

## ÍNDICE

<b>1. CAPÍTULO: GENERALIDADES .....</b>	<b>2</b>
1.1 OBJETO .....	2
1.2 ALCANCE DEL MANUAL.....	2
1.3 CONDICIONES GENERALES .....	2
1.4 MARCO LEGAL.....	3
<b>2. CAPÍTULO: SUPERVISIÓN .....</b>	<b>5</b>
2.1 DEFINICIÓN DE SUPERVISIÓN.....	5
2.2 FUNCIONES Y OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR .....	5
2.2.1 OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS, FINANCIERAS Y LEGALES	5
2.2.2 OBLIGACIONES TÉCNICAS	6
<b>3. CAPÍTULO: COORDINACIÓN .....</b>	<b>7</b>
3.1 DEFINICIÓN DE COORDINACIÓN.....	7
3.2 OBLIGACIONES DEL COORDINADOR .....	7
3.2.2 OBLIGACIONES TÉCNICAS .....	9
<b>4. CAPÍTULO: INTERVENTORÍA.....</b>	<b>11</b>
4.1 DEFINICIÓN DE INTERVENTORÍA .....	11
4.2 ALCANCE DE LA INTERVENTORÍA.....	11
4.3 PRINCIPIOS QUE RIGEN LA INTERVENTORÍA .....	11
4.4 FINALIDADES DE LA INTERVENTORÍA.....	11
4.5 FACULTADES DE LA INTERVENTORÍA .....	11
4.6 RESPONSABILIDADES DE LA INTERVENTORÍA .....	11
4.7 OBLIGACIONES DEL INTERVENTOR .....	11
4.7.1 OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS Y LEGALES	11
4.7.2 PÓLIZAS	12

4.7.3 OBLIGACIONES FINANCIERAS Y DE CONTROL PRESUPUESTAL	13
4.7.4 OBLIGACIONES TÉCNICAS	14
<b>4.8 PROHIBICIONES DE LA INTERVENTORÍA .....</b>	<b>16</b>
<b>4.9 INTERVENTORÍA DE OBRA .....</b>	<b>17</b>
4.9.1 REVISIÓN DEL PROYECTO	17
4.9.2 ENTREGA DEL PROYECTO AL CONTRATISTA	18
4.9.3 ACTA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO	18
4.9.4 REPLANTEO DEL PROYECTO	18
4.9.5 CAMBIOS O MODIFICACIONES EN EL DISEÑO	18
4.9.6 CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN DE OBRA	18
4.9.7 CONTROL DEL EQUIPO DEL CONTRATISTA	18
4.9.8 INFORMES DE INTERVENTORÍA	21
4.9.9 INFORME FINAL	22
4.9.10 SEGUIMIENTO DE PAGOS AL CONSTRUCTOR	23
4.9.11 COMPOSICIÓN DOCUMENTAL DEL CONTRATO	23
4.9.12 PROCEDIMIENTO DE LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS	24
4.9.13 REPARACIÓN DE OBRAS DEFECTUOSAS	24
<b>5. CAPÍTULO: ENTREGA DE OBRAS.....</b>	<b>58</b>
<b>6. CAPÍTULO: GLOSARIO.....</b>	<b>59</b>
<b>7. CAPÍTULO: FORMATOS ANEXOS (ANEXOS MANUAL).....</b>	<b>62</b>

# MANUAL DE SUPERVISIÓN, COORDINACIÓN E INTERVENTORÍA

## EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, EDU

### 1. CAPÍTULO: GENERALIDADES

#### 1.1 OBJETO

El presente Manual de Supervisión, Coordinación e Interventoría tiene como objeto establecer los lineamientos, reglas y responsabilidades que deberán cumplir la supervisión, coordinación e Interventoría precontractual, contractual y post-contractual en los ámbitos de diseño, técnico, administrativo, presupuestal, financiero, legal y socioambiental y su función de planeación, revisión, control, coordinación y verificación a la ejecución de las obligaciones contractuales de los contratistas de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU y aquellos proyectos a los cuales se les haga Interventoría, de tal manera que se cumpla con los compromisos contractuales de la entidad.

#### 1.2 ALCANCE DEL MANUAL

Este procedimiento aplica para el ejercicio de la labor de supervisión, coordinación e Interventoría a los contratos del giro ordinario del negocio de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU y aquellos conexos, sin los cuales la actividad económica de la empresa no se podría desarrollar. El presente Manual se constituye en un documento de obligatorio cumplimiento.

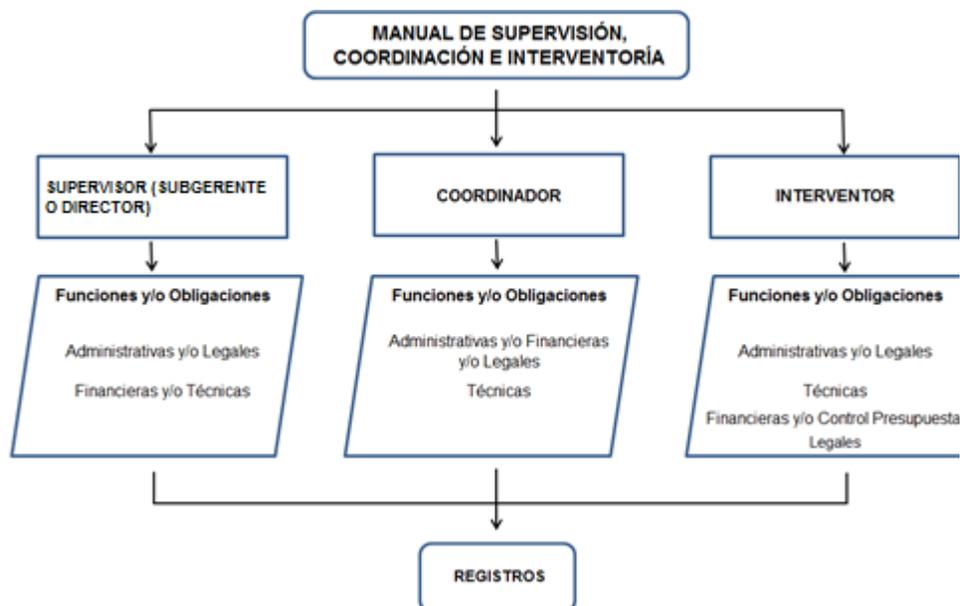
#### 1.3 CONDICIONES GENERALES

La supervisión, coordinación e interventoría de contratos se originan en la existencia de un compromiso contractual para la verificación a la ejecución de cualquier tipo de contrato.

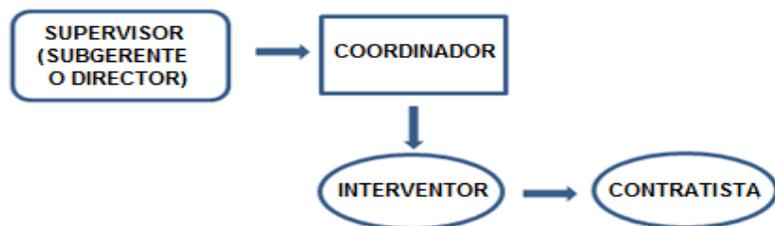
En este sentido, tanto la supervisión como la Interventoría tienen responsabilidades de tipo administrativo, técnico, presupuestal, ambiental, legal y social. No obstante, según los requerimientos específicos del proyecto podrán contratarse interventorías especializadas enfocadas únicamente en uno o varios componentes de los referenciados anteriormente.

