



Agencia de Renovación  
del Territorio - **ART**

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FONDO COLOMBIA EN PAZ – PA-FCP**

**ANEXO TÉCNICO DE OBRA**

**ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE VEHICULAR Y OBRAS  
COMPLEMENTARIAS EN LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA RUBÍ CON LA VEREDA  
ESTRELLA EN EL MUNICIPIO DE PLANADAS, DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**

**NOVIEMBRE DE 2023**

**BOGOTÁ D.C.**

## TABLA DE CONTENIDO

GLOSARIO GENERAL.....	5
1. JUSTIFICACIÓN.....	12
2. OBJETO.....	12
3. ALCANCE Y LOCALIZACION GENERAL.....	13
3.1 ALCANCE.....	13
3.2 LOCALIZACION GENERAL DEL PROYECTO.....	14
3.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	14
3.1 ALCANCE FÍSICO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	16
4. PLAZO PARA EJECUCION DEL CONTRATO.....	17
4.1 CRONOGRAMA ESTIMADO DEL PROYECTO.....	17
4.2 CRONOGRAMA GENERAL.....	18
Elaboración y Apropiación de Estudios y Diseños.....	19
5. RUTA OPERATIVA Y METODOLÓGICA.....	22
5.1 ALISTAMIENTO.....	22
5.2 ETAPA I.....	23
5.2.1 Verificación.....	23
5.2.2 Elaboración y Apropiación de Estudios y Diseños.....	24
5.2.3 Obtención de Permisos y/o Licencias Ambientales.....	28
5.3 ETAPA II.....	29
5.3.1 Ejecución de obra.....	29
5.3.2 Cierre y Entrega del Proyecto.....	30
5.4 LIQUIDACIÓN.....	30
6. ACTORES DEL PROCESO.....	31
7. INSTANCIAS DE DECISIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO.....	32
7.1 DEL COMITÉ OPERATIVO (CO).....	32
7.1.1 Son Funciones del Comité Operativo.....	32
7.1.2 El Comité Operativo estará integrado por.....	32
7.1.3 Sesiones del Comité Operativo.....	33
7.2 COMPONENTE DE CONTROL SOCIAL.....	33
7.2.1 Comité de Acompañamiento Comunitario - CAC.....	33
7.2.1.1 Funciones del Comité de Acompañamiento Comunitario - CAC.....	34
7.2.2 Integrantes del Comité de Acompañamiento Comunitario - CAC.....	34
7.2.3 Sesiones del Comité de Acompañamiento Comunitario - CAC.....	34
7.2.4 Sesión de socialización y conformación del Comité de Acompañamiento Comunitario - CAC.....	35

7.2.5	Sesiones de seguimiento del Comité de Acompañamiento Comunitario-CAC.....	36
7.2.6	Sesión de cierre del Comité de Acompañamiento Comunitario-CAC y entrega de la obra .....	37
8.	SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	37
8.1	SEGUIMIENTO, CONTROL SOCIAL Y ACOMPAÑAMIENTO COMUNITARIO .....	38
9.	EQUIPO DE TRABAJO PROFESIONAL MÍNIMO.....	38
9.1	EQUIPO MÍNIMO DE PROFESIONALES PARA LA ETAPA I .....	38
9.2	PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO EN LA ETAPA II.....	39
9.3	PERFILES DE LOS PROFESIONALES REQUERIDO PARA EL CONTRATO .....	40
10.	MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO.....	43
11.	FUENTES DE MATERIALES .....	43
12.	OBRAS PROVISIONALES.....	44
13.	SEÑALIZACIÓN.....	44
14.	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO.....	45
14.1	Diagnóstico .....	45
14.2	Plan de Mantenimiento Periódico: Preventivo y Obligatorio de la Infraestructura.....	45
14.3	Manual De Uso.....	46
15.	PRESENTACIÓN DE INFORMES.....	46
15.1	INFORMES DE EJECUCIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE.....	46
15.1.1	Contenido de los Informes Mensuales:.....	46
15.2	INFORME FINAL DEL CONTRATO Y/O PROYECTO .....	47
16.	MANEJO DE LA INFORMACIÓN Y GESTION DOCUMENTAL .....	48
17.	DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS AL ANEXO TÉCNICO:.....	49

## LISTADO DE TABLAS

<i>Tabla 1</i> Plazos de la implementación por Etapas.....	17
<i>Tabla 2</i> Cronograma Estimado.....	17
<i>Tabla 3</i> Formato del cronograma general del contrato.....	18
<i>Tabla 4</i> Mapa de actores y roles.....	31
<i>Tabla 5</i> Equipo de trabajo mínimo para la etapa I.....	38
<i>Tabla 6</i> Equipo de trabajo mínimo por proyecto para la Etapa II.....	39
<i>Tabla 7</i> Equipo de trabajo requerido.....	40
<i>Tabla 8</i> Equivalencias de experiencia profesional.....	42
<i>Tabla 9</i> Maquinaria Mínima Del Proyecto.....	43

## ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Localización general.....	14
Ilustración 2 Localización específica.....	14
Ilustración 3 Fotografías estado puente en año 2020.....	15
Ilustración 4 Fotografías estado puente en año 2023 Tomadas desde el lado del Poblado la Estrella.....	16
Ilustración 5 Fotografías estado puente en año 2023 Tomadas desde el lado del casco urbano Planadas.....	16

## GLOSARIO GENERAL

Para efectos de la aplicación del presente anexo, a continuación, se definen algunos términos que permiten entender con mayor claridad la definición de los procesos y procedimientos a implementar.

**ACTA DE INICIO:** Documento en el que las partes, de común acuerdo, dejan constancia del inicio del plazo contractual.

**ACTA DE INICIO DE OBRA:** Documento en el que contratista de obra e interventor, de común acuerdo, dejan constancia del inicio del plazo contractual de la etapa de ejecución de obras.

**ACTIVO CORRIENTE:** Activo susceptible de convertirse en dinero en efectivo en un período inferior a un año.

**ACTIVO TOTAL:** Activos, bienes, derechos y otros recursos controlados económicamente por la persona jurídica o natural, resultantes de sucesos pasados de los que se espera obtener beneficios o rendimientos económicos en el futuro.

**ANEXO:** Documento o conjunto de documentos que la Entidad adjunta al Pliego de Condiciones y que hacen parte integral de este.

**ANTICIPO:** Préstamo destinado a apalancar el cumplimiento del objeto contractual, de modo que los recursos girados por dicho concepto sólo se integran al patrimonio del Contratista de obra en la medida que se cause su amortización mediante la presentación de la cuenta o factura respectiva.

**APORTES LEGALES:** Contribuciones parafiscales y gravámenes establecidos con carácter obligatorio por la ley que afectan a un determinado y único grupo social y económico y se utilizan para beneficio del propio sector. El manejo, administración y ejecución de estos recursos se hará exclusivamente en la forma dispuesta en la ley que los crea y se destinarán sólo al objeto previsto en ella

**APOSTILLA:** Certificación de la autenticidad de la firma de un servidor público en ejercicio de sus funciones y la calidad en que el signatario haya actuado, la cual deberá estar registrada ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, para que el documento surta plenos efectos legales en un país parte del Convenio sobre la Abolición del Requisito de Legalización de los Documentos Públicos Extranjeros, de la Conferencia de La Haya de 1961

**ART:** Agencia de Renovación del Territorio.

**BENEFICIARIO REAL:** Cualquier persona o grupo de personas que, directa o indirectamente, por sí misma o a través de interpuesta persona, por virtud de contrato, convenio o de cualquier otra manera, tenga respecto de una acción de una sociedad, o pueda llegar a tener, por ser propietario de bonos obligatoriamente convertibles en acciones, *capacidad decisoria*; esto es, la facultad o el poder de votar en la elección de directivos o representantes o de dirigir, orientar y controlar dicho voto, así como la facultad o el poder de enajenar y ordenar la enajenación o gravamen de la acción.

Conforman un mismo beneficiario real los cónyuges o compañeros permanentes y los parientes dentro del segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad y único civil, salvo que se demuestre que actúan con intereses económicos independientes, circunstancia que podrá ser declarada bajo gravedad de juramento ante la Superintendencia Financiera de Colombia con fines exclusivamente probatorios.

Igualmente, constituyen un mismo beneficiario real las sociedades matrices y sus subordinadas.

**CAPACIDAD FINANCIERA:** Condiciones financieras mínimas que debe tener un Proponente en razón a su liquidez, endeudamiento y los demás indicadores que apliquen para soportar adecuadamente la ejecución del contrato.

**CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:** Aptitud de un Proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Son aquellos contenidos en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo adicione, modifique, reemplace, complemente o sustituya.

**CIERRE:** Corresponde a la decisión que toman los contratistas de obra e interventor por mutuo acuerdo, al finalizar de manera satisfactoria, la ejecución de actividades contempladas en un proyecto y la terminación del ejercicio desarrollado durante toda la ruta operativa.

**COMITÉ DE ACOMPAÑAMIENTO COMUNITARIO - CAC:** Instancia de participación comunitaria que tiene por objeto realizar el acompañamiento a la ejecución del proyecto y el respectivo control social.

**COMITÉ OPERATIVO (CO):** Es la máxima instancia de decisión, coordinación y seguimiento del contrato.

**CONFLICTO DE INTERÉS:** Circunstancias que el interesado o Proponente dará a conocer a la Entidad y que considera puede tener incidencia en la imparcialidad con que debe adoptar las decisiones en el curso del Proceso de Contratación.

**CONTRATISTA DE OBRA:** Hace referencia a la persona jurídica o natural seleccionada y contratada para la implementación del proyecto y sus componentes de manera integral, en los territorios focalizados y descritos en el presente anexo.

**CONTRATO DE INTERVENTORÍA:** Acuerdo de voluntades celebrado por las Entidades con personas naturales o jurídicas, con el fin de llevar el control, seguimiento, y apoyo técnico especializado de la ejecución de contratos o convenios, tendientes a asegurar su correcta ejecución y cumplimiento, de acuerdo con lo previsto en las normas vigentes y lo estipulado en el respectivo contrato. La interventoría puede incluir, según el caso, el seguimiento administrativo, contable, financiero y/o jurídico

**CONTRATO DE OBRA:** Acuerdo de voluntades celebrado por las Entidades para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, con independencia de la modalidad de ejecución y pago.

**CONTRATO LLAVE EN MANO:** Colombia Compra Eficiente en el radicado 2201913000003012 frente al Contrato llave en mano, indica que esta tipología de contrato *“involucra por parte del contratista, realizar todas las labores relacionadas con la obra incluyendo los diseños, estudios de factibilidad, construcción, contratación del personal, instalaciones y suministros y la contraprestación a cargo del contratista, con la obra terminada y en funcionamiento. El precio corresponde a un valor previamente establecido que opera como remuneración por todas las gestiones que adelanta el contratista.”*

**CONTROL SOCIAL:** Es el derecho y el deber de los ciudadanos a participar de manera individual o a través de sus organizaciones, redes sociales e instituciones, en la vigilancia de la gestión pública y sus resultados.

**DOCUMENTO:** Es la prueba o testimonio material de un hecho o acto que una persona natural o jurídica, pública o privada, realiza como consecuencia del ejercicio de sus actividades y funciones, que podrá ser plasmado en una unidad de información en cualquier soporte, papel, cinta, disco magnético, película o fotografía, con el objeto de garantizar su preservación.

**EJECUCIÓN:** Es la etapa operativa en la cual se efectúan las actividades de obra, así como el seguimiento al cumplimiento de estas, de acuerdo con la programación y acciones previamente definidas y aprobadas por la interventoría.

**ENTIDAD TERRITORIAL:** Entidades del orden departamental (gobernación), municipal (Alcaldías) y distrital. Se incluyen los territorios indígenas conforme al artículo 286 de la Constitución Política.

**ENTREGA Y RECIBO:** Es la acción que formaliza la entrega de las obras ejecutadas a satisfacción de las partes involucradas de manera directa con el proceso, mediante constancia escrita y debidamente firmada una vez finalizadas las actividades de cada proyecto y propias del contrato.

**ESTADOS FINANCIEROS:** Informes utilizados en las instituciones/empresas que reflejan la situación económica y financiera y los cambios que se dan en cierta fecha o período determinado. Un juego completo de estados financieros comprende: (a) un estado de situación financiera al final del período; (b) un estado del resultado integral del período; (c) un estado de cambios en el patrimonio del período; (d) un estado de flujos de efectivo del período; (e) notas que incluyan un resumen de las políticas contables más significativas y otra información explicativa; y (f) un estado de situación financiera al principio del primer período comparativo, cuando una Entidad aplique una política contable retroactivamente o realice una Re expresión retroactiva de partidas en sus estados financieros o cuando reclasifique partidas en sus estados financieros.

**ESTRUCTURACIÓN:** Es la etapa operativa, en la cual se ajustan y/o elaboran estudios, diseños, presupuestos y demás soportes y/o entregables el proyecto, a fin de implementar sobre esta base y en concordancia con el resultado de la etapa de verificación, la ejecución de obra.

**ESTUDIOS Y DISEÑOS:** Corresponde a todo tipo de estudios, cálculos, planos y entregables previos a la estructuración de un proyecto, que responde de manera integral a las necesidades del mismo y permiten una adecuada materialización y ejecución, acorde a su alcance, complejidad y magnitud.

**FORMATO:** Documentos que aporta el Proponente y que hacen parte integral de su oferta

**FORMULARIO:** Documento por medio del cual la Entidad solicita información específica relacionada con la oferta económica y que debe ser diligenciada por el Proponente

**GARANTÍA:** Respaldo que tiene como fin el pago a favor de la Entidad de las indemnizaciones o sanciones derivadas del incumplimiento del contrato por parte del Contratista de obra. Las clases de garantías son: (i) contratos de seguro, (ii) fiducia mercantil de garantía o (iii) garantías bancarias.

**GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** Garantía que cubre los perjuicios que puede sufrir la Entidad derivados de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista. Este Riesgo sólo puede cubrirse mediante pólizas de seguro.

**IMPLEMENTACIÓN:** Hace referencia a la puesta en marcha de los procesos y procedimientos definidos en la ruta operativa del proyecto con todos sus componentes, con el fin de garantizar el desarrollo social, el fomento y fortalecimiento de las comunidades asentadas en los territorios priorizados objeto de intervención.

**INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE:** Sistema de movilidad integrado por un conjunto de bienes tangibles, intangibles y aquellos que se encuentren relacionados con este, el cual está bajo la vigilancia y control del Estado y se organiza de manera estable para permitir el traslado de las personas, los bienes y los servicios, el acceso y la integración de las diferentes zonas del país y que propende por el crecimiento, competitividad y mejora de la calidad de la vida de los ciudadanos<sup>1</sup>.

Son las obras realizadas en:

- Vías terciarias
- Infraestructuras marítimas y fluviales

**INTERVENTORÍA:** Consiste en el seguimiento administrativo, técnico, presupuestal, financiero y jurídico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión lo justifiquen.

**INTERVENTOR(A):** Persona natural, jurídica, Consorcio o Unión Temporal, que tiene a su cargo el seguimiento y control del contrato en los términos del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

---

<sup>1</sup> Ley 1682 de 2013.

**MATRIZ:** Documento que incorpora condiciones técnicas, de riesgos o económicas que debe tener en cuenta el Proponente al momento de estructurar su oferta y ejecutar el Contrato

**MEDIO MAGNÉTICO:** Dispositivo que utiliza materiales magnéticos para archivar información digital, tales como USB, discos duros o CD que almacenan grandes volúmenes de datos en un espacio físico reducido.

**OBRAS DE INFRAESTRUCTURA:** Proceso mediante el cual se construye la infraestructura física de un bien de uso público o de interés colectivo.

**ORGANIZACIÓN COMUNITARIA:** Son instancias comunitarias que buscan resolver problemas que afectan a sus comunidades y desarrollar iniciativas de interés para sus miembros. Esto exige la participación y articulación de actores organizados entre los cuales deben existir lazos de confianza, reciprocidad y cooperación. Se pueden considerar como organizaciones comunitarias las Juntas de Acción Comunal, asociaciones de productores, cooperativas, Cabildos Indígenas, Consejos Comunitarios, y demás mecanismos de asociación que se encuentren en el territorio.

**PAGO ANTICIPADO:** Extinción anticipada de obligaciones a través del pago de una parte del precio del Contrato.

**PORCENTAJE DE AIU:** Porcentaje de los costos directos destinados a cubrir: los gastos de administración (A), que comprende los gastos de dirección de obra, gastos administrativos de oficina, etc.; los imprevistos (I), que corresponde a un porcentaje destinado a cubrir los gastos que surjan y que no fueron previstos, y las utilidades (U) que corresponde a la remuneración propiamente dicha del contratista de obra por su trabajo.

**PRECIOS UNITARIOS:** Modalidad de pago por unidades o cantidades de obra siendo el valor total del contrato el correspondiente al resultado de multiplicar las cantidades de obras efectivamente ejecutadas por el precio de cada una de ellas.

