociales legales depende de la antigüedad promedio ponderada con los sueldos de todo su personal y de las prestaciones extralegales reconocidas por la firma consultora y definidas como mínimo dentro de los siguientes componentes:

- Cesantías
- Intereses de Cesantías
- Primas
- Vacaciones
- Seguridad Social (salud)
- Seguridad Social (pensión)
- Aseguradora de Riesgos Profesionales
- Subsidio Familiar
- ICBF
- SENA
- Subsidio de Transporte
- Dotación

Nota: Siendo consecuentes con lo estipulado en el concepto C – 114 de 2023 emitido por Colombia Compra Eficiente, “En el caso de los salarios y prestaciones sociales, si el contratista no debe asumir tal costo por la modalidad de contratación del personal del que dispone para la ejecución del contrato, se debe disminuir el porcentaje correspondiente a este concepto a través de una modificación al contrato o en el acta de liquidación del mismo.

• **Costos directos de la Compañía**: Los costos directos de la compañía comprenden los gastos y costos de operar la organización como un todo y tienen que ser atendidos en todo momento para ofrecer al cliente la disponibilidad de los servicios. Estos gastos no se originan, ni son efectuados en virtud de un proyecto específico.

- o Oficina, campamento (incluye Equipos de sistemas, útiles de oficina, papelería, etc.)
- o Gastos de representación
- o Documentación Técnica
- o Gastos de transporte y vehículos
- o Gastos de manutención Unidades lejanas

• **Costos de Impuestos y Retenciones como:**
    - o Rete-fuente
    - o Rete-ICA
    - o Póliza de calidad
    - o Póliza de Cumplimiento
    - o Póliza de Salarios y Prestaciones Sociales

• **Imprevistos**

• **Utilidad**

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que cada oferente es responsable de calcular su propio factor multiplicador, por lo cual debe considerar como mínimo los costos anteriormente descritos, más los demás que estime pertinentes. El factor multiplicador es una forma de determinar el valor de los costos del contrato, incluidos los costos indirectos y la utilidad del consultor.

• El Decreto 1522 de 1983 que permitía la aplicación del factor multiplicador fue derogado por el Decreto 2326 de 1995, por lo tanto, si una Entidad Estatal decide hacer uso del factor multiplicador, debe asegurarse de determinar en la etapa de planeación del Proceso de Contratación, por qué genera mayor valor por dinero su aplicación para definir los costos en cada contrato de consultoría en particular. El uso indiscriminado del factor multiplicador en todos los contratos de consultoría puede crear incentivos para el aumento de costos por parte del contratista.

• Si en un contrato de consultoría se usó el factor multiplicador como fórmula para la determinación de los costos del contrato, el contratista debe demostrar el gasto de todos los componentes de costo que se tuvieron en cuenta para determinarlo.

• La Entidad Estatal sólo debe pagar aquellos costos que hubieran sido pagados por el contratista so pena de que se configure un enriquecimiento sin causa de su parte.

• Si el contratista no debe asumir el costo por concepto de salarios y prestaciones sociales porque no tiene trabajadores vinculados por contrato laboral, este costo no debe ser reconocido por la Entidad Estatal y lo que procede es la reducción del valor del factor multiplicador a través de una modificación del contrato o en la liquidación del mismo.

• Cuando la Entidad Estatal haga uso del factor multiplicador, debe asegurarse de ejercer una buena vigilancia de la ejecución contractual, con el fin de poder realizar adecuadamente la auditoría de los costos del contrato para pagar sólo aquellos que se hayan causado efectivamente.

6.0 SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes mensuales para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan la siguiente información:

6.1. Generalidades

6.1.1 Descripción general del contrato de obra, de acuerdo con la modalidad del contrato.
6.1.2 Objeto del contrato.
6.1.3 Fechas de suscripción, legalización, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.
6.1.4 Directorio telefónico actualizado del personal profesional del contratista, interventoría y de la Entidad.