Así mismo, este manual aplica incluso para aquellas supervisiones, coordinaciones e interventorías de contratos cuyo objeto incluye (obras, suministros, compra – venta, estudios y diseños etc.). Para el efecto, se deberá usar independientemente para cada componente los formatos del Manual conforme lo definido en el capítulo 7. “FORMATOS ANEXOS”.

A continuación se presenta el esquema de los actores que intervienen en este Manual, así como sus funciones y/o obligaciones durante la etapa precontractual, contractual y post-contractual.



Adicionalmente, se esquematiza el flujo de los actores responsables que intervienen en este Manual y que son fundamentales para el entendimiento y cumplimiento del mismo.



## 1.4 MARCO LEGAL

La EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, EDU, es una Empresa Industrial y Comercial del Estado del orden Municipal, creada mediante el Acuerdo 43 de 1993, transformada mediante el Decreto 158 de 2002 y modificada mediante el Decreto 1364 de 2012, con personería jurídica, patrimonio propio, autonomías administrativa y financiera, vinculada a la Secretaría Vicealcaldía de Infraestructura, Hábitat, Movilidad y Sostenibilidad; la cual tiene por objeto principal la gestión y operación urbana e inmobiliaria, el desarrollo, la ejecución, la asesoría y la consultoría de planes, programas y proyectos urbanos e inmobiliarios, en los ámbitos municipal, departamental, nacional e internacional, la cual se encuentra en competencia con el sector privado tanto nacional como internacional, por lo cual se le aplica el régimen de excepción a que hace alusión el artículo 14 de la Ley 1150 de 2007, según el cual por el campo en que ejerce su actividad, se regirán para su contratación por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sus actividades económicas y comerciales, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 13 de la misma Ley, en virtud del cual, las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública aplicarán, en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal, de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal.

En consonancia con lo anterior, el Manual de Supervisión, Coordinación e Interventoría de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, tiene como marco jurídico general las disposiciones establecidas en la Constitución Política, Ley 489 de 1998, Ley 1150 de 2007 y Ley 1474 de 2011, normativa a la que deben sujetarse todas y cada una de las partes contractuales, y en virtud de las cuales los supervisores, coordinadores e interventores de los contratos en los que la entidad sea parte deben ejercer sus funciones y desempeñar el cargo encomendado durante la etapa precontractual, la ejecución del contrato, liquidación y atención de garantías.

Adicionalmente, los encargados de la labor de supervisión, coordinación e Interventoría deben tener conocimiento del marco legal según el cual ejecutan los contratos con la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, y están sujetos a la normativa vigente. No obstante a continuación se enuncian varias leyes, decretos, normas y especificaciones que son de estricto cumplimiento:

- a) Constitución Política que en su artículo 209 determina que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad,

eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.

- b) Ley 388 de 1997, que en su artículo 36 expresó que los municipios y distritos podrán crear entidades especiales de carácter público o mixto para el desarrollo de programas, proyectos y obras donde deban ejecutar actuaciones urbanísticas que le sean previstas en los planes de ordenamiento o en los instrumentos que los desarrollen.
- c) Ley 489 del 29 de diciembre de 1998, la cual contempló que las Empresas Industriales y Comerciales del Estado, hacen parte de las entidades descentralizadas del Estado, que desarrollan actividades de naturaleza industrial o comercial y de gestión económica conforme a las reglas del derecho privado, salvo las excepciones que consagra la ley, que asimismo gozan de autonomías administrativa y financiera y están sujetas al control político y a la suprema dirección del órgano de la administración al cual están adscritas.
- d) Resolución número JD 005 del 3 de abril de 2013 “*Por medio de la cual se adopta el Manual interno de Contratación de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU,*” y deroga las disposiciones contrarias, en especial las resoluciones 002 de 2010 y 422 de 2011.
- e) Resolución número GG 635 de 2013 “*Por la cual se reglamentan los Procedimientos contractuales contenidos en el Manual Interno de Contratación de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.*”
- f) Ley 64 de 1978 “*Por la cual se reglamenta el ejercicio de la ingeniería, la arquitectura y profesiones auxiliares.*”
- g) Ley 87 de 1993 “*Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones.*”
- h) Ley 100 de 1993, “*Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.*”
- i) Ley 400 de 1997 y Decreto 926 de 2010: Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.
- j) Ley 435 de 1998 “*Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se crea el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se dicta el Código de Ética Profesional, se establece el Régimen*

*Disciplinario para estas profesiones, se reestructura el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura en Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares y otras disposiciones.*”

- k) Ley 610 de 2000 “*Por la cual se establece el trámite de los procesos de responsabilidad fiscal de competencia de las Contralorías.*”
- l) Ley 734 de 2002 “*Por la cual se expide el Código Disciplinario Único.*”
- m) Ley 789 de 2002, “*Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del código sustantivo del trabajo.*”
- n) Ley 828 de 2003 “*Por la cual se expiden normas para el control de la evasión del sistema de seguridad social,*” modificada por el Decreto 126 de 2010.
- o) Ley 1150 de 2007 “*Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.*”
- p) Ley 1474 de 2011 “*Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.*”
- q) Ley 1562 de 2012 “*Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.*”
- r) Decreto 1295 de 1994 “*Por el cual determina la organización y administración del sistema general de Riesgos Laborales.*”
- s) Decreto 1703 de 2002 “*Por el cual se adoptan medidas para promover y controlar la afiliación y el pago de aportes en el sistema general de seguridad social en salud.*”
- t) Decreto 1220 de 2005 “*Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.*”
- u) Decreto 673 de 2006 “*Por la cual se adopta la Guía Socioambiental para la construcción de obras de infraestructura públicas.*”

- v) Decreto 19 de 2012 “*Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública*”.
- w) Resolución 2400 de 1979 “*Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, Higiene y Seguridad en los establecimientos de trabajo*”.
- x) Resolución 1409 de 2012 “*Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo de alturas*”.
- y) Resolución 1903 de 2013 “*Por la cual modifica el numeral 5 del artículo 10 y el párrafo 4 del artículo 11 de la resolución 1409 de 2012*”.
- z) Norma Técnica de calidad NTCGP1000 de 2009 e ISO 9001:2008.

## 2. CAPÍTULO: SUPERVISIÓN

### 2.1 DEFINICIÓN DE SUPERVISIÓN

La supervisión consistirá en el seguimiento en aspectos técnico, administrativo, financiero y legal que sobre el cumplimiento del objeto de los contratos, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, podrá contratar personal de apoyo mediante los contratos de prestación de servicios que sean requeridos.

### 2.2 FUNCIONES Y OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR

Las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado por medio de un supervisor como lo cita la Ley 1474 de 2011, en su artículo 83 según corresponda, a saber:

#### 2.2.1 Obligaciones administrativas, financieras y legales

- a. Ejercer las funciones de supervisión sobre el contrato requerido para el cumplimiento de los objetivos y la misión de la dependencia a su cargo, en cada una de sus etapas, en forma oportuna y dando cumplimiento a las directrices jurídicas conforme a los procedimientos y políticas de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.
- b. Designar el responsable de la coordinación para la normal ejecución del contrato, de conformidad con el formato **FM-69 - Designación Coordinador en la Ejecución de Contratos**.
- c. Efectuar la aprobación del personal profesional y técnico del contratista, así como sus respectivos cambios.
- d. Efectuar la aprobación escrita de los cambios solicitados por el contratista para el personal profesional y técnico contemplado en la propuesta. En el caso de que los cambios sean para el personal profesional y técnico contemplado en la propuesta del contratista de obra, el Interventor debe aprobar de acuerdo con las condiciones de contratación, e informar a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.