**PRESUPUESTO OFICIAL:** Valor total que la Entidad determina como necesario para ejecutar el objeto del contrato con base en el estudio previo y el análisis del sector

**PROGRAMAS DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PDET:** es un Instrumento de planificación y gestión para implementar de manera prioritaria los planes sectoriales y programas en el marco de la Reforma Rural Integral (RRI) y las medidas pertinentes que establece el Acuerdo Final, en articulación con los planes territoriales, en los municipios priorizados en el presente Decreto de conformidad con los criterios establecidos en el Acuerdo Final.

**PROPONENTE:** Persona o grupo de personas que presentan una oferta para participar en el Proceso de Contratación.

**PROPONENTE PLURAL:** Figura asociativa en la cual dos o más personas en forma conjunta se unen para la presentación de una propuesta, celebrar y ejecutar un contrato. No constituyen una persona jurídica independiente de sus integrantes. Puede tener la figura de Consorcios o Uniones Temporales.

**SUBCONTRATISTA:** Persona natural, jurídica o figura asociativa que contrata el Contratista de obra principal para ejecutar una actividad previamente contratada por una Entidad u otra persona natural o jurídica.

**SUCURSAL:** Establecimiento de comercio abierto por una sociedad, dentro o fuera de su domicilio, para desarrollar los negocios sociales o de parte de ellos, administrados por mandatarios con facultades para representar a la sociedad.

**TRATO NACIONAL:** Principio según el cual un Estado concede a los nacionales de otro Estado el mismo trato que otorga a sus nacionales.

**TERMINACIÓN:** Es el estado final del proyecto y se determinará una vez se efectúe el proceso de entrega del proyecto ejecutado y el archivo documental que dé cuenta del proceso implementado, de acuerdo con las normas de gestión documental establecidas.



**UNIÓN TEMPORAL:** Forma asociativa en la cual dos o más personas presentan conjuntamente una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se imponen de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de sus integrantes.

**UTILIDAD OPERACIONAL:** Ingresos, costos y gastos operacionales relacionados directamente con el objeto social de la persona jurídica o natural, con su actividad principal, dejando de lado los gastos e ingresos no operacionales, es decir, aquellos ingresos diferentes a los obtenidos en el desarrollo de la actividad principal de la empresa, ingresos que por lo general son ocasionales o que son accesorios a la actividad principal.

**VIGENCIA FISCAL:** Período que comprende desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada año.

**ZONA RURAL:** Se entiende como el espacio comprendido entre el límite de la cabecera municipal o perímetro urbano y el límite municipal.

### **GLOSARIO ESPECÍFICO TÉCNICO**

**ACCESIBILIDAD:** Condición que permite, en cualquier espacio o ambiente ya sea interior o exterior, el fácil y seguro desplazamiento de la población en general y el uso en forma confiable, eficiente y autónoma de los servicios instalados en esos ambientes.

**ACTIVIDADES Y OBRAS DE PROTECCIÓN:** Labores mecánicas de protección y mitigación, permanentes o provisionales, sobre los activos, redes e infraestructura de servicios públicos y actividades complementarias, tecnologías de la información y las comunicaciones y de la industria del petróleo.

**ACTUALIZACIÓN SÍSMICA:** ANÁLISIS total de la estructura desde las fundaciones, pasando por la subestructura y su conexión con la superestructura para que al realizar el análisis de vulnerabilidad sísmica se dé la actualización y cumplimiento con lo establecido en la sección A. 3.5 *Cargas por Sismo* del Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo – Resistente. Los procesos constructivos involucran el estudio del espectro sísmico desde el componente geotécnico hasta la forma de implementar los conectores entre la superestructura y la subestructura. Estas actividades requieren del mantenimiento y reforzamiento previo de los elementos estructurales.

**ANCHO DE VÍA:** Medida transversal de una zona de uso público compuesta por andenes, calzadas, ciclorrutas y separadores, para el tránsito de peatones y vehículos.

**CALZADA:** Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos. Las calzadas pueden ser pavimentadas o no. Si son pavimentadas queda comprendida entre los bordes internos de las bermas. Para la verificación del ancho de calzada requerido en vías construidas fuera del territorio nacional se tendrá en cuenta el ancho comprendido entre el borde interior de las bermas, es decir, la suma simple del ancho de carriles consecutivos.

**CALZADA DE SERVICIO:** Calzada adyacente a una vía arteria que cumple una función de accesibilidad a predios y soporta un tráfico de carácter local.

**CARRETERA:** Infraestructura del transporte cuya finalidad es permitir la circulación de vehículos terrestres automotores (carros, buses, camiones, motos, bicicletas, autobuses) en condiciones de continuidad en el espacio y en el tiempo con niveles adecuados de seguridad y de comodidad. Puede estar constituida por una o varias calzadas, uno o varios sentidos de circulación, o uno o varios carriles en cada sentido, de acuerdo con las exigencias de la demanda de tránsito y la clasificación funcional de la misma.

**CARRETERAS O VÍAS TERCIARIAS O VÍAS DE TERCER ORDEN:** Vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o unen veredas entre sí. Las carreteras consideradas como terciarias funcionan en general en afirmado.

**CARRIL:** Franja longitudinal de una calzada con ancho suficiente para la circulación segura y confortable de una sola fila de vehículos terrestres automotores.

**CONCRETO ASFÁLTICO:** Material resultante de la mezcla de cemento asfáltico convencional y/o modificado y agregados pétreos.

**CONCRETO HIDRÁULICO:** Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua y agregados pétreos.

**CONCRETO HIDRÁULICO REFORZADO:** Material resultante de la mezcla de cemento portland, agua, agregados pétreos y/o aditivos y acero de refuerzo.

**CONSTRUCCIÓN:** Son aquellas obras nuevas que incluyen el levantamiento o armado de algún tipo de infraestructura.

**DRENAJE:** Obras proyectadas para conducir y evacuar el exceso de agua superficial proveniente de la carretera.

**ESTABILIZACIÓN DE TALUDES:** Diseño y/o construcción del conjunto de obras de contención, movimiento de tierras, obras de drenaje superficiales y subsuperficiales y obras de protección requeridas para garantizar la estabilidad de taludes de corte, terraplén y laderas naturales.

**ESTRUCTURA:** Ensamblaje de elementos diseñados para soportar las cargas gravitacionales, de uso y resistir las fuerzas horizontales. Las estructuras pueden ser catalogadas como estructuras de edificaciones o estructuras diferentes a las de las edificaciones<sup>2</sup>.

**FRANJA DE CIRCULACIÓN PEATONAL:** Zona o sendero de las vías de circulación peatonal, destinada exclusivamente al tránsito de las personas.

**GÁLIBO:** altura entre la superficie de rodadura de la calzada (o lámina de agua máxima en un periodo de retorno de 100 años) y el borde inferior de la superestructura de un puente o viaducto.

**INFRAESTRUCTURA O RED VIAL LOCAL:** Conjunto de vías que permiten la comunicación entre las urbanizaciones y la red vial secundaria, garantizando la accesibilidad interna a cada una de las unidades prediales de la urbanización.

**INFRAESTRUCTURA O RED VIAL PRINCIPAL:** Malla vial principal, arterial y demás vías de mayor jerarquía que hacen parte de los sistemas generales o estructurantes del Plan de Ordenamiento Territorial, Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Esquema de Ordenamiento Territorial y demás normas de ordenamiento territorial, que soportan los desplazamientos de larga distancia, permitiendo la movilidad dentro del respectivo municipio o distrito a escala regional, metropolitana y/o urbana.

**INFRAESTRUCTURA O RED VIAL SECUNDARIA:** Conjunto de vías que permiten la movilidad y articulación entre la malla vial arterial o principal y la red vial local.

**LONGITUD DE VÍA:** Distancia desde el punto inicial hasta el punto final a través del eje del alineamiento vial.

**LUZ:** Distancia en proyección horizontal que existe entre dos apoyos de una viga.

**LUZ PRINCIPAL:** Es la mayor longitud entre apoyos de la viga más larga del puente o viaducto, cuando éste tenga más de una.

**MEJORAMIENTO:** Cambios en una infraestructura de transporte con el propósito de actualizar sus especificaciones técnicas iniciales<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> NSR-10, Título A, Capítulo A.13.

<sup>3</sup> Decreto Reglamentario No. 769 de 2014, compilado en el Decreto Único Reglamentario No. 1076 de 2015.

**OBRA CIVIL HIDRÁULICA:** Obra de ingeniería civil construida en el cauce de ríos, caños, esteros, cuerpos de agua de origen fluvial o lecho del mar con el objetivo de controlar el agua, con fines de aprovechamiento, encauzamiento o de defensa.

**PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y/O PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO REFORZADO:** Estructura constituida por un conjunto de capas superpuestas, adecuadamente compactados, que se construyen sobre la subrasante con el objeto de soportar las cargas del tránsito durante un período de varios años, brindando una superficie de rodamiento uniforme, cómoda y segura. Dichas capas superficiales se encuentran en contacto directo con el tráfico de vehículos o aeronaves y pueden estar constituidas en concreto asfáltico o en concreto hidráulico reforzado.

**PERFIL VIAL:** Representación gráfica de una vía que esquematiza, en el sentido perpendicular al eje, el conjunto de elementos urbanísticos que la comprenden entre los paramentos de los inmuebles.

**PONTONES:** es una estructura de drenaje para el paso de vehículos, cuya luz medida paralela al eje de la carretera es menor o igual a diez metros (10m).

**PUENTE EN CONCRETO HIDRÁULICO:** Estructura cuya losa o placa de circulación vehicular está soportada por elementos estructurales construidos con concreto hidráulico.

**PUENTES VEHICULARES Y/O VIADUCTOS:** infraestructura del transporte en concreto, acero o mixto compuesta por infraestructura y superestructura, cuya finalidad es permitir la continuación de la circulación de automóviles (carros, buses, camiones, autobuses) en condiciones de continuidad en el espacio y en el tiempo, con niveles adecuados de seguridad y de comodidad, permitiendo superar obstáculos como ríos, quebradas, otras vías, carreteras y vías férreas, que permite atravesar un accidente geográfico (río o depresión) o paso a desnivel para el paso de vehículos.

**RED VIAL:** Conjunto de vías terrestres vehiculares urbanas y rurales.

**SARDINEL O BORDILLO:** Elemento que separa una calzada del andén o del separador de una vía.

**SEÑALIZACIÓN:** Conjunto de señales destinado a regular el tránsito. Dichas señales pueden ser verticales, horizontales o demarcaciones.

**SEÑALIZACIÓN VERTICAL:** Dispositivos físicos que indican la forma correcta como deben transitar los usuarios de las vías; se instalan para transmitir órdenes o instrucciones mediante palabras o símbolos.

**SEPARADOR:** Franja de una vía dispuesta en forma longitudinal y paralela al eje de esta que separa y canaliza

**TRÁFICO O TRÁNSITO VEHICULAR:** Volumen de vehículos que circulan por un punto específico de infraestructura de transporte periódicamente o en un período determinado.

**VEHÍCULO:** Aparato montado sobre ruedas que permite el transporte de personas, animales o cosas de un punto a otro por vía terrestre pública o privada abierta al público.

**VÍAS:** Franja de uso público o privado, destinada al tránsito de vehículos, personas y animales.

**VÍAS RURALES:** estructuras físicas que permiten el acceso o entrada a fincas, haciendas o campos, las cuales se encuentran localizadas dentro del perímetro rural de la población.

**VÍAS VEREDALES:** Para el presente proceso se entiende por vías veredales las que permiten el acceso o entrada a veredas, las cuales se encuentran localizadas dentro del perímetro rural de la población.

**ZONA VERDE:** Espacio de carácter permanente, abierto y empedrado, de dominio o uso público, que hace parte del espacio público efectivo y destinado al uso recreativo.

## **1. JUSTIFICACIÓN**

La política nacional para la construcción de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial - PDET, se constituye como una propuesta novedosa del Estado colombiano para fortalecer las instituciones democráticas, la reactivación económica y social en las zonas del país altamente afectadas por la pobreza, la presencia de economías ilegales, la debilidad institucional y la violencia generalizada; a través de intervenciones que propendan por la generación de ingresos y de capacidades en los gobiernos locales, con el fin de fortalecer las bases requeridas para que los territorios focalizados se integren a los procesos de desarrollo del país con equidad y oportunidad.

En contexto con lo anterior, este anexo tiene por objeto orientar la operación, seguimiento y control integral para la ejecución de proyectos de infraestructura de desarrollo social y económico, en áreas rurales priorizadas en el marco de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET, así mismo, busca unificar con los actores involucrados en ejecución de proyectos, los conceptos básicos y procedimientos de información, seguimiento y control para la gestión de proyectos en la Dirección de Estructuración y Ejecución de Proyectos de la ART durante la vigencia de los contratos derivados.

Ahora bien, en los Planes de Acción para la Transformación Regional - PATR se encuentran plasmadas las iniciativas identificadas y priorizadas en los espacios participativos para la construcción de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET. Estas iniciativas, que en total suman 33.007, se enmarcan en 8 pilares: 1. Ordenamiento social de la propiedad rural y uso del suelo, 2. Infraestructura y adecuación de tierras, 3. Salud rural, 4. Educación rural, 5. Vivienda, agua potable y saneamiento, 6. Reactivación económica y producción agropecuaria, 7. Derecho a la alimentación, 8. Reconciliación, convivencia y paz.

El Plan Estratégico Institucional de la vigencia 2023 de la Agencia de Renovación del Territorio (ART) estableció, entre otros, la siguiente Línea Estratégica:

“Línea Estratégica 1:” Transformación territorial para la vida, la Paz Total y el cierre de brechas”. Lo anterior, establecido en el marco del objetivo estratégico denominado “Articular la estructuración y ejecución de proyectos para la transformación territorial, que permitan el cierre de brechas de los territorios PDET, PNIS y territorios mayormente afectados por la violencia y con presencia de cultivos de coca, amapola y/o marihuana; con la participación incidente de las comunidades y enfoques diferenciales, en todo el ciclo de los proyectos”.

Así mismo, el presente documento se encuentra alineado con los manuales, instructivos, procesos y procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad del Patrimonio Autónomo Fondo Colombia en Paz – PA-FCP y su actualización responderá a los procesos de mejoramiento continuo de la entidad, y pretende garantizar que el proceso de implementación esté regulado, es decir, que cada actividad se ejecute en el orden establecido y con las reglas con las que fue concebido.

La implementación del proyecto comprenderá como mínimo el desarrollo de las actividades señaladas en el presente documento, así como las establecidas en los documentos del proyecto y los anexos que correspondan al proyecto de acuerdo con los pilares, el análisis preliminar, además de las que se establezcan en el respectivo contrato de ejecución y todas las acciones inherentes o necesarias en el marco del proyecto.

## **2. OBJETO**

Ejecutar el Proyecto de “Estudios y diseños y construcción de un puente vehicular y obras complementarias en la vía que comunica la vereda Rubí con la vereda Estrella en el municipio de Planadas, Departamento del Tolima”

### 3. ALCANCE Y LOCALIZACIÓN GENERAL

#### 3.1 ALCANCE

El presente anexo tiene como finalidad definir los lineamientos para la elaboración y apropiación de estudios, diseños, presupuesto y ejecución del proyecto “Estudios, diseños y construcción de un puente vehicular y obras complementarias en la vía que comunica la vereda Rubí con la vereda Estrella en el municipio de Planadas, Departamento del Tolima”, que será financiado a cargo de los recursos asignados a la subcuenta PDET Fondo Colombia en Paz.

En ese sentido se resumen los momentos, etapas y actividades derivadas del proyecto a ejecutar.

**ALISTAMIENTO:** Permitirá llevar a cabo la Legalización del contrato, Revisión del cronograma; Acreditación del equipo de trabajo (Equipo Etapa I); Revisión y Aprobación del equipo de trabajo por parte de la interventoría.

#### A. ETAPA I

La etapa I la integran las siguientes actividades

- **Verificación:** En esta etapa, se realizarán las revisiones preliminares de los documentos de referencia del proyecto, así como la visita técnica de verificación al sitio de la obra y obtener la georreferenciación de las intervenciones proyectadas y generar el informe preliminar. Igualmente se realizará la visita de reconocimiento, identificación y socialización inicial a comunidades beneficiadas.
- **Elaboración y apropiación de estudios y diseños:** En esta etapa se harán por parte del contratista de obra la elaboración de estudios y diseños ajustados a las condiciones actuales del sitio del proyecto que permitan la construcción del puente, las obras hidráulicas y de contención requeridas. El contratista de obra elaborará y remitirá los estudios y diseños definitivos del proyecto con la suscripción del “Acta de elaboración y apropiación de los estudios y diseños” firmada por el contratista de obra; igualmente, en este tiempo el contratista de obra deberá atender las observaciones de la interventoría a los estudios y diseños; se realizarán las revisiones, conceptos y/o aprobaciones de la interventoría, hasta obtener la suscripción de la “Certificación de aprobación de los estudios y diseños” por parte de la interventoría.
- **Obtención De Permisos y/o Licencias Ambientales:** En esta etapa, se realizan las actividades necesarias para la obtención de Permisos y/o licencias ambientales, las cuales se inician de forma concomitante con las actividades de verificación, elaboración y apropiación de Estudios y Diseños.