6.2. Información Legal y Financiera

6.2.1. Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
6.2.2. Presentar el cuadro de control legal del contratista y de la interventoría (fechas de suscripción, procesos de selección, etc.)
6.2.3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
6.2.4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
6.2.5. Balance financiero del contrato y de interventoría y de convenios asociados.
6.2.6. Realizar el seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el contratista de obra.
6.2.7. Informe sobre el manejo del anticipo y/o pago anticipado y anexos relacionados (En caso de haber sido entregado anticipo y/o pago anticipado alguno).
6.2.8. Se deben relacionar las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.
6.2.9. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

6.3. Información Técnica

6.3.1. Cronograma detallado del contrato, aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.

6.3.2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta crítica del contrato de acuerdo con el cronograma contractual aprobado por la interventoría.

6.3.3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al cronograma contractual aprobado por la interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el interventor e implementadas por el contratista y el seguimiento efectuado por el interventor.

6.3.4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas por lluvia.

6.3.5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del contratista, en caso de ser procedente.

6.3.6. Planes de contingencia elaborados por el contratista, aprobados por la interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.

6.3.7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.

6.3.8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el contratista y la Interventoría y su equipo de trabajo (Director, residentes y especialistas).

6.3.9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.

6.3.10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la interventoría debe presentar a la Entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de transporte que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.

6.3.11. Deberá presentarse el avance físico por frentes de obra.

6.3.12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el contratista y los ejecutados por la interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.

6.3.13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el periodo, expedido por el representante legal de la interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.

6.3.14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.

6.3.15. Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, señalización y desvíos empleados por el contratista de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.

6.3.16. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el contratista y aprobados por la interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.

6.3.17. Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, en caso de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la interventoría.

6.3.18. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, se deben relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del contratista.

6.3.19. Reporte de producto no conforme, en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve descripción de la acción a tomar. En este capítulo también se debe describir el seguimiento a las acciones tomadas para el tratamiento de no conformes en el periodo anterior en caso de existir.

6.3.20. Copia del libro de obra (bitácora) del periodo reportado.

6.3.21. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el periodo (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.

6.3.22. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte; detallando valor cancelado, número de acta en la que se canceló su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte.

6.4. Información Ambiental y SST

6.4.1. Informe mensual ambiental y SST de interventoría etapa de obra (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos.

6.4.2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.

6.4.3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.

6.4.4. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o pin ambiental, si aplica para el contrato.

6.4.5. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el contratista, donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el contratista y aprobado por la interventoría.

6.4.6. Resumen de las actividades realizadas por la interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.

6.4.7. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el periodo, Contratista e Interventor.

6.4.8. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de obra, al Sistema General de Seguridad Social Integral.

6.4.9. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal de la empresa contratista (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y subcontratista, donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el período, número del contrato, período.

6.4.10. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de interventoría, al Sistema General de Seguridad Social Integral.

6.4.11. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal de la empresa interventor (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y subcontratista, donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que

contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el período, número del contrato, período.

6.4.12. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST, fichas de seguimiento de labores ambientales.

6.4.13. Certificación expedida por la empresa interventora, donde exprese que se han revisado los documentos, soportes de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el contratista de obra para el respectivo informe.

6.4.14 Presentar entregables de acuerdo al factor de sostenibilidad (si aplica):

- Presentar sus entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes, entre otros), siempre que aplique, en impresión a doble cara, así mismo utilizando papel que cuente con (i) el certificado del Sello Ambiental Colombiano y/o cualquier otra etiqueta ambiental o (ii) sea papel con contenido reciclado o procedente de fuentes forestales sostenibles o naturales y estar libre de cloro elemental.

Cuando el documento lo permita, se reutilizarán hojas ya usadas por una cara, por ejemplo, para evidencias de trabajo de campo, y en el evento en que sus entregables no se requieran en medio físico, garantizar que los documentos sean digitalizados y establecer una política de archivo digital.