- e. Orientar al coordinador en el cumplimiento de sus obligaciones, informándolo sobre los procesos, procedimientos, instructivos y demás elementos de apoyo de la entidad para cumplir los objetos contractuales.
- f. Verificar el cumplimiento de la presentación de facturas con los soportes legales, incluyendo la acreditación por parte del contratista de los pagos al día de los aportes relativos al sistema de seguridad social integral, así como los propios de las cajas de compensación familiar y parafiscales cuando corresponda, según la normativa aplicable.
- g. Controlar el avance del contrato de acuerdo con el cronograma de ejecución aprobado.
- h. Realizar las recomendaciones que estime convenientes para el mejor logro del objeto contractual, teniendo al tanto a los diferentes actores participantes de la entidad acerca de los hechos de incumplimiento que requieran la intervención de los mismos.
- i. Informar por escrito al Ordenador del Gasto y/o funcionarios competentes sobre la materialización de las causales de terminación, modificación e interpretación contractual, para proceder a la aplicación de las sanciones a que haya lugar o a la terminación del contrato cuando aplique.
- j. Una vez ocurrida una eventualidad o contingencia con ocasión del contrato objeto de supervisión, informar oportunamente a los funcionarios competentes, para que se inicien las acciones correspondientes, contando para ello con asesorías técnica y jurídica de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.
- k. Solicitar al coordinador el requerimiento por escrito de todos los hechos que constituyan incumplimiento del contrato, cuya información servirá de sustento para la posible aplicación de multas y/o sanciones según corresponda.
- l. Coordinar con otras dependencias institucionales y/o interinstitucionales las actividades que incidan en la normal ejecución del contrato y proyectos cuando aplique.
- m. Informar al funcionario competente cualquier modificación que sufra el contrato y varíe las condiciones del riesgo, con el propósito de comunicar al garante los hechos o circunstancias que sobrevengan

con posterioridad a la celebración del contrato y que puedan comprometer la responsabilidad del asegurado.

- n. Brindar información oportuna a los organismos de control, a los superiores jerárquicos y organismos competentes acerca del proceso precontractual, contractual y post contractual.
- o. Atender el trámite de las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes formuladas por la comunidad, siguiendo los lineamientos enmarcados en el manual de calidad de la entidad, en el proceso de peticiones, quejas, reclamos y solicitudes (PQRS).
- p. Garantizar el buen manejo de los recursos destinados para la ejecución de los contratos y adoptar medidas para prevenir un detrimento patrimonial.
- q. Vigilar el correcto manejo de los anticipos en los contratos cuando apliquen.
- r. Garantizar que exista correlación entre la ejecución y la facturación del contrato.
- s. Hacer seguimiento a la ejecución financiera del contrato, verificando que se ajuste según las condiciones de contratación y demás documentos integrantes del contrato.
- t. Rendir periódicamente al Ordenador del Gasto y/o funcionarios competentes, informes financieros sobre el cumplimiento de los contratos.
- u. Comunicar oportunamente la liberación de los dineros que no serán utilizados con ocasión a las adiciones y deducciones presupuestales del contrato.
- v. Garantizar que se efectúe la liquidación de los contratos a su cargo.

## 2.2.2 Obligaciones técnicas

- a. Verificar la existencia de estudios, diseños, permisos, licencias y documentos previos requeridos para el inicio del respectivo proceso de contratación y que sean necesarios para la ejecución del contrato.

- b. Tener conocimiento de las condiciones de contratación de la propuesta y del contrato o documento equivalente y verificar el cumplimiento total, idóneo y satisfactorio de las obligaciones contractuales según lo establecido en dichas condiciones.
- c. Remitir oportunamente a la Dirección Técnica de la Entidad las solicitudes de revisión y aprobación de obras extras presentadas por la interventoría, cuando aplique, con el lleno de los requisitos establecidos en el **Instructivo IM-01 - Aprobación de Obra Extra**.
- d. Verificar el recibo a satisfacción de los bienes y servicios contratados, en cuanto a calidad, tiempo de entrega, y demás estipulaciones contractuales.

## 3. CAPÍTULO: COORDINACIÓN

### 3.1 DEFINICIÓN DE COORDINACIÓN

Es el apoyo a la supervisión en la vigilancia e inspección de las labores del contratista y se constituye en el enlace entre este y la entidad. Es ejercida por una persona natural adscrita a la EDU, quien hace el debido seguimiento a las recomendaciones, sugerencias y observaciones a los distintos aspectos que intervienen en el desarrollo del contrato (sea de servicios, consultoría, obra, trabajo o compra), desde la suscripción hasta la liquidación definitiva del mismo. Adicionalmente, verifica que las partes e intervinientes en el contrato cumplan las disposiciones legales que para este evento establecen las normas y principios del régimen de contratación previsto para la entidad.

### 3.2 OBLIGACIONES DEL COORDINADOR

#### 3.2.1 Obligaciones administrativas, financieras y legales

- a. Ejercer las funciones de coordinador sobre los contratos, llámese de servicio, consultoría, obra, trabajo, compra, suministro, entre otros.
- b. Efectuar control general sobre la debida ejecución de los contratos. Para este efecto deberá establecer mecanismos de coordinación con los contratistas que le permitan mantener perfectamente enterada de la ejecución del contrato a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU. En desarrollo de esta función el coordinador impartirá las instrucciones previa consulta con las instancias internas pertinentes y efectuará las recomendaciones, observaciones y sugerencias necesarias para el desarrollo exitoso del contrato.
- c. Conocer las obligaciones a cargo del contratista y de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, así como los riesgos que asume cada parte dentro del contrato.
- d. Conocer los contratos objeto de coordinación. Verificar que se cumplan los objetivos generales y específicos así como las obligaciones, insumos y productos de los mismos.
- e. Entregar al contratista para su aplicación la documentación necesaria para la ejecución de los contratos, así como los formatos actualizados durante la ejecución del contrato para el respectivo control, y presentación de documentación necesaria para el pago y

seguimiento de estos.

- f. Verificar que el contratista cumpla las normas, especificaciones, permisos, resoluciones y demás requisitos indispensables para el desarrollo normal del contrato, de manera que se dé cumplimiento a la normativa aplicable al proyecto.
- g. Previo al inicio de la ejecución del contrato, recibir para su revisión y aprobación las hojas de vida, del equipo de trabajo presentado por el contratista (cuando aplique), con sus respectivas certificaciones, para el adecuado desarrollo de los contratos según las condiciones de contratación.
- h. Programar la reunión interna del contratista antes de ingresar al territorio con el personal socioambiental y de seguridad de la entidad, con el fin de contextualizar frente a los aspectos generales del territorio.
- i. Garantizar que se lleve a cabo la reunión de presentación del contratista a la comunidad, cuando aplique.
- j. Una vez suscrita el acta de inicio se visitará el sitio donde se ejecutará el contrato (cuando aplique), con la presencia del contratista, el interventor y demás personal que considere necesario, con el objeto de verificar las condiciones del mismo y resolver dudas iniciales que se susciten por las partes.
- k. Durante la ejecución del contrato podrá solicitar, si es el caso, el retiro o cambio respectivo de personal profesional y técnico contemplado en la propuesta del contratista, debidamente justificado, cumpliendo con los requisitos establecidos en las condiciones de contratación.
- l. Verificar que el contrato, bien sea de servicio, consultoría, obra, trabajo, compra, suministro, entre otros, se inicie con posterioridad o al mismo tiempo que el contrato de interventoría. De no cumplirse con lo anterior, informar a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, con el fin de que se tomen las acciones o correctivos del caso.
- m. Constatar que el contratista mantenga el recurso humano propuesto y verificar el cumplimiento de los perfiles y la dedicación de los mismos exigida en las condiciones de contratación.
- n. Verificar que se cumplan las reuniones de seguimiento del contrato

y demás controles y reuniones establecidas entre los contratistas e interventores, de manera que se tengan seguimiento y continua sincronización y comunicación entre ambas partes.