#### B. ETAPA II

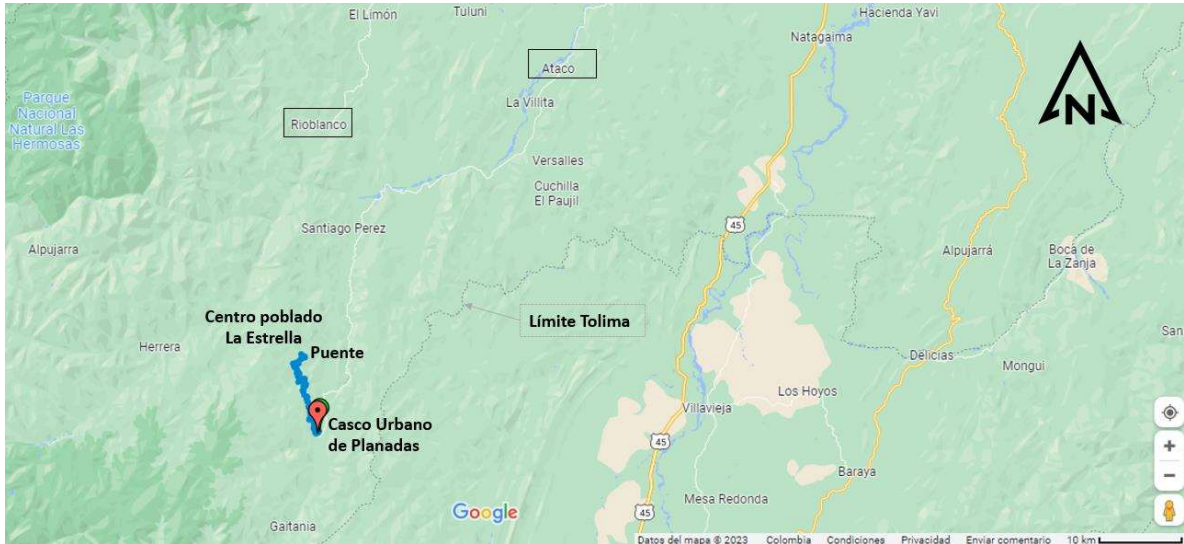
- **Ejecución de obra:** En esta etapa se desarrollarán todas las actividades necesarias para garantizar la ejecución oportuna y con calidad de las obras cumpliendo con la normatividad técnica vigente y conforme con los estudios y diseños, especificaciones técnicas y demás parámetros técnicos elaborados por el contratista de obra y aprobados por la interventoría, cumpliendo con el presupuesto y cronograma establecido para el proyecto.
- **Cierre y entrega del proyecto:** En esta etapa, una vez cumplidas todas las actividades aprobadas de ejecución de obra, y con la autorización de la interventoría, con el objeto de garantizar una terminación y entrega satisfactoria y de calidad del proyecto, se suscribirán las actas correspondientes. El contratista interventor verificará que el contratista de obra presente la totalidad de los requisitos y documentos requeridos para proceder a la liquidación del contrato.

**LIQUIDACIÓN:** En este momento, se harán las actividades de liquidación donde la interventoría verificará el efectivo cumplimiento de lo ejecutado por parte del Contratista de Obra, teniendo en cuenta que deberá documentar el cierre de archivo contractual con los respectivos soportes de terminación del proyecto, así como las actualizaciones de las garantías que apliquen hasta la liquidación del contrato.

### 3.2 LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El Proyecto por ejecutar se encuentra localizado en el Departamento del Tolima, en el municipio de Planadas, en la vía que comunica la vereda Rubí con la vereda Estrella.

**Ilustración 1 Localización general**



*Fuente: Subdirección de Infraestructura y Hábitat-ART a partir de Google Maps.*

**Ilustración 2 Localización específica**



*Fuente: Subdirección de Infraestructura y Hábitat-ART – Documentos referentes.*

### 3.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con el propósito de crear condiciones apropiadas de transitabilidad, mejorando el entorno y garantizando la mejor prestación del servicio que van en beneficio económico, social y cultural del municipio se va a ejecutar el proyecto

**“Estudios, diseños y construcción de un puente vehicular y obras complementarias en la vía que comunica la vereda Rubí con la vereda Estrella en el municipio de Planadas, departamento del Tolima”**, alternativa de solución que consiste en la construcción de un puente vehicular conformado por una calzada vehicular con paso peatonal en la vía terciaria que comunica a las veredas Rubí y La Estrella en la zona rural del municipio de Planadas, departamento de Tolima.

La vía Rubí – La Estrella, se encuentra en afirmado en recebo, presenta zanjas profundas causadas por el agua superficial de escorrentía. El ancho promedio de la vía es de 4 metros entre laderas. Cuando se presentan lluvias en la zona la acumulación de agua de la parte superior cae sobre la vía y esta al no tener ningún sistema de drenaje corre por toda la superficie de la vía generando zanjas, además por las pendientes que contempla el terreno, con la lluvia se produce arrastre de residuos del ambiente natural. En esta vía existen pasos inestables que pueden empeorar en época de lluvia.

Para reemplazar el puente existente sobre la Quebrada La Estrella, se realizaron estudios y diseños a través de un proceso de consultoría adelantado en la vigencia 2019, que fueron recibidos formalmente para el año 2020; sin embargo, en visitas realizadas en el año 2023, se evidenció que las condiciones del sitio del proyecto han cambiado desde que fueron realizados los diseños referentes debido a los fenómenos de invierno que se han dado en los últimos años, los cuales desestabilizaron totalmente el puente existente, generando un alto riesgo de colapso, modificando la topografía del sitio y el comportamiento hidráulico de la quebrada.

En la siguiente imagen se presentan las condiciones del sector en el año 2020, de elaboración de los diseños referentes:

Ilustración 3 Fotografías estado puente en año 2020



Fuente: Consorcio Consultores Zona B

En visitas realizadas en el año 2023, se evidenció que el puente falló, con ocasión del colapso del estribo del lado del poblado de la Estrella, y la quebrada socavó parte del terreno de confinamiento en este mismo sector, modificando el cauce de la quebrada y la topografía de la zona.

Actualmente, la comunidad utiliza un paso peatonal provisional realizado de manera artesanal en guadua utilizando parte de la estructura que todavía se mantiene en pie, presentando este sitio un alto riesgo de colapso total.

En las siguientes fotografías se presenta la situación actual del puente colapsado que queda, el cual debe ser demolido y reemplazado:

Ilustración 4 Fotografías estado puente en año 2023 Tomadas desde el lado del Poblado la Estrella



Fuente: Visitas ART año 2023

Ilustración 5 Fotografías estado puente en año 2023 Tomadas desde el lado del casco urbano Planadas



Fuente: Visitas ART año 2023

La estructura del puente existente presenta daños, socavación y genera riesgo al no cumplir los requisitos mínimos de estabilidad; teniendo en cuenta los cambios que se han generado en las condiciones con las que se elaboraron los estudios y diseños referentes es necesario realizar una nueva consultoría que valide las condiciones actuales del sitio y diseñe una estructura que garantice la estabilidad de la obra en el largo plazo teniendo en cuenta las condiciones hidrológicas, hidráulicas y topográficas del sector, que de acuerdo con una inspección preliminar podría requerir una longitud de puente mayor a la diseñada y obras adicionales de contención hacia la quebrada que garanticen la estabilidad del puente y las vías de acceso a este.

### 3.1 ALCANCE FÍSICO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta los diseños referentes, las visitas realizadas al sitio y las recomendaciones y predimensionamientos de la *Cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales* del INVIAS, se ha estimado un presupuesto preliminar base para la contratación del proyecto para un puente vehicular con una calzada y paso peatonal con un ancho de tablero de 6.0m y una longitud de puente de 20m y, adicionalmente, unas obras de contención laterales.



De acuerdo con lo anterior, el contratista de obra deberá revisar las condiciones del sitio y elaborar los estudios y diseños y ejecutar la construcción de un puente vehicular en concreto con cimentación profunda, con una calzada vehicular y paso peatonal segregado, con una longitud mínima de 20m y un ancho mínimo de 6.0m de tablero del puente, así como los accesos al puente, sus empalmes con la vía existente y las obras hidráulicas y de contención requeridas en el sitio garantizando la calidad, estabilidad y funcionalidad de las obras.

Las dimensiones indicadas en este alcance corresponden a las mínimas proyectadas de acuerdo con las inspecciones visuales realizadas; sin embargo, el dimensionamiento final del puente deberá realizarlo el contratista de obra y aprobarlo la interventoría teniendo en cuenta los estudios y diseños definitivos elaborados por los diferentes especialistas en cumplimiento de la normatividad técnica y legal vigente.

#### 4. PLAZO PARA EJECUCION DEL CONTRATO

Los plazos máximos para la ejecución del proyecto se definen a continuación:

**Tabla 1 Plazos de la implementación por Etapas**

ETAPA	COMPONENTE	PLAZO MÁXIMO COMPONENTE	PLAZO ETAPA
ETAPA I	Verificación	Catorce (14) Días Calendario desde la firma del acta inicio	Hasta cinco (5) Meses
	Elaboración y apropiación de estudios y diseños	Tres (3) meses desde la firma del acta inicio	
	Trámite y Obtención de permisos y/o licencias ambientales	Hasta Cinco (5) meses desde la firma del acta inicio	
ETAPA II	Ejecución de obra	Seis (6) meses y quince (15) días calendario desde la firma del acta inicio de obra	Hasta siete (7) Meses
	Cierre y entrega del proyecto (Suscripción del acta de terminación y/o Acta de Cierre y entrega de la obra a Municipio y comunidad)	Quince (15) Días Calendario desde la firma del acta de terminación de obra	
El contratista de obra contará con un plazo total de hasta DOCE (12) MESES para la ejecución del contrato.			

*Fuente: Subdirección de Infraestructura y Hábitat-ART.*

#### 4.1 CRONOGRAMA ESTIMADO DEL PROYECTO

El cronograma para tener en cuenta para la implementación de las etapas a desarrollar en el marco del contrato de obra es el siguiente:

**Tabla 2 Cronograma Estimado.**

CRONOGRAMA ESTIMADO PLANADAS (TOLIMA)														
	Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
E T A P A  1	1.1 Verificación	█												
	1.1.1 Revisión preliminares de estudios y diseños	█												
	1.1.2 Visita de verificación													
	1.1.3 Georreferenciación de intervenciones proyectadas													
	1.2 Elaboración y apropiación de estudios y diseños	█	█	█	█									
	1.2.1 Levantamiento de información en campo	█	█	█	█									
	1.2.2 Elaboración de estudios y diseños finales		█	█	█	█								
	1.2.3 Revisión y aprobación de estudios y diseños por el interventor		█	█	█	█								
	1.2.4 Acta de apropiación y certificado de aprobación de estudios y diseños.				█									
	1.3 Obtención de permisos ambientales	█	█	█	█	█	█							
1.3.1 Gestión y obtención de permisos y/o licencias ambientales	█	█	█	█	█	█								
E T A P A  2	2.1 Ejecución							█	█	█	█	█	█	█
	2.1.1 Ejecución de obras							█	█	█	█	█	█	█
	3.1 Cierre, entrega del proyecto													█
	3.1.1 Cierre actividades													█
	3.1.2 Entrega del proyecto												█	

*Fuente: Subdirección de Infraestructura y Hábitat-ART.*

**NOTA 1:** Se presenta un cronograma general con los tiempos máximos para cada etapa. Sin embargo, el plan operativo y cronograma deberán contemplar la programación detallada de las actividades requeridas en cada etapa, de acuerdo con los plazos máximos definidos para el proyecto, además de planteamientos técnicos, operativos descritos en el presente anexo y los documentos técnicos de soporte, elaborados y aprobados para el desarrollo de las actividades contratadas. En todo caso, el cronograma no podrá superar el plazo de ejecución pactado en el contrato.

**NOTA 2:** Para el seguimiento de la *Elaboración y apropiación de estudios y diseños*, el contratista de obra deberá entregar un cronograma a detalle de cada actividad técnica requerida para la elaboración de los estudios y diseños indicando la fecha de entrega de los subproductos de cada componente y actividad. Es necesario que se tengan en cuenta los tiempos requeridos por el interventor para revisiones y aprobación de los estudios y diseños.

**NOTA 3:** Ante circunstancias o riesgos previsible que impidan el normal desarrollo de las actividades y el cumplimiento de los plazos, estas no generarán costos adicionales al contratante PA-FCP.

## 4.2 CRONOGRAMA GENERAL

El contratista de obra por su parte deberá elaborar el cronograma para implementar las actividades que se deriven del contrato. El contenido mínimo deberá soportarse en los productos que se detallan en el siguiente cuadro:

**Tabla 3 Formato del cronograma general del contrato**

ETAPA	ACTIVIDAD	PLAZO
ALISTAMIENTO	Entrega Cronograma detallando la Etapa I	Hasta cinco (5) días calendario siguientes de la legalización del contrato
	Acreditación del equipo de trabajo (Equipo Etapa I)	

ETAPA		ACTIVIDAD	PLAZO
		Revisión y Aprobación del equipo de trabajo del contratista de obra y cronograma por parte de la interventoría	Un (1) día hábil posterior al recibo de la solicitud
		Ajustes equipo de trabajo y cronograma por parte del contratista de obra	Un (1) día hábil posterior a la solicitud de ajustes realizada por la interventoría
		Suscripción del acta de inicio del contrato	Diez (10) días calendario posteriores a la legalización (aprobación de garantías por parte del FCP) del contrato de obra y/o el contrato de la interventoría, el último en legalizarse.
<b>ETAPA I</b>	<b>Verificación</b>	Actualización de garantías con el acta de inicio del contrato.	Hasta tres (3) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio del contrato.
		El contratista de obra recibirá formalmente los documentos referentes por parte de la interventoría.	El día de la firma del acta de inicio del contrato de obra.
		Revisiones preliminares de los documentos referentes del proyecto y condiciones actuales del sitio.	Hasta catorce (14) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio del contrato de obra.
		Realizar visita de socialización e identificación del proyecto con la comunidad, conformación de Comité de Acompañamiento Comunitario - CAC y suscribir el acta respectiva.	Hasta diez (10) días hábiles siguientes de firma acta de inicio del contrato de obra.
		Adelantar visita técnica al sitio de ejecución de las obras con especialistas del contratista e interventoría y suscribir el acta respectiva.	
		Georreferenciación de intervenciones proyectadas.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega de informe técnico resultado de vista técnica,</li> <li>Georreferenciación,</li> <li>Cronograma a detalle para elaboración y apropiación de estudios y diseños</li> <li>Radicado de la solicitud de permiso ambiental ante la corporación ambiental.</li> </ul>	Hasta catorce (14) días calendario siguientes de firma acta de inicio del contrato de obra.
	<b>Elaboración y Apropiación de Estudios y Diseños</b>	Realizar actividades de campo como: levantamiento topográfico, apiques, sondeos, ensayos de laboratorio, etc.	Hasta tres (3) meses, a partir de la firma del acta de inicio del contrato de obra.
El contratista de obra realizará la elaboración de estudios y diseños ajustados a las condiciones actuales del sitio del proyecto, cumpliendo con la normatividad técnica vigente, que permitan la construcción del puente, las obras hidráulicas y de contención		Durante esta etapa, el contratista de obra debe ir entregando a la interventoría los productos que vaya terminando, para que la interventoría	

ETAPA	ACTIVIDAD	PLAZO
	requeridas, de acuerdo con el cronograma aprobado por el interventor.	dentro del tiempo de la etapa los revise y emita su aprobación.
	El contratista de obra deberá realizar la georreferenciación del proyecto a implementar en formato shape o en una GeoDataBase	Los ajustes que sean necesarios para atender las observaciones de la interventoría deberán realizarse dentro del tiempo establecido para esta etapa.
	Entrega de estudios y diseños definitivos a la interventoría, para su revisión (Documentos técnicos de soporte, estudios y diseños de todos los componentes, planos y memorias definitivos de diseño, Presupuesto de obra detallado, APU, memorias de cantidades, especificaciones técnicas, cotizaciones y lista de insumos, Cronograma de ejecución de obra detallado).	Los estudios y diseños definitivos deberán contar con la aprobación de interventoría dentro de los tres (3) meses, a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato de obra.
	Revisión de la interventoría de los estudios y diseños.	Hasta cinco (5) días calendario para generar un documento de revisión que contenga las observaciones que generen sus especialistas y las cuales deberá atender el contratista de obra.  En todo caso, los diseños deberán obtener la aprobación por parte de la interventoría dentro de los tres (3) meses, a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato
	El contratista de obra realizará la subsanación y entrega de las observaciones realizadas por la interventoría	Cinco (5) días calendario desde la solicitud de subsanaciones.  En todo caso los diseños deberán obtener la aprobación de interventoría dentro de los tres (3) meses, a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato de obra.
	Entregar a interventoría para revisión y aprobación el Plan de Gestión Integral de Obra – PGIO, (plan de calidad, plan de seguridad y salud en el trabajo, plan de manejo de Tráfico, Plan de Manejo Ambiental).	Dos (2) meses, a partir de la firma del acta de inicio de obra del contrato.
	La interventoría dará la aprobación y remitirá a los miembros del Comité Operativo (CO) los estudios y diseños definitivos para revisión previa sesión del CO	Tres días hábiles previos a la Cesión del Comité Operativo de socialización de los diseños.
	Cesión del Comité Operativo con el objeto de socializar los estudios y diseños producto de la etapa I del proyecto y dar cierre a la etapa I y autorización para inicio a la Etapa II.	Hasta tres (3) meses, a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato

ETAPA	ACTIVIDAD	PLAZO	
	El contratista de obra suscribirá el Acta de elaboración y apropiación de los estudios y diseños	Hasta tres (3) meses, a partir de la suscripción del acta de inicio del contrato	
	La interventoría suscribirá el Certificado de aprobación de los estudios y diseños.		
	<b>Obtención De Permisos Y/O Licencias Ambientales</b>	Informe y concepto de procedencia o no de permisos y tramites ambientales de las intervenciones por especialista	Hasta catorce (14) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio del contrato de obra.
		Solicitud de certificaciones, licencias y permisos	
		Permiso emitido por la corporación ambiental sobre intervenciones a realizar y autorización ambiental para ejecución de obras.	Hasta cinco (5) meses, a partir de la firma del acta de inicio del contrato.
	<b>ETAPA II</b>	<b>Ejecución de obra</b>	Acreditación del equipo de trabajo (Etapa II), cronograma de obra y Plan de inversión del anticipo.
Elaboración de Actas de Vecindad, actas de compromiso, según aplique			Hasta cinco (5) meses desde la firma del acto de inicio del contrato.
Acta de inicio de obra			hasta cinco (5) meses, a partir de la firma del acta de inicio del contrato
Instalar valla informativa			Hasta cinco (5) días a partir de la firma del acta de inicio de obra.
Implementación del Plan de Gestión Integral de Obra – PGIO, (plan de calidad, plan de seguridad y salud en el trabajo, plan de manejo de Tráfico, Plan de Manejo Ambiental) aprobado por la interventoría			A partir de la firma del acta de inicio obra.
Socialización del proyecto al Comité de Acompañamiento Comunitario - CAC.			Hasta catorce (14) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio de obra.
Acta de Terminación de obra			Plazo de la ejecución de la obra.
<b>Cierre y Entrega del Proyecto</b>			Entrega del plan de sostenibilidad del proyecto
		Acta de recibo final de obra y Terminación del contrato	Plazo de la ejecución de la obra.
		Acta de entrega y recibo de actividades, bienes y/o servicios con la Comunidad.	
		Cierre del contrato	

ETAPA	ACTIVIDAD	PLAZO
	Informe final del contrato	Quince (15) días calendario previo al plazo de terminación del contrato.
	Entrega de Expedientes Digitales del contrato	Diez (10) días calendario previo al plazo de terminación del contrato.
<b>Actividades transversales durante toda la ejecución del contrato.</b>	Mesas de trabajo de seguimiento semanales con el interventor	Desde el acta inicio del contrato.
	Mesas de trabajo quincenales entre el contratista de obra, la interventoría y la supervisión del contrato de interventoría para seguimiento del proyecto.	Desde el acta inicio del contrato.
	Informes Mensuales del Contrato.	Se deben presentar desde firma del acta de inicio del contrato. El plazo de entrega será hasta al día cinco (5) calendario del mes siguiente del periodo reportado. Con corte al mes calendario (cada fin de mes) del contrato de obra hasta su terminación.

*Fuente: Subdirección de Infraestructura y Hábitat-ART.*

## 5. RUTA OPERATIVA Y METODOLÓGICA

Para efectos de la ejecución de la Obra, se precisa que el proyecto ha sido previamente identificado por las comunidades con el liderazgo de la ART, a partir de ejercicios de planeación participativa.

El contratista de obra deberá efectuar la elaboración de estudios y diseños cumpliendo con la normatividad técnica y legal vigente, ajustados a las condiciones actuales del sitio del proyecto que permitan la construcción del puente, las obras hidráulicas y de contención requeridas. De igual manera, realizará actividades para la solicitud y trámite de permisos y/o licencias ambientales.

Luego, el contratista llevará a cabo las actividades de obra objeto de su contrato, garantizando la calidad y los plazos exigidos, así como garantizar las actividades de control social, hasta el cierre del proyecto.

Para la implementación de las Etapas establecidas en el presente numeral, se deberán utilizar los instrumentos, metodologías, formatos procesos y procedimientos contemplados por el FCP y la ART.

La implementación del proyecto se debe realizar de acuerdo con las instancias de decisión descritas más adelante y con la ruta operativa y metodológica que se detalla en el presente anexo técnico, y que, en todo caso se resume a continuación:

### 5.1 ALISTAMIENTO

El acta de inicio del contrato de obra se firmará una vez se cuente con los siguientes requisitos:

- Cronograma aprobado por el interventor detallando la ruta crítica y plan operativo del contrato, el cual deberá incluir las actividades requeridas para las Etapas I y Etapa II del proyecto. El cronograma de la Etapa I debe ser detallado con las fechas de entrega de los subproductos que permita la terminación de los Estudios y Diseños en el plazo estipulado.
- Aprobación por parte de la interventoría del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato, de acuerdo con lo definido en el Numeral 9 EQUIPO DE TRABAJO PROFESIONAL MÍNIMO de este documento.

Por lo anterior, el contratista de obra deberá presentar a la interventoría los soportes correspondientes que acrediten las calidades y la experiencia específica del personal profesional mínimo requerido y el cronograma del proyecto.

En todo caso, la interventoría deberá dar aprobación de manera formal a cada uno de los profesionales del equipo mínimo de trabajo del contratista de obra requerido para el proyecto y especificado en el presente anexo técnico.

Para lo anterior, el contratista de obra remitirá al interventor los siguientes soportes para acreditar los títulos de formación y experiencia requerida de su equipo de trabajo:

- 1) Documento con la relación del equipo de trabajo profesional, identificando claramente el nombre del candidato, identificación, experiencia, el cargo al cual se postula y cumplimiento de requisitos mínimos exigidos para el cargo como lo define el presente anexo técnico.
- 2) Hoja de vida debidamente suscrita por el profesional postulado con sus respectivos soportes.
- 3) Si se trata de títulos obtenidos en el extranjero se deberá presentar su respectiva convalidación en Colombia.
- 4) Si se trata de un candidato extranjero deberá acreditar el respectivo permiso de trabajo.

Se precisa que con la firma del acta de inicio el contratista de obra inicia con la Etapa I.

El Contratista de obra recibirá formalmente, el día de la suscripción del acta de inicio del contrato, por parte del interventor los estudios, diseños, presupuestos y demás documentos referentes del proyecto, sin que estos se constituyan como documentos fuente para la ejecución.

## **5.2 ETAPA I**

### **5.2.1 Verificación**

Con el acta de inicio firmada, el contratista de obra deberá actualizar de manera inmediata las garantías a partir del acta de inicio y remitir formalmente al interventor para que este a su vez, las remita al PA-FCP para su respectiva aprobación.

Las actividades de verificación corresponden a las siguientes:

- a) Revisiones preliminares de los documentos referentes del proyecto.

Teniendo como insumo los estudios y diseños referentes recibidos, los especialistas del contratista de obra realizarán las revisiones a la información existente para que sirvan de referencia inicial en la elaboración de estudios y diseños y solicitud de permisos y/o licencias que permitan la construcción del puente y las obras hidráulicas y de contención que sean requeridas en el sitio del proyecto.

- b) Visita de socialización e identificación del proyecto con la comunidad

Para llevar a cabo la socialización, identificación y visita de reconocimiento, se debe contar con el acompañamiento de la interventoría, representantes de la alcaldía y, programar con la ART, para que acompañe como soporte de interacción o interlocución social con la comunidad beneficiada y otros actores sociales del sector, con el objeto de verificar la procedencia y pertinencia de las intervenciones proyectadas inicialmente e identificar las condiciones actuales del corredor vial y la ubicación del puente.

En esta Etapa se creará el Comité de Acompañamiento Comunitario-CAC y deberá iniciar con el control social al proyecto.

Se debe suscribir con los asistentes el acta de socialización e identificación del proyecto con la comunidad.

- c) Visita técnica.

El personal designado por el contratista de obra para realizar las visitas técnicas de verificación, deben tener pleno conocimiento de los documentos referentes del proyecto, con el fin de determinar las actividades necesarias para la elaboración de los estudios y diseños definitivos, necesarios para la construcción del puente y las obras hidráulicas y de contención requeridas en el sitio.

Se llevará a cabo la visita técnica de campo con el acompañamiento de interventoría, con el objeto de verificar la procedencia y pertinencia de las intervenciones proyectadas inicialmente e identificar las condiciones actuales del lugar de ejecución de las obras, georreferenciando las estructuras existentes y las estructuras a construir.

Se debe suscribir el acta de visita técnica y elaborar el informe técnico resultado de la verificación preliminar de los documentos referentes y las condiciones actuales de la zona a intervenir con conclusiones y recomendaciones.

d) Georreferenciación de intervenciones proyectadas

Teniendo en cuenta los documentos referentes del proyecto, la revisión preliminar realizada por los especialistas del contratista de obra, las recomendaciones de la interventoría y la visita técnica, se debe realizar la georreferenciación de las intervenciones proyectadas en formato shape o en una GeoDataBase de acuerdo con los lineamientos indicados en el Protocolo de georreferenciación de la ART y el plazo estipulado.

e) Radicación de solicitud Permisos y/o Licencias Ambientales

El contratista de obra, posterior a la visita técnica y una vez confirme las coordenadas de ubicación de las obras del proyecto, deberá radicar ante la corporación ambiental competente la solicitud de los permisos y/o licencias ambientales requeridos.

Para el cierre de la verificación se debe contar con los siguientes requisitos:

- Informe técnico resultado de la verificación preliminar de los documentos referentes y las condiciones actuales de la zona a intervenir con conclusiones y recomendaciones.
- Georreferenciación de las intervenciones proyectadas en formato shape o en una GeoDataBase
- Acta de Socialización, identificación y visita de reconocimiento con la comunidad
- Acta de visita técnica
- Radicación de solicitud Permisos y/o Licencias Ambientales

## 5.2.2 Elaboración y Apropiación de Estudios y Diseños

En esta Etapa el contratista de obra debe tener en cuenta que, para la elaboración de estudios y diseños, es necesario realizar levantamiento topográfico, apiques de verificación, sondeos, ensayos de laboratorio y demás actividades de campo necesarias para la correcta elaboración de los estudios y diseños cumpliendo con la normatividad técnica vigente.

El contratista realizará la elaboración de los estudios y diseños, teniendo como fundamento la revisión documental por parte de su equipo de especialistas, las visitas técnicas al sitio de ejecución de las obras, la información levantada en campo y la normatividad técnica vigente que garantice una adecuada ejecución del proyecto; así como de manera concomitante el trámite y la obtención de los permisos y/o licencias ambientales necesarios para la ejecución de obra.

El contratista de obra elaborará los estudios y diseños necesarios para la ejecución adecuada de las actividades de obra de acuerdo con las condiciones reales del entorno, usos y costumbres de las comunidades del territorio. Adicionalmente deberá elaborar un plan de manejo de tráfico y tránsito para el corredor vial, el cual tiene como propósito garantizar la movilidad de los usuarios durante la etapa de ejecución de las obras.

Para la elaboración de estudios y diseños el contratista de obra tomará como referencia la Norma Colombiana de Diseño de Puentes (CCP-14) y especificaciones técnicas INVIAS, (volúmenes estudios de Hidrología, hidráulico y socavación del INVIAS) y la normatividad vigente aplicable al tipo de proyecto, lo cual deberá ser justificado, avalado y certificado por sus especialistas y aprobado por la interventoría.



Asimismo, el contratista de obra deberá realizar la georreferenciación del proyecto a implementar en formato shape o en una GeoDataBase de acuerdo con los lineamientos indicados en los documentos: Protocolo de georreferenciación de la ART, lineamientos básicos para la georreferenciación de proyectos de la Dirección de Estructuración y Ejecución de proyectos de la ART; así como, en concordancia con el archivo en formato shape de veredas y el mapa de alertas de la ART.

El contratista de obra presentará Plan de Gestión Integral de Obra – PGIO que incluya: el plan de seguridad y salud en el trabajo, Plan de Manejo Ambiental de ejecución de obra, Plan de Manejo de tráfico, Plan de calidad que implementará en la ejecución de las obras para revisión y aprobación por parte de la interventoría.

El Contratista de obra deberá elaborar y presentar para aprobación de la interventoría el Plan de Manejo Ambiental (PMA) para ser implementado durante la etapa de ejecución de obra. Estas acciones y estrategias variarán de acuerdo con la localización espacial-ambiental y requerimientos de implantación indicados por la autoridad ambiental competente. En este Plan de Manejo Ambiental de ejecución de obras se identificarán las acciones ambientales de mitigación y adaptación que se deben realizar.

El contratista de obra debe iniciar el proceso de elaboración del plan de sostenibilidad como parte de las actividades a desarrollar en el proyecto y de acuerdo con lo descrito en el presente anexo técnico. Una vez terminado el plan, lo deberá enviar para revisión y aprobación por parte de la interventoría. En todo caso, este documento será formalmente entregado a la institucionalidad local y a la comunidad responsable de liderar su implementación, en la sesión del Comité de Acompañamiento Comunitario-CAC de cierre.

Todos los productos de los estudios y diseños elaborados por el contratista deberán ser remitidos para la revisión y aprobación por parte de la Interventoría, sin que ello, se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

Los estudios y diseños definitivos elaborados por el contratista y aprobados por la interventoría en ningún caso podrán generar mayor tiempo de ejecución o superar el valor asignado en el contrato.

Por lo anterior, se debe aclarar al contratista de obra que en caso de que el proyecto presente variaciones significativas en su presupuesto o plazo de ejecución de obra, se podrá declarar inviable; caso en cual, sólo se pagará el valor de la Etapa I contemplada en el proyecto.

Si es el caso, se analizará y dará concepto por parte de la interventoría sobre las variables técnicas, jurídicas y financieras, entre otras, para la declaración de no viabilidad del proyecto o para determinar la necesidad de una modificación contractual, si se estima pertinente, y presentará su concepto y recomendación al Comité Operativo.

La etapa I tendrá un costo global definido previamente, el cual contempla todos los ajustes, complementaciones, actualizaciones y elaboración de nuevos estudios y diseños.

Así mismo, es importante señalar que la utilización de los documentos referentes entregados por la ART será responsabilidad del contratista de obra y en todo caso, el contratista será el responsable de elaborar los estudios y diseños definitivos para la construcción del puente y las obras hidráulicas o de contención que sean requeridas en el sitio del proyecto.

El contratista de obra será quien presente y sustente técnicamente los estudios y diseños definitivos para la terminación exitosa del proyecto ante el interventor, quien deberá emitir su aprobación con su respectivo concepto técnico que avale lo presentado.

Los tiempos de ajustes, revisión y subsanaciones que deban realizarse con ocasión de las observaciones y solicitudes de la interventoría se encuentran contemplados dentro los tres (3) meses de duración de la etapa de Elaboración y apropiación de estudios y diseños.

Es importante que el contratista remita a la interventoría cada producto del diseño a medida que lo va terminando, evitando que todas las aprobaciones queden al final del periodo.

Aquellas observaciones que persistan por más de dos (2) revisiones y que sean producto de diferencias conceptuales entre el contratista de obra y la interventoría generarán una alerta a la supervisión; por lo cual, la interventoría informará a la supervisión la situación y gestionará mesas de trabajo para dirimir las diferencias técnicas entre las partes, como una instancia transitoria de decisión en la etapa de elaboración y apropiación de estudios y diseños, que contarán con la participación de:

- 1) Representantes del contratista de obra
- 2) Representantes de la Interventoría
- 3) Representantes de la Supervisión a la interventoría

En todo caso, este proceso no podrá superar los tres (3) meses destinados para la elaboración y apropiación de estudios y diseños.

Una vez la interventoría emita su aprobación a los estudios y diseños definitivos y previo a la terminación del plazo para la Elaboración y Apropiación de Estudios y Diseños, la interventoría remitirá a los miembros del Comité Operativo-CO los estudios y diseños definitivos para revisión previo a la sesión del Comité Operativo.