- Contar con un programa de reciclaje y gestión integral de residuos (ordinarios, aprovechables, orgánicos, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEES), donde se establezcan de manera evidenciable a través de metas e indicadores, las medidas implementadas de reciclaje y/o reutilización de residuos y su adecuada gestión. Durante la ejecución del proyecto tendrá que presentar el documento del “Programa de reciclaje y gestión integral de residuos” y sus informes periódicos de resultados del programa con el seguimiento de las metas e indicadores, así mismo, evidencias documentales como registros fotográficos, certificaciones, convenios con gestores, entre otros.

- Capacitar al personal (puede ser el equipo interno de la interventoría o al personal del contratista), en temas de sostenibilidad en el ejercicio de la labor de interventoría, por ejemplo, gestión de residuos, reciclaje y aprovechamiento de residuos, ahorro de agua, ahorro de energía, estilos de vida sostenibles, consumo responsable, transporte sostenible, entre otros. Así mismo, se debe capacitar al personal sobre temas ambientales relacionados con los proyectos sujetos a interventoría, por ejemplo, gestión de residuos de construcción y demolición, uso y manejo adecuado del suelo, conflictos socio ambientales y medidas de manejo, reglamentación ambiental, atención de emergencias ambientales, gestión de residuos peligrosos, manejo de sustancias químicas, entre otros. Durante la ejecución del proyecto tendrá que presentar soporte de las capacitaciones, que incluya evaluación de conocimiento y registro fotográfico.

- Contar con un programa de transporte sostenible, donde se establezcan de manera evidenciable, a través de metas e indicadores, medidas que contengan entre otros, algunos aspectos relacionados con diversificación de modos de transporte como por ejemplo: combinación con el sistema público, vehículos compartidos, sistemas de movilidad activa puede ser uso de bicicletas, patinetas o incluso caminar, de ser posible uso de tecnologías limpias y vehículos de bajas emisiones o uso compartido de vehículos y promover opciones de transporte seguro y aspectos de conducción eficiente, entre otros.

- Asegurar que los equipos tecnológicos a utilizar, por ejemplo, computadores, impresoras, tabletas, entre otros, cumplan con norma técnica de bajo consumo energético. Durante la ejecución del proyecto tendrá que entregar la ficha técnica de los equipos en donde se evidencie el cumplimiento de la norma técnica de bajo consumo energético.

6.5 Prioridad de los informes:

La Interventoría presentara informes semanales, mensuales, técnicos, administrativos, financieros, jurídicos y contables, y los demás que solicite la FAC Y/O SUPERVISIÓN.

6.5.1. INFORME INICIAL: La interventoría deberá estudiar de forma preliminar las Condiciones y reglas de participación y Especificaciones Técnicas de los contratos, planos de obra y en general, de toda la información referente al proyecto. Una vez realizado el estudio. Asimismo, deberá estudiar la propuesta del Contratista con el objeto de familiarizarse con los procedimientos y equipos propuestos para la ejecución de los trabajos.

6.5.2. INFORME SEMANAL: La Interventoría presentará semanalmente a la FAC Y/O SUPERVISIÓN, un informe en donde se consigne el trabajo ejecutado en esa semana, el cual refleje adecuadamente la cantidad de obra ejecutada y su estado de avance respecto a lo programado y registro fotográfico. Además, incluirá lo programado para la semana siguiente, con las observaciones necesarias, especialmente aquellas que se relacionan con daños a terceros y a otras redes de servicio. También debe incluir fotografías y las pruebas de calidad hechas a los materiales utilizados.

6.5.3. INFORME MENSUAL: La Interventoría presentará mensualmente (último día hábil de cada mes) los informes de avances Técnicos, Administrativos y Financieros, acompañados por gráficos, cuadros, registro fotográfico, análisis y comentarios sobre el estado de los trabajos y del Contrato, en todos sus aspectos. Estos informes incluirán una evaluación permanente de las cantidades de obra ejecutada e índices de gestión mensual.