- o. Recibir las actas debidamente diligenciadas con la documentación requerida para ello, así mismo los demás documentos necesarios para la ejecución de los contratos, revisarlos, avalarlos y aprobarlos y efectuar los trámites correspondientes dentro de las dependencias de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, para su respectivo tramite.
- p. Verificar y revisar el pago de seguridad social y aportes parafiscales por parte del contratista acorde con la propuesta económica del contrato, de manera que se encuentre ajustado a la normativa vigente como prerrequisito para la aprobación del acta mensual de pago.
- q. Revisar que las solicitudes de desembolso generadas por la ejecución de los contratos, bien sea de servicio, consultoría, obra, trabajo, compra, suministro, entre otros, cumplan con los requerimientos establecidos para ello en la entidad y dar visto bueno para el respectivo desembolso.
- r. Revisar los informes mensuales entregados por los contratistas, cumpliendo con los requisitos establecidos en las condiciones de contratación y para posteriormente efectuar los trámites respectivos al interior de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, para la generación de los pagos.
- s. Verificar el cumplimiento de la obligación del Contratista de presentar las cuentas de cobro y/o factura de las actas de obra de manera mensual, en caso de que el contratista deje acumular dos (2) actas de pago sin presentar a la entidad, se descontará el (0,5%) del valor total de cada una cuando estas sean presentadas a la entidad.
- t. De acuerdo con la información financiera presentada mensualmente por el interventor (cuando aplique) y contratista, con sus respectivos soportes, verificar que el contrato esté amparado con los recursos presupuestales contractuales asignados para el mismo.
- u. Indicar a la Interventoría y al contratista el procedimiento para transferencia de rendimientos financieros del anticipo a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, y verificar que los mismos hayan sido

consignados en la cuenta estipulada por esta entidad.

- v. Efectuar las actividades conducentes al buen desarrollo presupuestal del contrato.
- w. Realizar el seguimiento al cronograma de ejecución del contrato, las llamadas de atención a las que hubiere lugar y solicitar las sanciones, de ser el caso, acorde con lo preestablecido en el contrato suscrito.
- x. Revisar la solicitud de adición, prórroga, modificación, suspensión, entre otros, que hiciera el interventor y/o contratista, según los procedimientos internos y presentar concepto escrito con su respectivo informe sobre su conveniencia y pertinencia.
- y. Revisar y suscribir en conjunto con el interventor (cuando aplique) y contratista, las actas requeridas para el desarrollo del contrato objeto de seguimiento.
- z. Remitir periódicamente la documentación generada en el desarrollo de los contratos al Centro de Administración Documental de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, acorde con los procedimientos establecidos para ello.
- aa. Revisar los conceptos dados por el interventor (cuando aplique) sobre las consultas y reclamaciones del contratista e informar a la instancia correspondiente dentro de Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, para que se emita un concepto definitivo al respecto.
- bb. Consultar con la Subgerencia de Gestión Contractual de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, las inquietudes de orden legal que se presenten en relación con los contratos, bien sea de servicio, consultoría, obra, trabajo, compra, suministro, entre otros.
- cc. Informar oportunamente los incumplimientos del contratista de las obligaciones que den lugar a la aplicación de multas o sanciones estipuladas en las condiciones de contratación, el contrato y demás documentos que lo complementen, así como efectuar los respectivos requerimientos, para el efecto deberá verificar que el interventor (cuando aplique) cumpla con las obligaciones legales establecidas en el presente manual.
- dd. Remitir a la Subgerencia de Gestión Contractual el informe técnico presentado por la Interventoría (cuando aplique) en relación con los

incumplimientos del contratista de las obligaciones contractuales y su concepto sobre el mismo, para el inicio de los procesos para la aplicación de multas o sanciones a que haya lugar.

- ee. Verificar que se suscriba por parte del contratista el acta de entrega y recibo total a satisfacción de los bienes o productos objeto del respectivo contrato.
- ff. Efectuar la evaluación del contratista por las labores realizadas en el desarrollo del contrato; según el procedimiento establecido en el Procedimiento **PMAM16-03 Selección, Evaluación y Reevaluación De Proveedores**.
- gg. Verificar el cumplimiento de los contratistas de los requisitos exigidos para la liquidación del contrato.
- hh. Remitir a la instancia y/o funcionario competente en la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, los soportes requeridos para la liquidación del contrato, llámese de servicio, consultoría, obra, trabajo, compra, suministro, entre otros.
- ii. Prestar apoyo en el trámite de las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes realizadas por la comunidad, siguiendo los lineamientos enmarcados en el manual de calidad de la entidad, en el proceso de peticiones, quejas, reclamos y solicitudes (PQRS).

### 3.2.2 Obligaciones técnicas

- a. Verificar la existencia de estudios, diseños, permisos, licencias y documentos previos requeridos para el inicio del respectivo proceso de contratación y que sean necesarios para la ejecución del contrato, así como supervisar que el interventor (cuando aplique) y el contratista cumplan con los requerimientos exigidos por las entidades competentes.
- b. Controlar las actualizaciones de información planimétrica a la Interventoría y al contratista.
- c. Supervisar que el interventor exija al contratista el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas vigentes, así como lo establecido en las condiciones de contratación y demás documentos requeridos para el desarrollo del contrato. En el evento que no contar con Interventoría externa, realizar directamente dichas

funciones.

- d. Verificar que el interventor (cuando aplique) y contratista revisen las referencias topográficas según las condiciones de contratación.
- e. Suscribir las respectivas actas de reuniones de seguimiento y visitas de campo que elabore el interventor (cuando aplique) y contratista en los casos que se requiera.
- f. Supervisar que el interventor (cuando aplique) y contratista hayan efectuado el análisis de precios unitarios de las actividades no previstas (adicionales y extras) y los haya sometido a aprobación por parte de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, de acuerdo con lo establecido en los manuales, especificaciones, procedimientos internos de la entidad y anexos del Manual de Supervisión, Coordinación e Interventoría.
- g. Recibidos los ajustes del valor de la(s) actividad(es) objetada(s), o vencido el término para la presentación de los análisis o los reajustes, elaborar y suscribir el concepto de revisión de APU que servirá de soporte para la legalización de dicha actividad.
- h. Verificar que el interventor (cuando aplique) y el contratista cumplan con los requerimientos establecidos por la autoridad ambiental competente, así como las normas de salud ocupacional y seguridad industrial y lo establecido por las entidades competentes por medio de los requerimientos indicados en las licencias o permisos expedidos.
- i. Para los proyectos de infraestructura, la coordinación deberá tener en cuenta los criterios de control de diseños establecidos por la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, ya sea en la etapa de diseño (cuando aplique) o en la etapa de ejecución, para lo cual deberá confirmar que la Interventoría (cuando aplique) o el contratista registre las acciones relacionadas con la planificación, revisión, verificación y validación de los diseños respectivos.
- j. Verificar la información alusiva al compendio de diseños del proyecto, control de cambios, modificaciones y/o ajustes a los mismos por medio de registros fechados y las respectivas aprobaciones del equipo de diseño que le sean entregados bien por la Interventoría, consultor o contratista. formato **FM-21- Lista de chequeo proyectos terminados.**

- k. Verificar la administración de la información alusiva al compendio de diseños del proyecto, control de cambios, modificaciones y/o ajustes a los mismos por medio de registros fechados y las respectivas aprobaciones del equipo de diseño.