Es de anotar que, como resultado de la Elaboración y Apropiación de Estudios y Diseños, es necesario realizar el Comité Operativo con el objeto de socializar los diseños definitivos y el presupuesto estimado del proyecto. En el Comité Operativo se deberá validar el cumplimiento del alcance físico del proyecto, las características técnicas definidas en los diseños, el cronograma de ejecución y el presupuesto para la obra.

Con la admisión del comité operativo el contratista podrá proceder al inicio de ejecución de actividades de obra.

**NOTA** Si al momento de realizar el Comité Operativo, el contratista no ha obtenido los permisos y/o licencias ambientales, una vez los obtenga, los debe presentar a la interventoría para su validación y solicitud de realización de un nuevo Comité Operativo para la autorización al inicio de la etapa II.

Finalizada la Elaboración y Apropiación de Estudios y Diseños se deberá contar con un proyecto estructurado y aprobado por la interventoría conformado como mínimo por:

- Documentos técnicos de soporte, los estudios y diseños definitivos elaborados con memorias de cálculo, planos, especificaciones y anexos que incluyan como mínimo los siguientes componentes:
  - Levantamiento topográfico
  - Estudio de geología y geotecnia
  - Estudio de suelos
  - Estudios hidráulicos e hidrológicos
  - Diseño Geométrico y de tránsito
  - Diseño estructural
  - Procesos constructivos
  - Estudio predial
  - Estudios ambientales
  - Presupuesto de obra detallado para la ejecución.
    - Presupuesto, APU, memorias de cantidades, especificaciones técnicas, cotizaciones y lista de insumos.
    - Flujo de caja de la etapa de obra.
  - Cronograma detallado de ejecución de obra del contrato.
  - Especificaciones técnicas
- Plan de manejo de tránsito para el proyecto
- Plan de seguridad y salud en el trabajo del contrato.

- Elaboración del plan de sostenibilidad del proyecto
- Y los demás aplicables al proyecto de acuerdo con la normatividad técnica y legal vigente.

Todos los documentos elaborados por el contratista de obra deben ser revisados y aprobados por el interventor.

Adicionalmente debe contarse con la documentación que viabilice el proyecto, emitida por la autoridad competente correspondiente como mínimo a:

- Actualización del certificado de riesgos - Certificado de la entidad territorial en la cual se va a ejecutar el proyecto, en el que conste que no está localizado en zona que presente alto riesgo no mitigable y que está acorde con el uso y tratamientos del suelo de conformidad con el respectivo instrumento de ordenamiento territorial.
- Licencia de intervención y ocupación del espacio público (si aplica)
- Acta de concertación y socialización con la comunidad debe incluir nombre del proyecto y objetivo de su realización, firmas legibles con nombres, apellidos y número de cédula de los participantes.
- Actualización del certificado de disponibilidad predial para la ejecución de las obras.
- Actualización de la Certificación de la entidad territorial que se compromete a realizar la sostenibilidad del proyecto en caso de ejecutarse.

Finalmente, para la firma del acta de inicio de ejecución de obra se deberá contar con todos los documentos suscritos por la interventoría y el contratista de obra, además de:

- Certificado de Elaboración y Apropiación de los estudios y diseños firmada por el contratista de obra.
- Certificado de aprobación de los estudios y diseños firmados por la interventoría.

Los estudios y diseños presentados por el Contratista de obra para la ejecución de las Obras de Construcción se entenderá que son propios y, por lo tanto, la responsabilidad de estos será asumida en su totalidad por el Contratista de obra; al elaborar los estudios y diseños nuevos, y/o modificar, y/o adecuar, y/o ajustar, y/o actualizar, y/o adaptar, y/o adicionar, y/o complementar los documentos referentes, presentando sus estudios y diseños definitivos, deberá tener en cuenta que existen elementos mínimos de diseño establecidos en la normatividad vigente que deberá cumplir.

En conclusión, asume toda la responsabilidad sobre los estudios y diseños elaborados y apropiados, y la ejecución de la obra contratada, garantizando la calidad, durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad.

Es de anotar que el presupuesto ajustado tendrá las siguientes consideraciones:

- Que contempla todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, que se causen con ocasión de la ejecución del contrato.
- El contratista calculará el porcentaje del A.I.U. para la Etapa II de Ejecución de obra, en todo caso este no podrá superar el 34% de los costos directos del proyecto para esta Etapa y los imprevistos hasta el 1% del costo directo
- El porcentaje de la utilidad no supere el 5% del costo directo y se discrimine el IVA respectivo.

La gestión documental referente a la etapa Elaboración y Apropiación de Estudios y Diseños deberá ser entregada y anexada en los expedientes documentales correspondientes por parte del contratista de obra y aprobada por el interventor una vez se expida el certificado de aprobación, sin que supere la duración de la etapa I.

**NOTA 1:** Los costos ambientales y la implementación de los productos complementarios (PMT, Elaboración de estudios) no hacen parte del costo directo y no incluyen AIU, costos que deberán estar contemplados en el presupuesto del proyecto.

**NOTA 2:** El contratista de obra será responsable de informarse e incluir en el presupuesto del proyecto toda tasa, contribución, impuesto o gravamen que corresponde y/o del cual sea responsable, el contratante no aceptará reclamación alguna por estos conceptos.

### **5.2.3 Obtención de Permisos y/o Licencias Ambientales**

Las actividades requeridas para la obtención de permisos y / o licencias ambientales se inician de forma concomitante con las actividades de Verificación, Elaboración y Apropiación de Estudios y Diseños.

El contratista de obra, posterior a la visita técnica y una vez confirme las coordenadas de ubicación de las obras del proyecto, deberá solicitar ante la corporación ambiental los permisos y/o licencias ambientales.

Se deberán tener en cuenta las siguientes actividades y todas aquellas exigidas por la Autoridad Ambiental Competente para lograr la obtención de todos los permisos y/o autorizaciones y/o licencias que permitan la ejecución de las obras:

- a) Una vez surtida la revisión inicial de los documentos referentes del contrato, el especialista ambiental del contratista de obra deberá realizar los documentos y trámites pertinentes para la solicitud de los permisos ambientales, los cuales serán revisados y avalados por la interventoría.
- b) Radicar la solicitud de permisos y/o licencias ambientales necesarias para la ejecución de las obras ante la autoridad ambiental competente.
- c) Hacer seguimiento, atención de observaciones y gestiones necesarias hasta la obtención de permisos y/o licencias ambientales del proyecto.

Los costos asociados a permisos y/o licencias ambientales y/o compensaciones ambientales (cuando aplique), que la autoridad ambiental competente indique en los conceptos técnicos ambientales, deberán estar incluidos en el presupuesto del proyecto.

El cierre de la Etapa I se dará por concluida, una vez se cuente con los siguientes requisitos:

- Estudios y diseños definitivos para la construcción del puente y las obras complementarias.
- Certificado de elaboración y apropiación de los estudios y diseños firmada por el contratista de obra.
- Certificado de aprobación de los estudios y diseños firmados por la interventoría.
- Documento de obtención y/o aprobación por parte de la autoridad ambiental competente de los Permisos y/o licencias ambientales requeridos para la ejecución de las obras.
- Aprobación por parte del interventor del equipo mínimo del personal requerido para la etapa de ejecución de obra.
- Plan de inversión de anticipo.

**NOTA:** El tiempo máximo de duración para la Etapa I es el señalado en el numeral de plazo del presente anexo; sin embargo, si con anterioridad a este plazo, se cuenta con los requisitos anteriormente mencionados, se procederá a solicitar al Comité Operativo la autorización para iniciar la Etapa II del contrato de obra.

**NOTA:** En el caso de presentar retrasos y/o inconvenientes en esta etapa o con la obtención de permisos y/o licencias se procederá a comunicar a la interventoría y a su vez al supervisor del contrato de interventoría con el fin de tomar las decisiones pertinentes y así evitar exceder el plazo contractual.

El contratista interventor informará al Comité Operativo el cumplimiento de los requisitos para la transición de la etapa I a la Etapa II del proyecto para su admisión.

### 5.3 ETAPA II

#### 5.3.1 Ejecución de obra.

En esta Etapa se desarrollarán todas las actividades necesarias para garantizar la ejecución oportuna y con calidad de las obras conforme a los estudios y diseños definitivos elaborados por el contratista de obra y aprobados por la interventoría.

En la etapa de ejecución de las obras se deberá involucrar de manera directa con mano de obra calificada y no calificada, según sea el caso, a las comunidades asentadas en el territorio donde se ejecutará el proyecto. Igualmente se realizará el seguimiento integral por parte de la interventoría al cumplimiento de cada una de las actividades definidas en los estudios y diseños elaborados por el contratista de obra, incluyendo el manejo de la información de los documentos que den cuenta de las acciones implementadas.

Para el inicio de la ejecución de la Etapa II se debe suscribir el **Acta de inicio de obra** entre el interventor y el contratista de obra en el respectivo formato.

El contratista de obra implementará el Plan de Gestión Integral de Obra – PGIO aprobado por la interventoría que incluye: el plan de seguridad y salud en el trabajo, Plan de Manejo Ambiental de ejecución de obra, Plan de Manejo de tráfico, Plan de calidad.

En las mesas de trabajo semanal que se realizarán entre el contratista de obra junto con el interventor se deberán verificar los avances de obra respecto de las actividades programadas buscando prevenir atrasos en el proyecto y, en caso de ser necesario, incluir planes de contingencia que permitan la terminación de las obras en los plazos definidos. Tanto las actas de inicio de obra como las actas resultado de las mesas de trabajo de seguimiento de obra, las actas de los Comité Operativos y el reporte de estado de avance del proyecto estarán bajo custodia de la interventoría.

El contratista de obra junto con el interventor registrará el estado de la vía y obras existentes en el tramo a intervenir. Dicho registro debe incluir:

- a) El levantamiento de actas de vecindad para aquellas construcciones que puedan verse afectadas por las actividades de obra;
- b) Elaboración de actas de compromiso entre el contratista de obra y el responsable o el propietario del predio de uso temporal;
- c) Solución a las afectaciones de la infraestructura vial existente, según aplique;
- d) Registro fotográfico.

En el proceso constructivo y desarrollo de las actividades contempladas en el proyecto, podrán presentarse cambios a las condiciones inicialmente planteadas, para lo cual, el contratista interventor podrá sugerir continuar o no continuar con la ejecución en las condiciones presentadas, previo sustento y concepto técnico, jurídico y financiero al respecto. La interventoría, en cumplimiento de sus funciones revisará los cambios propuestos, evaluará su alcance y aprobará o no las modificaciones planteadas. Una vez aprobadas dichas modificaciones, se socializarán en el marco de un Comité Operativo y para el caso, el interventor deberá comunicar de manera oficial al contratista de obra su concepto frente a los ajustes presentados.

En todo caso, si se llegaran a presentar modificaciones de lo presentado inicialmente a la comunidad del proyecto a ejecutar, deberá generarse un espacio participativo con el Comité de Acompañamiento Comunitario para socializar las modificaciones en la ejecución de la obra.

De la ejecución y seguimiento de las actividades de obra, el contratista de obra deberá elaborar entre otros documentos de soporte: bitácoras de obra, informes mensuales de ejecución de actividades de obra, actas parciales de obra, acta de menores y mayores cantidades, actas de suspensión y de reinicio (cuando apliquen). Estos documentos se deberán realizar en los formatos establecidos para ello por parte de la Entidad y los remitirá a la interventoría para su aprobación y como soportes a sus informes mensuales.

Para los casos y/o actividades que no encuentren plazos definidos en el presente anexo técnico, se deberán resolver máximo dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al recibo de los requerimientos relacionados con la ejecución del contrato.

El interventor se encargará de realizar el seguimiento a la ejecución de las obras y garantizará la realización de los espacios participativos de control social comunitario, así como las mesas técnicas, comités, etc., con el fin de generar los registros, recomendaciones y controles pertinentes en su ejercicio de supervisión durante la ejecución de las actividades contratadas, siguiendo las programaciones, presupuestos y actividades establecidas para ello.

Al finalizar la ejecución de las obras deberá suscribirse el ACTA DE TERMINACIÓN DE PROYECTOS – OBRAS PDET, que deberá estar suscrita por el contratista de obra y la interventoría.

### **5.3.2 Cierre y Entrega del Proyecto.**

Una vez cumplidas las actividades de ejecución de obra, se deberá iniciar la Etapa de cierre del proyecto, con el objeto de garantizar la entrega satisfactoria y de calidad de este.

En esta etapa se suscribirá el ACTA DE RECIBO FINAL DE PROYECTOS – OBRAS PDET mediante la cual la interventoría recibe a satisfacción las obras ejecutadas por el contratista de obra y autoriza la entrega formal del proyecto ejecutado al Comité Operativo, los representantes del CAC, a la comunidad beneficiaria e interesada en el proyecto y a la entidad territorial, en el marco del Comité de Acompañamiento Comunitario de Cierre o en el evento que en coordinación con la ART se programe para tal fin.

La entrega de la obra a la comunidad constará en el ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DE ACTIVIDADES, BIENES Y/O SERVICIOS, que deberá ser suscrita por los asistentes al Comité de Acompañamiento Comunitario de Cierre y como mínimo por la entidad territorial, el contratista de obra, la interventoría y la ART en el formato establecido para ello.

A medida que se avance en la terminación y recibo final del proyecto, el contratista de obra procederá a consolidar la información y/o documentación requerida para la liquidación del contrato.

Con el visto bueno del interventor, el contratista de obra elaborará el informe final del contrato en el formato establecido para ello, que dé cuenta de los procesos de obra y control social comunitario implementados, para entregar al interventor. La revisión deberá soportarse mediante acta suscrita por la interventoría, donde se describan las conclusiones, observaciones, recomendaciones u oportunidades de mejora. La interventoría lo revisará y aprobará, por lo que se sugiere el trabajo conjunto con el contratista de obra en la elaboración del informe final del contrato.

Es importante mencionar que el contratista de obra será el responsable del mantenimiento de las obras hasta el momento de la entrega formal del proyecto ejecutado al ente territorial en el CAC de cierre.

## **5.4 LIQUIDACIÓN**

El contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en las normas que regulan la materia y lo definido por el Fondo Colombia en Paz en su Manual de Contratación, versión vigente.

Para la liquidación se exigirá al contratista de obra las ampliaciones de las garantías, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que este deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato.

La liquidación del contrato se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en el mismo.

De no poder realizarse la liquidación en el plazo establecido en el contrato, la entidad ejecutora, el supervisor o interventor y el Administrador Fiduciario, previo establecimiento de las condiciones que imposibilitan la misma, podrán establecer plazos diferentes para la liquidación, mediante la suscripción de un acta en la que obre el acuerdo.

Si no es posible suscribir el acta de liquidación de un contrato o convenio dentro del plazo estipulado, o cuando el contratista, supervisor y/o interventor se nieguen a suscribir el acta de liquidación bilateral, el Administrador Fiduciario procederá a elaborar el Acta de Cierre Financiero y Contable en la cual dejará constancia de las acciones adelantadas y circunstancias que detallen los motivos por los cuales no se pudo suscribir el acta de liquidación, anexando los soportes respectivos.

## 6. ACTORES DEL PROCESO

En la

Tabla 4 Mapa de actores y roles, se describe el tipo de actor que de manera directa o indirecta podría aportar en la ejecución del proyecto. En todo caso los actores y roles son de carácter indicativo para facilitar el proceso de articulación, toda vez que, estos pueden variar teniendo en cuenta las particularidades de cada territorio, las obligaciones contractuales pactadas y las condiciones establecidas para la ejecución del proyecto.