6.5.4 INFORME TÉCNICO: Cuando la FAC Y/O SUPERVISIÓN, lo requiera, o según la periodicidad y los estándares por ella establecidos, el Interventor presentará informes técnicos, de calidad y de pruebas de materiales y procedimientos, para mantener actualizada la información sobre el desarrollo de los trabajos.

6.5.5 INFORME FINAL: La Interventoría entregará a la FAC Y/O SUPERVISIÓN y al ORDENADOR DEL GASTO al terminar los trabajos, un informe final, cuyo contenido será como mínimo, el siguiente:

- Aspectos contractuales del Contrato.
- Breve descripción de los trabajos.
- Ejecución de los trabajos (Período de ejecución, frentes de trabajo).
- Balance económico del Contrato (costos, sobrecostos sí los hay, ajustes de pagos, reclamaciones sí se presentan, trabajos extras o adicionales sí se causan). Planos, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
- Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.
- Recomendaciones sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos.
- El manual de mantenimiento que debe entregar el contratista que ejecutó la obra.

- Copia de la bitácora de obra, registro fotográfico.
- Resultados de los ensayos de laboratorio.
- Pólizas y garantías de los equipos especiales instalados.
- Cronograma final de proyecto en cual se muestre todas las incidencias del mismo
- Reporte de excedentes financieros generados si los hubo.
- Revisión del Paz y salvo por todo concepto del constructor con los subcontratistas.
- El resumen final de las cantidades de obras ejecutadas y el informe financiero de la obra.
- Inventario de zonas.
- Registro fotográfico antes y después de ejecutados las actividades.
- Cuadros de control diligenciados.
- Actas tramitadas.
- Resultado de los ensayos para materiales.
- Libro bitácora de obra con el informe final.
- Otros documentos.

7. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

La interventoría debe velar que el Contratista cumpla con lo establecido en los manuales FAC y demás catálogos que describan la instalación y almacenamiento de los materiales de construcción que serán utilizados en la ejecución de la obra:

- Catálogo de aplicación y manejo de los productos especificados en el documento "especificaciones Técnicas"
- GA-JELOG-MN-009 Manual de Interventoría, supervisión procedimientos y actividades de obra (MAINT)
- GH-JERLA-GUI-003 Guía lineamientos Seguridad y Salud en el Trabajo para contratistas y proveedores al servicio de la Fuerza Aeroespacial Colombiana.

8. PLANOS RECORD

El contratista de interventoría deberá velar porque el contratista de obra presente a la administración, impreso en medio pliego, en papel mantequilla de 75g/m2, una carpeta con los planos récord, resultados de la ejecución de la obra, debidamente aprobados por la Interventoría y supervisión del contrato. La entrega de esta carpeta será requisito previo a la firma del acta de recibo final de las obras. Dichos planos deberán seguir los contenidos de los Formatos Estandarización Planos Proyectos FAC, los cuales pueden ser consultados con la Dirección de Infraestructura (DIFRA). Se citan algunos aspectos de la estandarización de planos de la FAC:

• El área de dibujo revisara los planos para verificar si cumple con la estandarización FAC
• Se presentarán en formato medio pliego (70x50) en papel bond armados en carpeta para planoteca
• La información digital se entregará en formato Autocad, luego de ser firmados por los profesionales se deberán escanear y almacenar el medio digital (CAD y PDF).
• Los planos se deben entregar debidamente legajados o en su defecto plegado y guardado en sobres de acetato, en una caja de archivo debidamente marcada con el nombre del proyecto, numero del contrato, contratista etc.
• Por ser planos para obra deberán estar en una Escala máxima 1:100 para planos generales, las localizaciones e infraestructuras se harán en una escala visible donde sean claros los textos, cotas y simbología, conservar alturas de textos y cotas FAC.