## 4. CAPÍTULO: INTERVENTORÍA

### 4.1 DEFINICIÓN DE INTERVENTORÍA

Es el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato efectúe una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la entidad estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia o cuando la complejidad o la extensión del mismo los justifiquen.

No obstante lo anterior, cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde con la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero o jurídico del objeto o contrato, dentro de la Interventoría.

El contrato de Interventoría será supervisado directamente por la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO, EDU.

### 4.2 ALCANCE DE LA INTERVENTORÍA

Realizar acciones de tipo administrativo, técnico, socioambiental, presupuestal, financiero, y legal, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos contractuales y legales aplicados al contratista si hay lugar a ello.

### 4.3 PRINCIPIOS QUE RIGEN LA INTERVENTORÍA

La Interventoría desarrollará su función con principios de planeación, eficacia, eficiencia, efectividad, y economía, sin perjuicio de los principios generales que rigen la contratación y que aplican a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.

### 4.4 FINALIDADES DE LA INTERVENTORÍA

Controlar, exigir, colaborar, prevenir y verificar las acciones del contratista para hacer cumplir las especificaciones técnicas, las actividades administrativas, legales, socioambientales, presupuestales y financieras establecidas en los contratos o convenios celebrados, con el fin de asegurar que las obras o actividades contratadas se realicen dentro de los estándares de calidad establecidos por la EDU y normativa vigente, de acuerdo con las prácticas más correctas y conocidas, para el éxito de las labores tendientes a: el servicio, la

consultoría, la obra, el trabajo, la compra o el suministro, entre otros, contratados dentro de los plazos y costos estipulados y con óptima calidad.

### 4.5 FACULTADES DE LA INTERVENTORÍA

El interventor está facultado para actuar conforme con lo previsto en las condiciones de contratación, el contrato, lo regulado por la ley y el presente documento.

### 4.6 RESPONSABILIDADES DE LA INTERVENTORÍA

Los interventores responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato objeto de seguimiento, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a la entidad, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de consultoría, Interventoría o asesoría.

### 4.7 OBLIGACIONES DEL INTERVENTOR

#### 4.7.1 Obligaciones administrativas y legales

- a. Revisar y estudiar los documentos que dieron origen al contrato, con el fin de adquirir conocimiento al respecto, para establecer criterios y solicitar aclaraciones a la EDU, si existiese alguna duda.
- b. Exigir al contratista dar comienzo a la ejecución del contrato una vez suscrita el acta de inicio de actividades.
- c. Velar por el cumplimiento durante el desarrollo del contrato de lo establecido en las condiciones de contratación, referente a los requisitos exigidos en los perfiles profesionales del recurso humano y el tiempo de dedicación de los mismos, así como del equipo exigido para la ejecución del proyecto.
- d. Exigir el cambio de equipo del contratista cuando NO esté de acuerdo con lo establecido por la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, dejando registro de dichos cambios.
- e. Programar y coordinar con el contratista y con la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, las reuniones de seguimiento a la

ejecución del contrato, presentando en ellas el estado de avances físico y económico del proyecto y acordando soluciones prácticas y oportunas, cuando sean del caso.

- f. Solicitar a la EDU la documentación e información necesarias para desarrollar adecuadamente la Interventoría.
- g. Cumplir con la entrega de los informes según la frecuencia establecida en el contrato, teniendo en cuenta los requerimientos mínimos establecidos por la entidad, los cuales constituyen un insumo necesario para la presentación de la facturación.
- h. Verificar que el contratista tenga en cuenta la contratación de mano de obra local y población vulnerable, en el mayor porcentaje posible, de acuerdo con la experiencia de las personas interesadas en el empleo y de la necesidad del proyecto.
- i. Exigir y verificar el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones laborales, al igual que las normas de seguridad social e industrial necesarias en la ejecución del respectivo contrato. Implementar las acciones necesarias para el cumplimiento por parte del contratista que todo el personal que esté a su cargo se encuentre afiliado al Sistema de Seguridad Social (salud, pensión y riesgos laborales) y aportes parafiscales, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley.
- j. Verificar y expedir constancia de que el contratista presente los paz y salvos a los que haya lugar según la naturaleza del contrato.
- k. Adelantar las acciones pertinentes para que las adiciones y las ampliaciones se efectúen oportunamente antes del vencimiento del contrato. Para el efecto, la Interventoría deberá emitir un concepto técnico previo para que la entidad tome la decisión de suspender, ampliar o adicionar, de ser necesario, el contrato objeto de seguimiento.
- l. Elaborar, revisar y aprobar las actas y demás documentos necesarios para la ejecución del contrato.
- m. Revisar permanentemente la vigencia de las pólizas del contrato y realizar las solicitudes pertinentes. En caso de que el contratista no efectúe las actualizaciones a que haya lugar el interventor deberá informar al supervisor y coordinador de este evento.

- n. Informar oportunamente los incumplimientos del contratista de las obligaciones contractuales que den lugar a la aplicación de multas o sanciones estipuladas en las condiciones de contratación, el contrato y demás documentos que lo complementen, así como efectuar los respectivos requerimientos y presentar el informe técnico en relación con los incumplimientos del contratista de las obligaciones contractuales y su concepto sobre el mismo.
- o. Estudiar, analizar y dar respuesta escrita oportuna a sugerencias, reclamaciones y consultas del contratista.
- p. Procurar el oportuno trámite de las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes de la comunidad, siguiendo los lineamientos enmarcados en el manual de calidad de la entidad en el proceso de peticiones, quejas, reclamos y solicitudes (PQRS).
- q. Elaborar los soportes para efectuar la liquidación del contrato objeto de la Interventoría, de acuerdo con los términos legales establecidos para tal fin, a partir de la fecha de terminación del contrato y remitirlos a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, para su revisión.
- r. En la labor de Interventoría se generan diversos tipos de documentos, los cuales deben archivar de manera adecuada y consecuente, facilitando y garantizando el fácil y rápido acceso a los mismos y un buen manejo de las actuaciones de cada contrato, manteniendo actualizada la documentación de los contratos.
- s. Las demás actuaciones que de conformidad con la normativa vigente, su naturaleza y el contrato correspondan a la función de la Interventoría.

#### 4.7.2 Pólizas

La póliza debe contener, entre otros y acorde con la naturaleza del contrato, los amparos de cumplimiento, correcta inversión y buen manejo de anticipo, calidad del bien o servicio suministrado, pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, estabilidad de obra, provisión de repuestos y accesorios, según el caso.

De igual forma, el contratista debe incluir la póliza de responsabilidad civil extracontractual que es un amparo autónomo que debe ser constituido en contratos de obra y en los demás que considere necesario la entidad, con la

que se cubre la responsabilidad civil frente a daños a terceros derivados de la ejecución del contrato respectivo, dicha póliza deberá cumplir con todos los amparos y disposiciones contempladas para la misma en el Decreto 1510 de 2013.