**Tabla 4 Mapa de actores y roles**

ACTORES	ROL EN LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN
<b>ART</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer entrega de los documentos referentes por intermedio del interventor al contratista de obra.</li> <li>• Impulsar el proyecto en las regiones y con las autoridades locales.</li> <li>• Realizar el seguimiento a la ejecución del proyecto por intermedio de la supervisión a la interventoría.</li> <li>• Hacer parte de los espacios participativos enmarcados en el componente de acompañamiento comunitario.</li> <li>• Participar en el Comité Operativo y en el Comité de Acompañamiento Comunitario-CAC.</li> </ul>
<b>Autoridades locales y/o entidades territoriales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar las actividades en el marco de sus competencias y del Plan de Desarrollo correspondiente.</li> <li>• Asistir a los espacios participativos enmarcados en el componente de acompañamiento comunitario y en la implementación y ejecución del proyecto.</li> <li>• Gestionar las labores de operación, mantenimiento y funcionamiento del proyecto entregado, así como la sostenibilidad del proyecto ejecutado.</li> </ul>
<b>Comunidad de las regiones focalizadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer parte de los espacios participativos enmarcados en el componente de acompañamiento comunitario en los cuales sean convocados.</li> <li>• Cuidar y hacer buen uso de las obras entregadas.</li> </ul>
<b>Contratista de obra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar las acciones necesarias para garantizar la ejecución adecuada las actividades del proyecto, establecidas en la Ruta Operativa y sujeto al cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato que se suscriba, en los términos previstos en el presente Anexo Técnico y las solicitudes y recomendaciones de la Interventoría.</li> <li>• Realizar los ajustes en la etapa de Elaboración y apropiación de estudios y diseños y en la etapa de ejecución de obra, que se requieran por parte del interventor del contrato o del Comité Operativo.</li> <li>• Emitir certificado de elaboración y apropiación de los estudios y diseños</li> <li>• Garantizar el desarrollo de los espacios participativos enmarcados en el componente de control social en la implementación y ejecución el proyecto.</li> <li>• Cumplir con las actividades de obra y especificaciones contractuales.</li> <li>• Realizar el comité de acompañamiento comunitario-CAC, de acuerdo con los lineamientos establecidos para su funcionamiento en el presente anexo técnico.</li> <li>• Participar en los Comités Operativo.</li> <li>• Mantener actualizadas las pólizas del contrato hasta su liquidación</li> <li>• Mantener el expediente documental del contrato al día y remitirlo a la interventoría con la entrega de informes.</li> <li>• Proporcionar los insumos necesarios para liquidar el contrato de obra.</li> </ul>

ACTORES	ROL EN LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN
<b>Interventor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar y aprobar la elaboración y apropiación de estudios y diseños presentados por el contratista de obra.</li> <li>• Realizar el control y seguimiento integral a la ejecución del contrato de obra.</li> <li>• Emitir la Certificación de aprobación de estudios y diseños.</li> <li>• Entregar los informes de seguimiento requeridos en el presente Anexo Técnico y en el Manual de Supervisión e Interventoría del FCP.</li> <li>• Llevar y custodiar el archivo documental del contrato de obra que contenga la totalidad de las actas de soporte derivadas de las actividades de cada etapa de la ruta operativa.</li> <li>• Realizar el seguimiento de los espacios participativos enmarcados en el componente de acompañamiento comunitario y control social.</li> <li>• Citar, participar y realizar la secretaría de las reuniones de seguimiento semanal y en los Comités Operativo.</li> <li>• Mantener actualizadas las pólizas del contrato hasta su liquidación</li> <li>• Proporcionar los insumos requeridos para liquidar el contrato de obra.</li> <li>• Proporcionar los insumos requeridos para liquidar contrato de interventoría.</li> </ul>
<b>PA-FCP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar los pagos de conformidad a lo pactado en el contrato.</li> <li>• Iniciar acciones necesarias en caso de incumplimiento.</li> </ul>

*Fuente: Subdirección de Infraestructura y Hábitat-ART.*

## **7. INSTANCIAS DE DECISIÓN, COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO**

El contrato contempla unas instancias de coordinación y seguimiento, para lo cual se tendrán en cuenta los procesos y procedimientos definidos en el presente anexo técnico:

### **7.1 DEL COMITÉ OPERATIVO (CO).**

**Comité Operativo (CO):** Es la máxima instancia de coordinación y seguimiento del contrato, y del proyecto. En ese sentido, se deberá conformar un Comité Operativo.

#### **7.1.1 Son Funciones del Comité Operativo**

- a. Como resultado de la etapa I, el Comité Operativo, previa revisión y concepto de la interventoría, dará admisión a los estudios y diseños definitivos del proyecto para que se pueda iniciar la Etapa II de ejecución de obras del proyecto.
- b. Plantear sugerencias y recomendaciones de tipo operativo para la ejecución del proyecto.
- c. Proponer soluciones a los inconvenientes o alertas que identifique la interventoría en el desarrollo del proyecto.
- d. Programar las visitas técnicas necesarias
- e. Analizar y recomendar la declaración de la no viabilidad, o solicitudes de cambio que impliquen modificaciones en el alcance, costo y tiempo del proyecto, previa revisión y concepto de la interventoría.

#### **7.1.2 El Comité Operativo estará integrado por**

- a. El Coordinador regional de la ART de acuerdo con la ubicación del proyecto o quien este designe.
- b. El representante legal interventor o quien este designe.
- c. El supervisor de la interventoría por parte de la ART o quien este designe.
- d. El representante legal del contratista de obra o quien este designe, participará en las sesiones del comité operativo e intervendrá con voz, pero sin voto

A este comité podrán ser invitados las personas naturales o jurídicas que sus miembros requieran, los invitados podrán intervenir en sus sesiones con voz, pero sin voto. Asimismo, podrá contar con el apoyo de todas las dependencias competentes al interior de la ART.



En todo caso, las designaciones deberán indicar con precisión el comité para el cual se designa o si será permanente. Se entenderá para todos los efectos que la delegación o designación conlleva la voz y el voto.

### **7.1.3 Sesiones del Comité Operativo**

Este comité deberá instalarse y llevar a cabo sus sesiones una vez se dé inicio al contrato para la implementación del proyecto.

Se reunirá previa citación cuando se requiera, mediante convocatoria. Sus sesiones podrán ser presenciales, virtuales o mixtas.

El quorum para deliberar y decidir en el marco del citado comité es la mitad más uno de sus miembros, sus decisiones constarán en actas suscritas por quienes participen en la reunión.

La secretaría técnica del comité será ejercida por el contratista interventor, y tendrá, entre otras, las siguientes funciones:

- a. Convocar a las sesiones, por cualquier medio expedito y con la suficiente antelación, a la totalidad de los miembros del Comité Operativo, poniendo a consideración la agenda a tratar y en caso de que sea para análisis de temas técnicos, compartir toda la documentación necesaria y suficiente para revisión previa de sus miembros.
- b. Proyectar las actas para aprobación y firma de los miembros del comité, al finalizar cada sesión.
- c. Llevar y custodiar el archivo que contenga la totalidad de la documentación que sea emitida por el comité.

## **7.2 COMPONENTE DE CONTROL SOCIAL**

### **7.2.1 Comité de Acompañamiento Comunitario - CAC**

Es la instancia que tiene por objeto realizar seguimiento a la implementación de las actividades desarrolladas en el marco del contrato. Este seguimiento constituye un mecanismo de control social que se inicia desde la socialización de la obra con la comunidad y se mantiene durante el desarrollo del proyecto, para finalmente verificar que las obras se entreguen a la comunidad en las condiciones técnicas y de calidad contratadas.

Es necesario procurar que las comunidades focalizadas con la implementación y ejecución del proyecto ejerzan su derecho y deber a participar de manera individual o a través de sus organizaciones, redes sociales e instituciones en el ejercicio de vigilancia y acompañamiento de la gestión pública, y que sean informados de los avances del proyecto.

El componente de control social se desarrollará a través de espacios participativos denominados Comité de Acompañamiento Comunitario-CAC, estos espacios se deberán desarrollar de acuerdo con los lineamientos establecidos por la ART en el presente anexo técnico, en todo caso, dichos espacios deben entenderse como procesos participativos, prácticos y de acompañamiento en el desarrollo del proyecto, que puedan poner en evidencia las fallas y proponer estrategias para mejorar.

Los objetivos principales del acompañamiento comunitario son:

- Prevenir los riesgos y los hechos de corrupción en la gestión pública, en particular los relacionados con el manejo de los recursos públicos.
- Fortalecer la participación y el acompañamiento ciudadano en la ejecución de las obras proyectadas con el fin de contribuir a que las autoridades hagan un manejo transparente y eficiente de los recursos públicos.
- Promover el liderazgo y la participación de las comunidades y sus organizaciones con miras a democratizar la gestión pública en el territorio.
- Formular propuestas de mejora frente a la gestión pública que realizan los agentes estatales y no estatales.

- Contribuir a la garantía y al restablecimiento de los derechos sociales, económicos, políticos y culturales de los territorios a impactar.

En la ejecución del proyecto es requerido el seguimiento que ejerza la comunidad y sus organizaciones para contribuir en el restablecimiento de la confianza entre las comunidades y el Estado, de allí la importancia del desarrollo efectivo de los espacios participativos enmarcados en el componente de acompañamiento comunitario.

Este Comité, no tiene carácter decisorio sobre la obra, solo ejercerá labores de socialización de los avances en la ejecución y la formulación de alertas que puedan afectar la ejecución de esta.

Se deberá implementar un Comité de Acompañamiento Comunitario-CAC, que tendrá al menos 4 momentos:

- a) Conformación del CAC, aclarar su alcance y socialización proyecto.
- b) CAC de presentación de los estudios y diseños definitivos y socialización del inicio de actividades de obra.
- c) CAC de seguimiento a la ejecución de actividades del proyecto. (según avance o cuando se presente una situación extraordinaria que así lo amerite).
- d) CAC de cierre del proceso y rendición de cuentas.

**NOTA:** Los costos en los que incurra el contratista de obra para la realización de estas actividades estarán contempladas dentro de los recursos asignados en la administración del contrato.

#### **7.2.1.1 Funciones del Comité de Acompañamiento Comunitario - CAC**

- a) Socializar a la comunidad beneficiada el estado de ejecución del contrato, sus modificaciones, contratiempos, resultados, conclusiones, etc.
- b) Realizar el control social del proyecto.
- c) Generar alertas frente a dificultades o inconvenientes identificados durante la ejecución del contrato.
- d) Plantear soluciones a las alertas, dificultades o inconvenientes identificados

#### **7.2.2 Integrantes del Comité de Acompañamiento Comunitario - CAC**

1. Delegados de las comunidades beneficiarias del proyecto. Sus representantes serán definidos en consenso con las mismas y serán mínimo (1) y máximo (3) delegados de la comunidad. En todo caso, solo tendrán un voto como miembros del comité.
2. Un representante del Contratista de obra.
3. Un representante del Interventor.
4. Un representante de la ART

El Comité de Acompañamiento Comunitario – CAC ejercerá sus funciones respecto del contrato de obra. Los representantes de la comunidad beneficiaria y demás actores sociales del sector que participen en este comité deben informar a los otros miembros de la comunidad acerca de los temas tratados en las reuniones.

La elección de los representantes de la comunidad ante el comité se deberá realizar en la reunión de socialización e inicio del contrato, evento en el cual se dará por instalado el CAC, formalizado por medio de acta suscrita por quienes participen en el espacio.

#### **7.2.3 Sesiones del Comité de Acompañamiento Comunitario - CAC**

El Comité de Acompañamiento Comunitario se reunirá previa convocatoria del contratista de obra, por solicitud de cualquiera de sus integrantes o cuando surja una situación que implique cambios en la ejecución de la obra.

El quórum para deliberar y decidir en el marco del citado comité es la mitad más uno de sus miembros y sus decisiones constarán en actas suscritas por quienes participen en él.

A este comité podrán ser invitadas las personas naturales o jurídicas que sus miembros requieran, quienes podrán intervenir en sus sesiones con voz, pero sin voto, siempre que la invitación verse sobre asuntos de interés del proyecto.

La secretaría técnica del comité será ejercida por un delegado del contratista de obra y tendrá, entre otras, las siguientes funciones:

- 1) Citar a las sesiones, por cualquier medio expedito y con la suficiente antelación, a la totalidad de los miembros del Comité de Acompañamiento Comunitario.
- 2) Proyectar las actas de las sesiones llevadas a cabo para aprobación de los miembros del comité y obtener la suscripción de estas (anexos lista de asistencia y registro fotográfico).
- 3) Llevar y custodiar el archivo que contenga la totalidad de la documentación que sea emitida por el comité, y remitirlas a la interventoría en el marco de la presentación de sus informes mensuales.
- 4) Suministrar información relacionada con las sesiones del comité.

La secretaría técnica tendrá un plazo máximo de tres (3) días para la entrega del acta de los CAC, para revisión y suscripción por parte de los miembros del comité.

Respecto al diligenciamiento de las actas, se deberá usar el formato de acta de reunión de la ART, establecido en el sistema de gestión de calidad en su versión actualizada. Respecto al contenido del acta, estas deberán tener una redacción clara y descriptiva, donde se desarrollen de manera concreta los puntos establecidos en cada una de las sesiones de acuerdo con lo establecido en el presente anexo técnico.

#### **7.2.4 Sesión de socialización y conformación del Comité de Acompañamiento Comunitario - CAC**

Al inicio de la ejecución del contrato, una vez se cuente con el acta de inicio de obra del proyecto, en cabeza del contratista de obra, con la interventoría y representantes de la ART como entidad ejecutora, socializarán el alcance del proyecto a las comunidades objeto de intervención.

Como resultado de esta actividad, se realizará la respectiva suscripción del acta de socialización por los participantes en el formato definido para ello, y para esta reunión el contratista de obra estará a cargo de realizar la convocatoria y disponer la logística para su realización. Así mismo, el contratista de obra deberá diligenciar la respectiva acta de socialización, la cual deberá incluir registro fotográfico de la jornada, y la interventoría verificará que se dé cumplimiento a esta actividad. El acta resultado de la socialización será responsabilidad del contratista de obra quien deberá remitirla a la interventoría como soporte de su informe mensual.

En la misma reunión de Socialización del Proyecto, el contratista de obra, bajo el seguimiento del interventor y con el apoyo de la ART, garantizando que se desarrollen los espacios establecidos de acuerdo con el presente anexo técnico, liderará metodológicamente a la comunidad para seleccionar sus representantes en el Comité de Acompañamiento Comunitario, explicarán el alcance, los objetivos, las funciones de sus miembros y definirán fecha para la siguiente sesión del comité. Lo anterior deberá soportarse mediante la misma acta suscrita de socialización y conformación del CAC, en el formato diseñado para tal fin; el contratista de obra será también responsable del levantamiento y suscripción de las actas de cada uno de los espacios.

**Momento en que se desarrolla:** la reunión de socialización se deberá realizar al inicio del contrato.

**Insumos:** Estudios y diseños referentes del proyecto, documentos precontractuales, presupuesto, cronograma y acta de inicio del contrato.

**Objetivo:** Socializar con la comunidad el componente técnico del proyecto y conformar el Comité de Acompañamiento Comunitario-CAC.

Agenda para desarrollar:

- Presentación objetivos de la reunión y registro de asistencia.
- Intervención ART.

- Intervención Ente Territorial.
- Presentación y roles de los participantes.
- Presentación información técnica, administrativa y financiera del proyecto.
- Espacio para preguntas y aclaraciones.
- Elección y conformación del Comité de Acompañamiento Comunitario. En el acta deberán quedar registrados los nombres de los representantes del CAC, así: nombre completo, número de cédula, número celular de contacto, y entidad, organización o comunidad a la que pertenece.
- Propositiones y varios.

**Evidencias:** Registro de asistencia, registro fotográfico y acta de socialización y conformación del Comité de Acompañamiento Comunitario-CAC suscrita por todos los participantes.

Logística requerida por el contratista de obra:

- Convocatoria abierta a la comunidad
- Espacio para el evento
- Silletería
- Herramientas tecnológicas (computador, video beam, etc.)

#### **7.2.5 Sesiones de seguimiento del Comité de Acompañamiento Comunitario-CAC**

**Momento en que se desarrolla:** Una vez se cuente con los estudios y diseños definitivos se deberá realizar una reunión de seguimiento del Comité de Acompañamiento Comunitario para socializar el resultado obtenido de la Etapa I y anunciar el inicio de la Etapa II de Ejecución de Obra.

Adicionalmente, se deberán convocar reuniones de seguimiento del Comité de Acompañamiento Comunitario durante la ejecución de las obras tantas veces sean necesarias y como mínimo una vez, cuando el avance promedio de ejecución del contrato se encuentre entre el 45 – 60%.

**Insumos:** Información técnica con soportes de avance de obra.

**Objetivo:** En esta instancia, el contratista de obra, interventor, Ente Territorial, miembros de la comunidad que hacen parte del Comité de Acompañamiento Comunitario- CAC y el representante de la ART, rinden cuentas y exponen los avances y observaciones en la ejecución del proyecto.

Agenda para desarrollar:

- Presentación de los objetivos de la reunión y registro de asistencia.
- Presentación información avance del proyecto.
- Respuestas a inquietudes de la comunidad.
- Propositiones y varios.

**Evidencias:** Registro de asistencia, registro fotográfico y acta de la reunión del Comité de Acompañamiento Comunitario-CAC, suscrita por todos los participantes.

**Logística requerida por el contratista de obra:**

- Convocatoria a los miembros del CAC
- Espacio para el evento
- Silletería
- Herramientas tecnológicas (computador, video beam, etc.)

### 7.2.6 Sesión de cierre del Comité de Acompañamiento Comunitario–CAC y entrega de la obra

**Momento en que se desarrolla:** 100% obra terminada y recibida a satisfacción por parte de la interventoría.

**Insumos:** Acta de terminación del proyecto y plan de sostenibilidad de las obras.

**Objetivo:** Realizar el balance final de la intervención de las obras y hacer entrega oficial a los beneficiarios del proyecto, comunidad y Ente Territorial. Se determinan las responsabilidades para el cuidado y sostenibilidad de la obra.