• Se realizarán todos los detalles constructivos que amerite el proyecto a una escala visible donde sean claros los textos, cotas y simbología, conservar alturas de textos y cotas FAC
• Todos los planos deberán estar a Escala 1:1, rotulados en los layout donde se les dará la escala a los viewport.
• Para dar cumplimiento a lo anterior se entregará en digital las layers, intensidades de ploteo, tipos de línea empleados, en todo caso se usará la letra ARIAL NARROW, la presentación de rótulos y un modelo de cada una de las especialidades, esto no se debe modificar.
• El rotulo es un bloque de atributos se puede editar con el comando BEDIT o DDATTE según sea el caso
• Todos los bloques deben ser creados en la capa cero (0)

9. CONSIDERACIONES LOGÍSTICAS DEL PROYECTO

9.1 Transporte

El transporte de los materiales, insumos, elementos, equipos, dotación, personal, etc., que sean requeridos para la obra a ejecutar por parte del contratista, será responsabilidad del mismo, transportar por sus propios medios el personal, materiales, equipos de construcción, herramientas, insumos y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo, hasta el lugar de las obras en las instalaciones del COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 4. Así mismo tendrá a su cargo la responsabilidad por las labores de almacenamiento de los materiales, herramientas y equipos, dentro de las instalaciones de la Unidad Militar Aérea en las áreas autorizadas para tal fin, las cuales serán definidas con el Supervisor y la Interventoría.

9.2 Consideraciones de seguridad para el desarrollo de los trabajos

Considerando que el proyecto se adelantará en una instalación militar, el contratista deberá:

• Facilitar con veinte (20) días de anterioridad del ingreso del personal al sitio de realización de las obras, el listado de personal que adelantará los trabajos con la información requerida de cada uno de ellos por la Entidad para adelantar el estudio de seguridad personal correspondiente, en las condiciones que establezca la Entidad. En caso de que alguna o algunas personas sean motivo de observaciones por parte de la Entidad una vez adelantado el citado estudio de seguridad, el contratista deberá reemplazarla(s) para reiniciar el estudio nuevamente.
• Todos y cada uno de los empleados del contratista deberán entregar a la Entidad para la realización del estudio de seguridad la documentación definida por el Grupo de Inteligencia Aérea de la Unidad.
• El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario deberá regirse por las normas que imponga la Unidad Militar y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.
• Hacer firmar promesa de reserva a todo el personal que intervenga en la obra directa o indirectamente.
• Llevar un control de la documentación del proyecto, evitando que se saquen copias no autorizadas de los planos o documentos del proyecto.
• Ceñirse a las condiciones de seguridad dadas por la Jefatura de Inteligencia Aérea, Jefatura de Seguridad y Defensa de la Fuerza y la Unidad Militar Aérea.
• El personal involucrado en las obras deberá contar con uniformes, camisetas del mismo color con el logo de la empresa y el número de contrato bordado o estampado en un tamaño de letra visible, porta carnet tipo brazalete con reflectivo, además deberá contar con todos los elementos

de protección y seguridad industrial requeridos de acuerdo a la especificidad de los trabajos de obra a desarrollar, en caso de trabajo sobre la zona operativa, deberá portar todo el tiempo chaleco reflectivo y tapa oídos. Se deberá garantizar la dotación del personal de obra (Botas, camiseta, jeans sin agujeros).

9.3 Campamento

La administración contempla dentro del factor multiplicador, el reconocimiento por una única vez los costos asociados a la construcción de un campamento de interventoría de las siguientes características:

Oficinas de personal administrativo y técnico para interventoría de 16 m² aprox.
• Deberá contar con servicios sanitarios para personal administrativo.
• Deberá garantizar los mínimos requerimientos de seguridad, higiene y comodidad

9.4 Horarios

Los trabajos se podrán desarrollar de lunes a viernes desde las 07:30 horas hasta las 16:30 horas, sábados, desde 08:00 horas hasta las 12:00 horas. No se permitirá efectuar actividades en horas nocturnas a menos que por urgencia alguna actividad lo amerite, sin embargo y de requerirse con previa autorización del supervisor del contrato se programaran trabajos en horarios extendidos a los anteriores y programar los domingos y festivos en coordinación con el supervisor.

COMITÉ TECNICO ESTRUCTURADOR:



TE. PEREZ BENJUMEA LAURA
ARQUITECTA