El interventor debe hacer el control y seguimiento a los aspectos jurídicos dentro del perfeccionamiento del contrato y la ejecución del mismo, dentro de los cuales se incluyen los plazos, las garantías, los compromisos laborales, las sanciones, los contratos adicionales o modificatorios y todo tipo de novedad que acompañe al contrato inicialmente pactado.

#### 4.7.3 Obligaciones financieras y de control presupuestal

- a. Verificar que el contratista constituya una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato, dando cumplimiento a los requisitos exigidos por la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, para la entrega del anticipo o pago anticipado formato **FM-72 Lista de Verificación Cobro de Anticipo**.
- b. Aprobar el plan de inversión del anticipo presentado por el contratista, el cual deberá ser aprobado por el interventor con visto bueno del coordinador del contrato y no puede incluir gastos de legalización. formatos **FM-25 Plan de Inversión del anticipo, FM-26 Acta de aprobación del anticipo**.
- c. Constatar la correcta inversión del anticipo, según Procedimiento **PA15-5 MANEJO FINANCIERO DEL ANTICIPO**. Para este efecto deberá exigir según corresponda la programación de los trabajos, el flujo de inversión del contrato y el plan de inversión del anticipo. No se deben crear cajas menores con el fondo del anticipo.
- d. Verificar y aprobar mensualmente los informes (según sea aplicable) de buen manejo del anticipo y remitirlos a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU. Los informes de buen manejo del anticipo deberán estar soportados como mínimo por los siguientes documentos:
  - i. Extracto bancario.
  - ii. Conciliación bancaria.
  - iii. Plan de inversión vigente.
- e. Los comprobantes de egresos deben estar debidamente soportados

con facturas o cuentas de cobro, según corresponda, las cuales deben cumplir lo establecido por la ley.

- f. Los recibos de pago deben tener los mismos requisitos que la factura. Cuando son de nómina y/o planillas de jornales, se deben firmar por los beneficiarios, consignando el número de identificación, nombre y cargo. Las facturas no pueden ser pagadas o soportadas como comprobantes de egresos.
- g. Verificar que no haya diferencia entre los saldos que se registren en el extracto, con el registro de gastos o el plan de inversión del anticipo. En el caso en que se compruebe que el contratista les dio a los dineros provenientes del anticipo una destinación diferente a la autorizada, será causal para hacer efectiva la garantía de buen manejo y correcta inversión del mismo, debiendo informar inmediatamente a la asesoría jurídica de Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, y al coordinador.
- h. Verificar el cierre de la fiducia o patrimonio autónomo irrevocable constituido en una entidad fiduciaria con calificación Triple AAA, donde se desembolsaron los recursos objeto de anticipo.
- i. Garantizar que se esté llevando a cabo la amortización del anticipo en las cuentas presentadas por el contratista, así mismo que el contratista transfiera a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, de acuerdo con procedimiento establecido para ello, los rendimientos financieros generados por el anticipo.
- j. Elaboración mensual, hasta el final del proyecto, de una proyección de la ejecución del contrato que permita evidenciar posibles variaciones en el contrato que puedan hacer evidente dificultades, pérdidas o superávit dentro del contrato, pudiendo así tomar medidas preventivas durante todo el tiempo contractual.
- k. Revisar y aprobar las solicitudes de pago formuladas por el contratista y llevar un registro cronológico de los pagos, y reajustes, si a ello hubiera lugar.
- l. Cuando esté establecido, el interventor debe calcular los reajustes de precios del contrato según lo indicado en las cláusulas contractuales.
- m. Verificar y controlar el balance de ejecución del contrato para garantizar el cumplimiento del objeto dentro del presupuesto

asignado.

- n. Efectuar el balance presupuestal de ejecución del contrato y/o cierre financiero, para efectos de la liquidación del mismo.

#### 4.7.4 Obligaciones Técnicas

##### 4.7.4.1 Previas al inicio del contrato objeto de la Interventoría

- a. Verificar la existencia previa de las licencias, planos, diseños, autorizaciones, estudios, cálculos, especificaciones y demás consideraciones técnicas que estime necesarias para suscribir el acta de inicio y la ejecución del objeto pactado. De igual forma revisar y hacer cumplir los requisitos exigidos por las entidades competentes mediante dichos permisos con el fin de garantizar su implementación.
- b. Verificar y aprobar la localización de los trabajos y conocer las condiciones técnicas requeridas para iniciar y desarrollar el objeto del contrato.
- c. Tramitar la solicitud de cambios para el personal profesional y técnico contemplado en la propuesta del contratista sobre el cual recae la interventoría. Para el efecto, el interventor debe aprobar de acuerdo con las condiciones de contratación e informar a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.
- d. Durante la ejecución del contrato podrá solicitar, si es el caso, el retiro o cambio respectivo de personal profesional y técnico contemplado en la propuesta del contratista, debidamente justificado, cumpliendo con los requisitos establecidos en las condiciones de contratación.

##### 4.7.4.2 Durante la ejecución del contrato objeto de Interventoría

- a. Verificar oportuna y permanentemente los ítems y las cantidades establecidas en el contrato, a partir de la información suministrada y presentar un informe a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, sobre los aspectos que repercutan en el normal desarrollo de los contratos y que puedan implicar modificaciones al mismo.
- b. Revisar los análisis de precios unitarios APU y aprobar el plan de

inversión del anticipo y el programa de ejecución, cronograma de actividades y flujo de inversión de las actividades estipuladas en las condiciones de contratación, según aplique.

- c. Verificar que el contratista cumpla las normas y especificaciones técnicas establecidas por la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, para el desarrollo del contrato. En caso de identificación de cambios en las especificaciones, deberá informarlos para su evaluación y aprobación por parte de la Entidad. Para el efecto deberá tener disponible para consulta inmediata un compendio impreso de las normas y especificaciones aplicables según el tipo de proyecto.
- d. Controlar e inspeccionar permanentemente la calidad de la obra, equipos, materiales, bienes, insumos y producto. Para lo anterior, el interventor exigirá al contratista efectuar los ensayos de laboratorio o pruebas necesarias para el control de calidad de los mismos (en caso de que apliquen), así como adelantar los ensayos de laboratorio o pruebas requeridas para verificar y aprobar que el contratista esté cumpliendo con las normas y especificaciones técnicas establecidas para el contrato. En caso que estas pruebas o ensayos no cumplan con los resultados, el interventor deberá dejar registro de la implementación y verificación de las acciones correctivas pertinentes.
- e. Velar por el cumplimiento del cronograma y flujo de inversión de anticipo del contrato, efectuando controles periódicos de las actividades programadas; así mismo, recomendar los ajustes a los que haya lugar. En caso de incumplimiento, el interventor deberá informar oportunamente a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, y sugerir si es el caso la aplicación de los procedimientos sancionatorios establecidos en el contrato.
- f. Estudiar y decidir los requerimientos de orden técnico que no impliquen modificaciones al contrato. En caso de requerir modificaciones, éstas deberán someterse al estudio de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, previo concepto de la Interventoría.
- g. Identificar las actividades no previstas en la ejecución del contrato y/o obras extras, verificando con anterioridad los análisis de precios unitarios contractuales y las especificaciones técnicas de cada ítem, a fin de establecer si procede la inclusión en la ejecución del contrato. En caso de ser necesaria su elaboración, deberá informar a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, y elaborar las especificaciones técnicas para dichas actividades, observando las normas vigentes tanto técnicas como legales, para el efecto se

deberá dar cumplimiento al siguiente procedimiento:

- i. Manifiestar a la Entidad la necesidad de ejecutar actividades no previstas y/o obras extras. Dicha solicitud podrá ser elevada por el contratista con copia al interventor, o por coordinador mediante acta de seguimiento del contrato. En todo caso, informada la necesidad, el interventor deberá cumplir con lo solicitado en el instructivo **IM-02 Aprobación Ítems no previstos**. En caso de demora u omisión en esta actividad la coordinación solicitará la aplicación de las multas a que haya lugar de conformidad con lo establecido en el contrato.
- ii. Una vez identificadas y elaboradas las especificaciones técnicas de las actividades no previstas y/o obras extras, el interventor deberá comunicar por escrito al contratista que dispone de un plazo de hasta diez (10) días hábiles para la presentación de los análisis de precios unitarios, en adelante (APU), adjuntando en dicha comunicación las especificaciones técnicas para su ejecución y los documentos exigidos en el instructivo **IM-02 Aprobación Ítems no previstos**. Si cumplido el plazo establecido, el contratista no ha presentado a la Interventoría los APU identificados, procederá a informar a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, la demora en el cumplimiento de esta actividad a fin de que la entidad aplique las acciones que considere pertinentes o determine el precio de las actividades a ejecutar.
- iii. Recibidos los APU de actividades no previstas y/o obras extras, la Interventoría deberá verificar el listado del valor de los insumos y demás componentes del análisis de precios unitarios que hacen parte de los documentos de legalización del contrato a fin de garantizar que el valor de dichos componentes corresponde a los de la propuesta o a los precios del mercado, según corresponda. En caso de encontrarse discrepancia en estos valores procederá a realizar las correcciones pertinentes, informando por oficio de este aspecto al contratista. Para esta actividad el interventor contará con un plazo de cinco (5) días hábiles. Cuando se requiera, el interventor debe soportar la revisión efectuada a los análisis de precios unitarios de los ítems no previstos con mínimo dos cotizaciones.
- iv. Remitir a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, por parte del interventor dentro de los ocho (8) días hábiles posteriores al recibo por parte del contratista, su concepto el cual debe contener una manifestación de que se revisaron los APU contractuales, evidenciando que efectivamente la actividad no está incluida en el contrato, con la justificación técnica de la necesidad de cada una de ellas, cotizaciones, análisis y lo necesario para su revisión, anexando debidamente diligenciado y suscrito el formato FM-73 Plantilla APU'S y cumpliendo con lo requerido en el instructivo **IM-02 Aprobación Ítems no previstos**.
- v. Luego de la respectiva revisión del análisis de las especificaciones técnicas no previstas, la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, dispondrá de hasta ocho (8) días hábiles para pronunciarse al respecto, y si el mismo no es objetado, se tomará como valor de la actividad el determinado por esta entidad.
- vi. Una vez aceptada la totalidad de los APU de ítems no previstos y/o obras extras por la Dirección Técnica y de contratación, el interventor y contratista deberán diligenciar y suscribir los respectivos formatos y remitir a la EDU, el **acta de convenio de precios de obra extra formato FM-09**, la cual deberá soportar las actas de cobro de la obra.
- vii. En caso de que el contratista no llegare a suscribir los formatos requeridos en el plazo indicado, la Interventoría deberá solicitar la aplicación de las multas o sanciones a que haya lugar, de conformidad con lo establecido en el contrato.
- h. Velar por el cumplimiento por parte del contratista de la normativa ambiental y de seguridad industrial vigente y del plan de manejo ambiental si lo hubiere. Para el efecto deberá contar con un compendio impreso de las normas vigentes aplicables según el tipo de proyecto que se ejecute.
- i. Supervisar, revisar e inspeccionar el Sistema de Gestión de Calidad implementado por el contratista para la ejecución de las actividades del proyecto.
- j. Controlar permanentemente el cumplimiento del contratista de los requerimientos exigidos en las licencias y/o permisos, normas y leyes que le apliquen para el desarrollo del proyecto.
- k. Abrir, llevar y tener la custodia del libro o bitácora (cuando aplique) al día para registrar en él las novedades, órdenes e instrucciones

impartidas durante el plazo del contrato.

- l.** Llevar a cabo las demás actividades conducentes al desarrollo del objeto contractual conforme con los requerimientos técnicos pertinentes, certificando el cumplimiento técnico del contrato en sus diferentes etapas de ejecución.
- m.** Para todos los proyectos, la Interventoría deberá aplicar los criterios de control para las etapas de formulación, ejecución, el recibo definitivo y habilitación en los casos que aplique, para lo cual se utilizará la siguiente terminología:
  - i. Revisión:** la Interventoría deberá asegurar la conveniencia y la adecuación de las actividades objeto de la revisión, de acuerdo con lo solicitado en las condiciones de contratación y en el contrato, y deberá dejar registro de dichas actuaciones de acuerdo con los procedimientos y formatos establecidos por la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.
  - ii. Verificación:** la Interventoría deberá confirmar, mediante el aporte de evidencia objetiva, que se han cumplido los requisitos y normas especificados en las condiciones de contratación y en el contrato y las que apliquen para los diseños requeridos y deberá dejar registro de dichas actuaciones de acuerdo con los procedimientos y formatos establecidos por la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.
  - iii. Validación:** la Interventoría deberá confirmar, mediante el suministro de evidencia objetiva, que se han cumplido los requisitos de validación de los diseños para una utilización o aplicación específica prevista, establecidas en las condiciones de contratación y en el contrato o las que apliquen para los diseños requeridos y deberá dejar registro de dichas actuaciones de acuerdo con los procedimientos y formatos establecidos por la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.

#### 4.7.4.3 Una vez finalizado el plazo de ejecución del contrato objeto de Interventoría:

- a.** Presentar concepto técnico frente a la procedencia de las reclamaciones contractuales presentadas por los contratistas durante el plazo de ejecución del contrato o una vez finalizado el mismo.

- b.** Brindar acompañamiento durante el proceso de declaración de siniestros al contratista y su respectiva atención.

#### 4.8 PROHIBICIONES DE LA INTERVENTORÍA

Sin perjuicio de las normas que regulan las inhabilidades e incompatibilidades, las prohibiciones y deberes, la EDU, se abstendrá de designar interventor a quien se encuentre incurso en alguna conducta contemplada en la Ley 734 de 2012. A los interventores les está prohibido:

- a.** Adoptar decisiones que le corresponden a la EDU en su calidad de contratante, tales como la aprobación de adiciones, prórrogas, suspensiones y demás que impliquen modificaciones del contrato.
- b.** Solicitar y/o recibir, directa o indirectamente, para sí o para un tercero, dádivas, favores o cualquier otra clase de beneficios o prebendas de la entidad contratante, del contratista o de terceros vinculados a la ejecución del contrato objeto de la Interventoría.
- c.** Omitir, denegar o retardar el trámite de los asuntos a su cargo.
- d.** Abstenerse de entregar a la entidad información relacionada con el incumplimiento del contrato, con hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que pongan en riesgo el cumplimiento del mismo.