Agenda sugerida para desarrollar:

- Presentación objetivos de la reunión y registro de asistencia.
- Intervención representante ART
- Intervención Ente Territorial.
- Rendición de cuentas.
- Respuestas a inquietudes de la comunidad.
- Presentación y entrega del Plan de Sostenibilidad de las obras.
- Lectura y firma del acta de entrega y recibo final del proyecto.
- Suscripción de las actas de compromiso de mantenimiento de la obra por parte del Ente Territorial y opcionalmente la comunidad.
- Cierre y varios.

**Evidencias:** Registro de asistencia, registro fotográfico, acta de entrega y recibo final del proyecto y acta de cierre del Comité de Acompañamiento Comunitario- CAC, suscrita por todos los participantes

**Logística requerida por el contratista de obra:**

- Convocatoria abierta a la comunidad
- Espacio para el evento
- Silletería
- Herramientas tecnológicas (computador, video beam, etc.)

## 8. SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

La vigilancia al cumplimiento de las obligaciones del contratista de obra, al igual que la vigilancia y control de las actividades técnicas, administrativas, financieras y ambientales de las intervenciones derivadas del objeto del contrato, serán ejercidas por un contratista Interventor.

Por lo cual, para la supervisión al seguimiento de la ejecución del contrato de obra se contará con una interventoría integral, la cual debe garantizar el cumplimiento oportuno de las acciones planteadas y programadas para su implementación. En ese sentido, el interventor realizará un seguimiento de forma permanente durante la implementación de cada una de las Etapas definidas en la ruta operativa, buscando la mejora de los procesos organizativos y participativos, para así obtener resultados óptimos y experiencias exitosas.

En todo caso el contratista de obra garantizará que la implementación del proyecto se ejecute conforme los lineamientos establecidos por el PA-FCP y la ART, para lo cual deberá contar con personal, equipo y materiales para este efecto.

Para el seguimiento de las actividades de obra el contratista de obra deberá llevar una bitácora de obra del proyecto, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes del interventor, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, en él se dejará constancia de todos los pormenores que puedan suceder en el frente de trabajo tales como estado del tiempo, personal laborando,

estado y relación del equipo de trabajo, avance de la obra, accidentes de trabajo, etc; de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el interventor. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, el interventor o el supervisor de la interventoría.

En las reuniones semanales entre contratista de obra e interventor se deberá evaluar conjuntamente la ejecución del contrato revisando los cronogramas de obra actualizados para establecer en qué condiciones avanzan los trabajos y el cronograma general del contrato. De estas evaluaciones se levantará un acta suscrita por el contratista y el interventor, donde se consignará el estado real de los trabajos, en caso de presentarse algún atraso se señalarán los motivos del mismo dejando constancia de los correctivos que se tomarán para subsanar dicho atraso, los cuales se plasmarán en una modificación al cronograma de obra que no podrá contemplar la disminución de las cantidades de obra programadas para cada mes ni una prórroga del plazo inicialmente establecido.

Igualmente es importante, realizar el registro fotográfico fechado del avance de la ejecución de cada una de las obras, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance de estas, lo cual hará parte de los informes de actividades que presente el contratista.

El contratista de obra garantizará que las obras ejecutadas se desarrollen en términos de calidad y oportunidad. Como soporte de la labor, deberá presentar a la interventoría, información de la ejecución realizada, a través de la presentación de los informes descritos en el numeral PRESENTACIÓN DE INFORMES del presente anexo y el cumplimiento de los requerimientos exigidos por parte de la interventoría.

### **8.1 SEGUIMIENTO, CONTROL SOCIAL Y ACOMPAÑAMIENTO COMUNITARIO**

El seguimiento que ejerza la comunidad sobre la ejecución del proyecto se dará a través de los Comités de Acompañamiento Comunitario-CAC y será determinante para el logro de la meta del proyecto.

## **9. EQUIPO DE TRABAJO PROFESIONAL MÍNIMO**

Para el desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá garantizar la vinculación del equipo mínimo requerido para cada una de las etapas, sin embargo, para lo cual se recomienda hacer un ejercicio presupuestal atendiendo el valor del contrato a suscribir.

El contratista de obra debe evaluar de acuerdo con la necesidad, la prestación de los servicios profesionales de topografía y las cuadrillas que requiera en campo para cumplir con lo necesario para ejecutar todas las etapas del proyecto, con el fin de garantizar la calidad y precisión de los trabajos y entrega final, estos costos deberán ser incluidos en los gastos administrativos del contrato.

### **9.1 EQUIPO MÍNIMO DE PROFESIONALES PARA LA ETAPA I**

Para esta etapa se requiere el siguiente equipo mínimo disponible. Enumerado en la tabla siguiente:

**Tabla 5 Equipo de trabajo mínimo para la etapa I**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DEDICACIÓN MES (%)	TIEMPO (MES)
Director Técnico de Consultoría	1	30	5
Especialista en geotecnia	1	50	2
Especialista en Hidráulica e Hidrología	1	100	3
Especialista en Estructuras	1	100	3
Especialista en vías y/o en diseño geométrico de vías	1	50	2

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DEDICACIÓN MES (%)	TIEMPO (MES)
Profesional Social	1	20	2
Profesional Predial	1	20	2
Profesional en presupuesto y programación	1	50	1
Especialista ambiental	1	50	5
Trabajo de Topografía (comisión topográfica incluida equipo)	GLOBAL	Según necesidad del proyecto para garantizar calidad de los estudios y diseños	
Ensayos de laboratorio	GLOBAL	Según necesidad del proyecto para garantizar calidad de los estudios y diseños	

*Fuente: Subdirección de Infraestructura y Hábitat*

**NOTA 1:** El contratista de obra deberá evaluar el equipo de especialistas requerido de acuerdo con el objeto del contrato, los requerimientos del presente anexo técnico y garantizar en el momento que se requiera y de acuerdo con la necesidad, los servicios de cada profesional del grupo de especialistas; por lo cual, el contratista de obra deberá prever la totalidad de especialistas que se necesiten en relación con el objeto contractual. El personal requerido deberá cumplir con el perfil determinado en el numeral 9.3 PERFILES DE LOS PROFESIONALES REQUERIDO PARA EL CONTRATO.

**NOTA 2:** El contratista de obra deberá gestionar ante la entidad competente la obtención de permisos y/o autorizaciones de carácter ambiental para lo cual requiere del especialista del área ambiental, por lo tanto, deberá prever el tiempo que requiera de sus servicios, y así dar cumplimiento al objeto contractual, y los costos que se generen adicionales por mayor tiempo de servicio de especialista serán asumidos por el contratista de obra.

**NOTA 3:** El contratista de obra deberá garantizar que contará con el equipo suficiente y adecuado para la realización de los ensayos que se requieran de acuerdo con las condiciones geomecánicas del terreno y evaluará la cantidad de ensayos necesarios, para garantizar la calidad de los estudios y diseños objeto del contrato. La entidad no reconocerá costos adicionales por disponibilidad de equipo o ensayos que se deriven de la Etapa I, estos deberán ser asumidos por el contratista de obra.

**NOTA 4:** El contratista de obra deberá presentar al interventor del contrato, previo a la suscripción del acta de inicio con la interventoría, los soportes correspondientes que acrediten la calidad y la experiencia específica del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato en los términos en que fue viabilizado el proyecto, para revisión y aprobación por parte de la interventoría, previo al inicio de cada etapa.

**NOTA 5:** El director técnico de consultoría durante la etapa de elaboración y apropiación de los estudios y diseños se encargará de realizar seguimiento, consolidación, coordinación, verificación y aprobación de los estudios, diseños y presupuesto con el apoyo de todos los especialistas. Debe existir una adecuada coordinación que garantice la concordancia entre todas las especialidades y el resultado de unos estudios y diseños completos para la adecuada construcción de las obras.

## 9.2 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO EN LA ETAPA II

El personal mínimo requerido para el componente de administración que se debe contemplar en esta etapa corresponde al relacionado en la siguiente tabla:

**Tabla 6 Equipo de trabajo mínimo por proyecto para la Etapa II**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PARTICIPACIÓN MES (%)	MESES
Director de obra	1	50%	7
Residente de obra	1	100%	7
Especialista Estructural	1	10%	3
Especialista Geotecnia	1	10%	3
Profesional Social	1	10%	7
Profesional de seguimiento financiero	1	20%	7
Topógrafo	1	100%	4
Profesional en seguridad y salud en el trabajo	1	100%	6.5
Profesional y/o especialista ambiental	1	20%	6.5
Maestro de obra	1	100 %	7

*Fuente: Subdirección de Infraestructura y Hábitat-ART.*

**NOTA 1:** El contratista de obra deberá disponer del personal mínimo necesario para la atención de los requerimientos que la interventoría y/o la entidad solicite para el normal desarrollo del proyecto.

**NOTA 2:** El contratista de obra debe garantizar la vinculación del personal técnico y social necesario para cumplir con las actividades a desarrollar de control social del contrato.

### 9.3 PERFILES DE LOS PROFESIONALES REQUERIDO PARA EL CONTRATO

El equipo de trabajo requerido para la ejecución del contrato, de acuerdo con la desagregación de la administración, dentro de los costos indirectos para el presupuesto del proyecto, debe cumplir con los siguientes perfiles:

**Tabla 7 Equipo de trabajo requerido**

No	CARGO	TÍTULO PROFESIONAL	TÍTULO DE POSGRADO	EXPERIENCIA GENERAL (AÑOS MÍNIMOS)	EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA
1	<b>Director Técnico de Consultoría</b>	Título profesional en Ingeniería civil o Ingeniería de vías y transporte.	Posgrado en Gerencia de proyectos, y/o diseño y construcción de vías y/o Estructuras o afines.	4	Mínimo tres (3) años de experiencia en gerencia, dirección, administración y/o coordinación de proyectos de infraestructura vial.
2	<b>Director técnico de obra</b>	Título profesional en Ingeniería civil o Ingeniería de vías y transporte.	Posgrado en Gerencia de proyectos, y/o diseño y construcción de vías y/o Estructuras o afines.	4	Mínimo tres (3) años de experiencia en gerencia, dirección, administración y/o coordinación de proyectos de infraestructura vial. Mínimo una Experiencia en construcción de puentes de concreto
3	<b>Profesional de seguimiento financiero</b>	Título profesional en economía, administración de empresas, contaduría, ingeniería industrial y afines.	No requiere	3	Mínimo dos (2) años de experiencia profesional en el área financiera en proyectos de construcción.
4	<b>Residente de obra</b>	Título profesional en Ingeniería civil o Ingeniería de vías y transporte.	No requiere	3	Mínimo dos (2) años de experiencia como residente de obra o de interventoría en proyectos de infraestructura vial. Mínimo una Experiencia en construcción de puentes de concreto



5	<b>Profesional y/o especialista ambiental</b>	Título profesional en ingeniería ambiental, ingeniería civil o de vías y transporte.	Posgrado en gestión ambiental o gerencia ambiental o ingeniería ambiental o ambiental y afines. <b>NOTA 1:</b> El posgrado se exigirá a las profesiones diferentes a ingeniería ambiental.	3	Mínimo dos (2) años como especialista ambiental y/o profesional ambiental en proyectos de infraestructura vial.
6	<b>Profesional social</b>	Título profesional en ciencias sociales y humanas, psicología y afines.	No requiere.	3	Mínimo dos (2) años en apoyo de proyectos sociales o comunitarios o participación en la ejecución de proyectos de gestión social o proyectos de fortalecimiento comunitario.
7	<b>Especialista en estructuras</b>	Título profesional en Ingeniería civil.	Posgrado en estructuras	5	Mínimo dos (2) años como especialista en estructuras de infraestructura vial. Mínimo una Experiencia en construcción o diseño de puentes de concreto
8	<b>Especialista en geotecnia</b>	Título profesional en Ingeniería civil o Geología	Posgrado en geotecnia o afines.	5	Mínimo dos (2) años como especialista en geotecnia en proyectos de infraestructura vial. Mínimo una Experiencia en construcción o diseño de puentes de concreto
9	<b>Especialista en hidráulica e hidrología</b>	Título profesional en Ingeniería civil.	Posgrado en hidráulica, hidrología o afines.	5	Mínimo dos (2) años como especialista en hidráulica o hidrología en proyectos de infraestructura vial. Mínimo una Experiencia en construcción o diseño de puentes de concreto
10	<b>Especialista en Diseño Geométrico y/o Pavimentos</b>	Título profesional en Ingeniería civil o Ingeniería de vías y transporte.	Posgrado en diseño geométrico de vías o afines.	5	Mínimo dos (2) años como especialista en diseño Geométrico y/o Pavimentos de obras de infraestructura vial.
11	<b>Profesional predial</b>	Título profesional en Ingeniería civil o arquitectura o ingeniería catastral y/o geodesia o ingeniería topográfica.	No requiere.	2	Mínimo un (1) año en estudios prediales o topográficos.
12	<b>Profesional en seguridad y salud en el trabajo</b>	Profesional en seguridad industrial y/o salud ocupacional y/o seguridad y salud en el trabajo.	Profesional con especialización afín en seguridad industrial y/o salud ocupacional y/o seguridad y salud en el trabajo, con licencia de seguridad de salud en el trabajo	2	Mínimo dos (2) años en la implementación de procedimientos de seguridad industrial y salud ocupacional en empresas de ingeniería vial.
13	<b>Topógrafo</b>	Título técnico o profesional en Topografía.	No requiere.	2	Mínimo dos (2) años como topógrafo de proyectos de infraestructura vial.
14	<b>Profesional en presupuesto y programación</b>	Título profesional en alguna de las siguientes alternativas: ingeniería civil y/o arquitectura y/o ingeniería de vías y transporte.	N/A	2	Experiencia específica certificada en elaboración de presupuestos y programación de obra civiles en mínimo 5 proyectos de infraestructura vial.

15	<b>Maestro de obra</b>	Técnico o Tecnólogo en construcción o maestro de obra certificado	No requiere	3	Mínimo dos (2) años como inspector de obra o maestro de obra en proyectos de infraestructura vial.
----	------------------------	---	-------------	---	--

**Fuente:** Subdirección de Infraestructura y Hábitat-ART.

**NOTA 1:** Como estudios de postgrado no se aceptarán estudios tipo diplomado, cursos, seminarios o similares.

El contratista de obra deberá evaluar el equipo de especialistas requerido en concordancia con el objeto del contrato; por tal razón, en caso de no definirse en el cuadro anterior, no se exime al contratista de obra de su contratación ni será objeto de mayor reconocimiento económico.

Para el grupo de especialistas, el contratista de obra deberá garantizar su prestación en el momento que se requieran los servicios de cada profesional, por lo cual, el contratista de obra deberá prever la totalidad de especialistas que se necesiten de acuerdo con el objeto contractual.

La experiencia general corresponderá a la adquirida a partir de la terminación y aprobación de todas las materias que conforman el pénsum académico de la respectiva formación profesional, tecnológica o técnica profesional, en el ejercicio de las actividades propias de la profesión o disciplina exigida para el desempeño del empleo.

La experiencia específica es la adquirida en el ejercicio de empleos que tengan funciones similares a las del cargo a proveer o en una determinada área de trabajo o área de la profesión, ocupación, arte u oficio.

La experiencia se acreditará mediante la presentación de constancias escritas, expedidas por la autoridad competente de las respectivas instituciones oficiales o privadas. Cuando el interesado haya ejercido su profesión o actividad en forma independiente, la experiencia se acreditará mediante declaración del mismo.

Las certificaciones deben indicar como mínimo: Contratante, proyecto, objeto, nombre del profesional, cargo, fecha de inicio, fecha de terminación y dedicación.

Las certificaciones se contabilizarán con su porcentaje de dedicación e igualmente no se tendrán en cuenta los traslapes de las certificaciones cuando superen el 100% de dedicación en un mismo periodo de tiempo.

Para efectos de realizar las equivalencias entre estudios de posgrado con experiencia específica, se tendrá en cuenta el siguiente cuadro:

**Tabla 8 Equivalencias de experiencia profesional**

Título de posgrado	Requisitos de experiencia general	Requisitos de experiencia específica
<b>Especialización</b>	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
<b>Maestría</b>	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
<b>Doctorado</b>	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo, se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente.

## 10. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo y maquinaria mínimo requerido es el siguiente:

**Tabla 9 Maquinaria Mínima Del Proyecto**

MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA	REQUIERE
Retroexcavadora sobre oruga	X
Compresor 120 Hp, Con Martillo	X
Compactador Manual (Saltarín) Peso De Operación (Kg.)	X
Vibrador De Concreto, Motor De 3 Hp A 18.000 Rpm Mangueras De 4 Mt	X
Aspersor Manual	X
Mezcladora de concreto 1 bulfo	X
Formaleta metálica concreto hidráulico	X
Cizalla Manual De 90 cm	X
GPS y equipos topográficos	X
Compresor (barrido y soplado)	X
Vibro compactador 153 hp, 10 Tn.	X
Volqueta 6 m3	X

**Fuente:** Subdirección de Infraestructura y Hábitat-ART.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista de obra para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

Debe tenerse en cuenta que estos equipos corresponden a los mínimos y el contratista de acuerdo con los diseños elaborados y el proceso constructivo propuesto deberá contar con toda la maquinaria y equipos que sean necesarios para la ejecución del puente.

## 11. FUENTES DE MATERIALES

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el contratista de obra, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayos y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del contratista de obra bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarias para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

El contratista de obra deberá verificar, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en las áreas de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales, normativos, ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar su utilización y duración durante toda la etapa de ejecución y no genere impactos ambientales adversos.

Los materiales que el contratista de obra identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normatividad aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista de obra y la obtención de permisos y/o licencias deben ser tramitados previo a la ejecución de las actividades de construcción. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista de obra deben ser previamente autorizadas por la interventoría.

Realizar todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran y/o se soliciten para verificar y garantizar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en las obras. En cumplimiento de esta obligación, EL CONTRATISTA deberá presentar al interventor los documentos que permitan acreditar que los equipos utilizados para los diferentes ensayos tengan las siguientes capacidades:

- a. Calibrar o verificar a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional. Cuando no existan tales patrones, debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
- b. Ajustar o reajustarse, según sea necesario.
- c. Identificarse para poder determinar el estado de calibración.
- d. Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

## **12. OBRAS PROVISIONALES**

Durante su permanencia en obra, estarán a cargo del contratista de obra, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso, pasos provisionales y vías internas de explotación a las fuentes de materiales, así como las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se hayan explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, tales como cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de ser necesario y cuando aplique, el contratista de obra dispondrá de las zonas previstas para ejecutar las obras y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad. Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas.

El contratista de obra deberá tener en cuenta dentro de su propuesta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran, cuando de conformidad con el proyecto, crucen o interfieran corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, pasos provisionales etc., y en los casos que se requiera tramitar y obtener el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

Igualmente, el contratista de obra deberá garantizar el paso peatonal de la comunidad durante la ejecución de las obras, por lo que deberá tener en cuenta las obras provisionales que requiera para esto.

El contratista de obra deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en adecuado estado de limpieza y orden.

## **13. SEÑALIZACIÓN**

De ser necesario y para el proyecto, según los documentos técnicos de estudios y diseños, son de cargo del contratista de obra todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de obra y las vallas

informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación, en los términos definidos por las autoridades competentes.

En el caso de las vallas informativas, el contratista de obra deberá presentar a la interventoría, de acuerdo con el plan de comunicaciones y a los lineamientos establecidos por la ART en su manual de comunicaciones, la propuesta de vallas y placas a instalar, modelo que debe ser realizado con base a los parámetros de la ART y deben ser enviados al área de comunicaciones para su revisión y aprobación.

En todo caso, el plan de comunicaciones deberá ser aprobado por la interventoría dentro del plazo establecido para la Etapa I, definido en el numeral 5 RUTA OPERATIVA Y METODOLÓGICA del presente anexo.

#### **14. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

Este proceso está encaminado a la conservación de la infraestructura construida para un mejor desempeño de operación del bien y reducción del nivel de riesgo de daños humanos y materiales. Para ello es necesario el involucramiento permanente de las comunidades en todo el proceso de implementación del proyecto, garantizando así su empoderamiento y compromiso positivo sobre este.

Para ello, el contratista de obra en el marco del inicio de la ejecución de la obra debe iniciar el proceso de elaboración del plan de sostenibilidad como parte de las actividades a desarrollar en el proyecto. Deberá elaborar un documento que consolide los componentes del plan de sostenibilidad el cual deberá ser aprobado por el interventor, teniendo en cuenta los aportes y acuerdos concluidos con las comunidades y demás actores según corresponda. Este documento será entregado por el contratista de obra a la entidad u organización responsable de liderar su aplicación en la sesión del CAC de cierre.

El documento de Plan de Sostenibilidad incluye el Diagnóstico, el Plan de mantenimiento periódico: preventivo y obligatorio de la infraestructura, el Manual de uso y el Plan de manejo ambiental – PMA (cuando aplique).

##### **14.1 Diagnóstico**

En el documento del plan de sostenibilidad elaborado por el contratista de obra, se deben identificar los actores involucrados de manera directa en las etapas de construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura, los medios de comunicación locales que pueden utilizarse para divulgación de la información importante sobre el uso adecuado de la infraestructura, las necesidades y los recursos con los que se cuenta. De la misma manera se deben realizar las recomendaciones técnicas para su operación y mantenimiento.

##### **14.2 Plan de Mantenimiento Periódico: Preventivo y Obligatorio de la Infraestructura**

La elaboración del plan de mantenimiento debe ser liderado por el contratista de obra con el empoderamiento de las comunidades en calidad de usuarios directos y la participación de la alcaldía municipal y/o demás entidades locales involucradas, teniendo en cuenta lo siguiente:

- 1) Identificar cada uno de los elementos de la infraestructura a través del inventario de las obras ejecutadas con el contrato.
- 2) El manual de operación y mantenimiento entregado por el contratista de obra al finalizar las actividades de obra, como insumo para la definición de las actividades preventivas, rutinarias y correctivas.
- 3) Establecer la frecuencia con que se realiza cada actividad.
- 4) Identificar los posibles actores en la zona que pueden realizar actividades de mantenimiento a la infraestructura vial.
- 5) Conocer el valor de los elementos utilizados para el mantenimiento de la obra.
- 6) Establecer las fuentes de los recursos para el mantenimiento.

En todo caso el mantenimiento preventivo deberá ser realizado por el municipio y usuarios finales y en el marco de la sesión del CAC de cierre se suscribirá el acta de entrega del documento a la población beneficiaria, para que de forma periódica y sistemática se realice el mantenimiento necesario para conservar las condiciones originales y garantizar el funcionamiento normal y adecuado de la infraestructura construida, con el propósito de extender su vida útil.

### **14.3 Manual De Uso**

Este debe indicar como mínimo:

- Encabezado del Manual. Debe contener nombre del proyecto y ubicación exacta de acuerdo con el Documento protocolo de georreferenciación ART (Coordenadas MAGNA-SIRGAS WGS-84).
- Los eventos y actividades permitidas y no en el puente, de acuerdo con la función para la cual fue construido.
- La forma adecuada de utilizar el puente construido.
- El tipo de vehículos que pueden transitar, el peso permitido, dimensiones, entre otros.

El contratista de obra podrá elaborar el plan de sostenibilidad en cualquier momento del proceso de ejecución del proyecto, y en todo caso realizará su respectiva entrega a la entidad u organización responsable de liderar su aplicación, en la sesión de cierre del Comité de Acompañamiento Comunitario.

## **15. PRESENTACIÓN DE INFORMES**

### **15.1 INFORMES DE EJECUCIÓN TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE**

El Contratista de obra presentará al interventor, informes de ejecución técnica, administrativa, financiera y contable del contrato, de forma mensual con corte a mes calendario (cada fin de mes) de acuerdo con las actividades realizadas, a partir de la orden de inicio del contrato, en medio magnético. El informe se presentará en mensualidad vencida y/o proporcional al tiempo del mes reportado de acuerdo con las actividades realizadas.

Estos informes deberán ser firmados por el director de obra. En caso de recibir observaciones de la interventoría al informe presentado, estas deben subsanarse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al requerimiento formulado por el interventor para reporte al PA-FCP y ART. Al ejecutarse al 100% las actividades contractuales y dentro del plazo previsto para la etapa de cierre del proyecto, el contratista de obra deberá presentar un informe final del contrato en el que se consolide la información del proceso desarrollado incluyendo las actividades en cada una de las etapas del proyecto.

#### **15.1.1 Contenido de los Informes Mensuales:**

Descripción de las actividades, de acuerdo con el cronograma aprobado, donde se evidencie el porcentaje de ejecución, con los respectivos soportes y registro fotográfico y/o filmico (que permita establecer el antes, durante y después el proyecto).

- 1) Datos completos del proyecto.
- 2) Descripción general del proyecto: condiciones iniciales, ajustes, acuerdos y condiciones finales de ejecución.
- 3) Resumen de actividades realizadas.
- 4) Alertas
- 5) Actualización del cronograma de ejecución del contrato.
- 6) Fotocopia de la bitácora
- 7) Antecedentes y descripción del proceso de ejecución relacionando metas ejecutadas y no ejecutadas, tiempos e indicadores.
- 8) Descripción de los espacios participativos desarrollados en el marco del componente de control social y acompañamiento comunitario, de acuerdo con lo descrito en el presente documento, anexos y formatos.
- 9) Descripción de la ejecución administrativa de acuerdo con las obligaciones contractuales.

- 10) Ejecución financiera, con los respectivos soportes del proceso contractual. Y como mínimo debe contener lo siguiente:
  - a. Reporte entre otros, de los movimientos mensuales en el que se evidencien los pagos contractuales efectuados, los compromisos a la fecha, el saldo por ejecutar y el total ejecutado.
  - b. Cuenta de cobro del anticipo y aprobación de buen manejo del anticipo.
  - c. Actas de avance de obra donde se evidencia la amortización del anticipo.
  - d. Soportes de los pagos realizados (facturas, cuentas de cobro, comprobantes de egreso, transferencia electrónica y/o su equivalente).
  - e. Relación del personal empleado en la ejecución de las obras y Certificación de pago de aportes parafiscales y seguridad social.
- 11) Conclusiones y recomendaciones.
- 12) Anexos: Estudios y Diseños definitivos, las actas de los espacios participativos de control social establecidos para tal fin y demás documentos resultados de las actividades desarrolladas en el marco de la implementación de la ruta operativa y descritos en el Anexo Técnico.
- 13) Certificación de pago de los aportes parafiscales. Presentación de la Certificación a la fecha, expedida por el Revisor Fiscal o el Representante Legal – de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el Artículo 9 de la Ley 828 de 2003 y el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en la cual se acredite el cumplimiento del pago de las obligaciones derivadas de los aportes de sus empleados, a los sistemas de Salud, Riesgos Laborales, Pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

**NOTA:** El contenido de los informes producto del contrato (Mensual y Final) deberán cumplir con la versión vigente del Manual de Supervisión del PA–FCP. La documentación correspondiente deberá ser entregada tanto en físico como en digital al contratista interventor.

## **15.2 INFORME FINAL DEL CONTRATO Y/O PROYECTO**

El contratista de obra entregará a la interventoría, al terminar la ejecución del contrato y a más tardar cinco (5) días calendario después de la suscripción del acta de entrega y recibo de bienes y servicios, un informe final, cuyo contenido será como mínimo, el siguiente:

- Capítulo I. Antecedentes y descripción general del proyecto ejecutado.
- Capítulo II. Licencias y/o permisos requeridos para el desarrollo del proyecto, acta de elaboración y apropiación de estudios y diseños
- Capítulo III. Georreferenciación final del proyecto. El contratista de obra deberá entregar la georreferenciación de las obras que fueron objeto de ejecución en concordancia con los documentos de protocolo de georreferenciación de la ART, de lineamientos básicos para la georreferenciación de proyectos de la Dirección de Estructuración y Ejecución de Proyectos de la ART, así como en concordancia con el archivo en formato shape de veredas de la ART y el mapa de alertas de la ART.
- Capítulo IV. Metodología de construcción, cantidades de obra ejecutadas que incluyan la abscisa o localización geográfica, discriminando las mayores cantidades de obra ejecutadas y obras adicionales, relación de metas contractuales ejecutadas, y la justificación y validación de las obras no ejecutadas dentro del proyecto.
- Capítulo V. Control de calidad. En este capítulo se deben anexar los registros relacionados con el cumplimiento de especificaciones técnicas, control equipos de medición, resultados de ensayos de laboratorio, entre otros, de acuerdo con la normatividad vigente aplicable al proyecto.
- Capítulo VI. Aspectos logísticos: personal del contratista de obra, equipo utilizado, cumplimiento de seguridad industrial, salud ocupacional y bioseguridad.
- Capítulo VII. Cumplimiento de aspectos sociales requeridos en el desarrollo del contrato (actas de C.A.C).
- Capítulo VIII. Cumplimiento de aspectos ambientales y seguimiento al plan de manejo ambiental

- Capítulo IX. Aspectos presupuestales y legales del proyecto – balance de ejecución presupuestal y facturación del proyecto. Modificaciones realizadas al proyecto. Actualización y verificación de garantías en aspectos contractuales y post- contractuales.
- Capítulo X. Anexos. Estos deben ser:
  - 1) Presupuesto del proyecto.
  - 2) Análisis de Precios Unitarios de los ítems.
  - 3) Paz y salvos con las empresas de servicios públicos y demás proveedores de servicios del proyecto, cuando aplique.
  - 4) Planos récord del proyecto donde se visualice lo ejecutado; perfiles estructurales etc.
  - 5) Memorias y Diseños de las obras ejecutadas según los planos récord debidamente aprobados.
  - 6) Registros fotográficos (antes, durante y después) y/o filmicos de lo ejecutado (con fechador).
  - 7) Manual de uso preventivo y correctivo necesario para la conservación del bien entregado.
  - 8) Acta de elaboración y apropiación de estudios y diseños y soportes
  - 9) Ficha técnica del proyecto actualizada (Incluye diagnóstico de licencias y permisos que se requiera, permisos de explotación de materiales pétreos, disposición de residuos, entre otros que apliquen) y garantías actualizadas.
  - 10) Informe visita técnica
  - 11) Plan Operativo de Actividades POA y cronograma de ejecución de obra aprobados.
  - 12) Plan de manejo del anticipo (si aplica).
  - 13) Plan de trabajo permisos y licencias o tramites (Si aplica)
  - 14) Informes de visitas de seguimiento
  - 15) Informes periódicos de ejecución técnica y financiera (Incluye todos los aspectos que garanticen y evidencien los avances y alertas en los diferentes capítulos del POA)
  - 16) Registros de listado de asistencia reuniones, mesas técnicas, comités y eventos que hagan parte del contrato
  - 17) Bitácora de obra: Registro de actividades donde se describa el desarrollo diario de actividades realizadas al proyecto la obra
  - 18) Acta - Reunión de socialización con la comunidad
  - 19) Plan de manejo ambiental
  - 20) Actas, solicitudes o informes de modificación del proyecto
  - 21) Comunicaciones oficiales (enviadas y Recibidas)
  - 22) Acta de entrega de bienes y servicios (Comunidad)
  - 23) Acta de entrega y recibo de proyecto (Contratista de obra - Interventor/ Supervisor)
  - 24) Acta de terminación
  - 25) Informe final de ejecución. Presentación y aprobación de informe de cierre por parte del contratista de obra, el que debe incluir todo el seguimiento a la ejecución técnica y financiera (Incluye todos los aspectos diferentes capítulos del POA);
  - 26) Actas - Comités operativos
  - 27) Acta - Comité Operativo de cierre
  - 28) Actas - Comités acompañamiento comunitario
  - 29) Plan de manejo del anticipo - cuando aplique
  - 30) Los demás documentos que se consideren pertinentes por parte de la ART y/o PA-FCP.

## **16. MANEJO DE LA INFORMACIÓN Y GESTION DOCUMENTAL**

Todos los documentos originales y suscritos que den cuenta de la ejecución del contrato y la implementación de la ruta operativa del proyecto serán entregados a la interventoría como soportes y anexos a los informes mensuales del mes en que se elaboraron dichos documentos.



Para facilitar el seguimiento a la implementación del contrato, el contratista de obra estructurará expedientes digitales, los cuales contendrán la información y documentos que den cuenta del proceso de implementación aplicado para el contrato, de acuerdo con los procedimientos definidos por la ART.

Para ello deberá disponer de medios informáticos que permitan el seguimiento y la salvaguarda de la información, con el objeto de registrar el desarrollo de las actividades del contrato.

En todo caso los expedientes deberán ser estructurados durante la implementación de cada etapa del proyecto y radicados a la interventoría para su revisión y aprobación del interventor, quien procederá a entregar en digital a la supervisión del contrato de interventoría.

Cada documento de soporte deberá incorporarse en el expediente, de manera cronológica y sin que se genere duplicidad documental, para ello es pertinente incorporar los documentos de manera oportuna, una vez se haya formalizado cada actividad y etapa del proceso, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la ART y el documento de Estructura carpeta digital.

#### **17. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS AL ANEXO TÉCNICO:**

- 1) Documentos referentes del proyecto
- 2) Manuales vigentes del Fondo Colombia en Paz, contratación supervisión etc.
- 3) Documento protocolo de georreferenciación ART.
- 4) Documento de lineamientos básicos para la georreferenciación de proyectos.
- 5) Orientación para la identificación de alertas ambientales
- 6) Guía de Manejo Ambiental para vías terciarias.
- 7) Cobertura en formato shape del mapa de alertas de la ART.
- 8) Cobertura en formato shape de capa de veredas ART.

**MIGUEL  
ANDRES  
MERA  
DELGADO**  
Firmado  
digitalmente  
por MIGUEL  
ANDRES MERA  
DELGADO  
Subdirector de Infraestructura y Hábitat  
Agencia de Renovación del Territorio