El interventor que no haya informado oportunamente a la Entidad de un posible incumplimiento del contrato vigilado, parcial o total, de alguna de las obligaciones a cargo del contratista, será solidariamente responsable con este de los perjuicios que se ocasionen con el incumplimiento por los daños que le sean imputables al interventor.

- e.** Obstaculizar las actuaciones de las autoridades o el ejercicio de los derechos de los particulares en relación con el contrato.
- f.** Constituirse en acreedor o deudor de alguna persona interesada directa o indirectamente en el contrato.
- g.** Permitir indebidamente el acceso de terceros a la información del contrato.

- h. Gestionar indebidamente a título personal asuntos relativos con el contrato.
- i. Exonerar al Contratista de cualquiera de sus obligaciones.
- j. Participar en procesos de selección en la EDU con el contratista, persona natural o jurídica, al cual le está ejerciendo la Interventoría.
- k. Autorizar la ejecución de ítems no previstos sin la aprobación de la EDU formalizada mediante la modificación contractual requerida.
- l. Autorizar la ejecución del contrato por fuera de los plazos contractuales, sin la previa modificación del contrato.

## 4.9 INTERVENTORÍA DE OBRA

Además de las obligaciones estipuladas en el presente capítulo, el interventor deberá cumplir con las siguientes actividades:

- a. Verificar el seguimiento a las SQRS que se deben llevar en el buzón de SQRS en cada obra, según el proceso de calidad establecido en el Software para Sistemas de Gestión de la Calidad -ISOLUCION- de la entidad.
- b. Coordinación planimétrica de todos los agentes técnicos del proyecto.
- c. Verificar el cumplimiento de la Guía de Manejo Socioambiental.
- d. Verificar que los materiales cumplan con las normas NTC y que se realicen los ensayos necesarios.
- e. Confrontar la implementación del Plan de Manejo Ambiental y las normas de seguridad industrial.
- f. El seguimiento y cumplimiento financieros.
- g. La presentación de los informes, la revisión de las actas de pago, el control de las medidas y las cantidades.
- h. Elaboración mensual de una proyección financiera de obra que permita evidenciar posibles variaciones en el contrato de obra que puedan hacer evidente dificultades, pérdidas o superávit dentro del contrato, pudiendo así tomar medidas preventivas durante todo el tiempo contractual formato **FM-10 – Proyección de Obra**.

### 4.9.1 Revisión del proyecto

La Interventoría hará un análisis exhaustivo de los planos de construcción, de las condiciones de contratación, normativa vigente, formulario de cantidades de obra y presupuestos y consignará los insumos entregados en la lista de chequeo inicial del proyecto formato **FM-01 - Lista de chequeo Inicial del proyecto** y presentará a la Empresa de Desarrollo Urbano ,EDU, un informe sobre las deficiencias o complementación de la información que pudiere encontrar en el desarrollo del proyecto, presentando a su vez, presupuestos de proyección de costos dentro del primer mes de inicio de actividades y actualizarlo mensualmente.

La Interventoría deberá tener informada a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, acerca de los posibles sobrecostos en que se incurra durante el desarrollo del proyecto. Además, informará con dos (2) meses de anticipación al cierre del proyecto el posible sobrecosto final de la construcción y la Interventoría de darse el caso.

Deberá revisar también detalladamente todos los planos de construcción para garantizar que haya correspondencia entre ellos, verificar que los diseños cumplan con la norma vigente para edificaciones sismorresistentes NSR-10, con la norma de diseño de los elementos no estructurales y con las demás normas (o especificaciones particulares) de las autoridades correspondientes con el fin de solucionar problemas antes de iniciar las obras.

La revisión y aprobación del proyecto incluye todos los estudios y diseños correspondientes al mismo, ciñéndose al alcance exigido en la NSR-10 en lo relacionado con el diseño estructural y a las normas vigentes para los demás diseños (hidráulicos, eléctricos, geotécnicos, gas, tránsito, movilidad, especiales, entre otros), así como también al diseño arquitectónico entregado por la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.

Será obligación de la Interventoría poner en conocimiento a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, con la debida anticipación, de la necesidad de prórroga o el vencimiento del contrato de obra o Interventoría. En cada uno de estos casos será la interventoría la responsable de solicitar oportunamente el trámite pertinente, previa justificación técnica de los hechos, quedando a juicio de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, la determinación final para ambos contratistas de ser así.

En el evento en que haya lugar a una prórroga del contrato de obra, por causas imputables al contratista de obra, ésta permanecerá al frente de los trabajos hasta su terminación, sin que la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, deba

efectuar erogación alguna por este concepto, así mismo de reconocer valor económico alguno para este fin.

#### 4.9.2 Entrega del proyecto al contratista

La Interventoría entregará al contratista de obra, el proyecto debidamente revisado.

El personal profesional de la Interventoría procederá con el contratista a analizar los planos y especificaciones del proyecto, así como el programa de trabajo e inversión, las fuentes de materiales y requisitos de mano de obra, de equipos, la seguridad de los trabajadores y de los transeúntes y, en general, todo aquello que conlleve a una adecuada y eficiente ejecución de la obra.

En general, la Interventoría deberá establecer las pautas sobre la ejecución, dirección y control de la obra.

#### 4.9.3 Acta de iniciación del contrato

Una vez aprobado el respectivo programa y el flujo de inversiones, así como las hojas de vida del personal profesional y demás obligaciones establecidas en las condiciones de contratación, se procederá a efectuar vigilancia y control de su cumplimiento, dejando constancia en el acta de las fechas de iniciación y terminación del contrato. El acta de inicio será suscrita entre la Interventoría, la firma contratista y el supervisor de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.

#### 4.9.4 Replanteo del proyecto

La Interventoría verificará la localización de los ejes y las obras del proyecto efectuado por los diseñadores con la información suministrada por ellos. Durante la construcción revisará permanentemente la localización de los edificios, senderos, plazoletas, elementos arquitectónicos, individuos arbóreos, estructuras, puentes, redes, obras de drenaje y demás estructuras que hacen parte de la construcción. Posterior a la ejecución del contrato se deberán verificar los asentamientos presentados en las estructuras, sin cargo en costos económicos para la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.

#### 4.9.5 Cambios o modificaciones en el diseño

La Interventoría deberá analizar y conceptuar acerca de los cambios o modificaciones en los diseños iniciales del proyecto solicitados por el contratista por razones técnicas, económicas o de otra índole, y si encuentra conveniente dicho cambio solicitará autorización a la subgerencia respectiva indicando la cantidad, precio unitario, valor total y la respectiva justificación. Dichos cambios deberán ser analizados con los diseñadores del proyecto y tener su respectivo aval, registro y trazabilidad.

#### 4.9.6 Control de la programación de obra

La Interventoría vigilará el cumplimiento del programa de trabajo e inversión aprobado por la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.

La Interventoría y el contratista evaluarán semanalmente la ejecución del contrato, revisando el programa de obra actualizado para establecer en qué condiciones avanzan los trabajos. De estas evaluaciones se levantará un acta, suscrita por los ingenieros residentes del contratista y el funcionario de la Interventoría 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 subsanarlo, los cuales se plasmarán en una modificación al programa de obra, que no podrá contemplar la disminución de las cantidades de obra programadas para cada mes ni una prórroga del plazo inicialmente establecido.

Cuando se presenten circunstancias especiales, tales como ampliación de plazo o modificación de las cantidades de obra, el contratista deberá someterlas a revisión y aprobación de la Interventoría para que esta, a su vez, obtenga la respectiva aprobación por parte de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.

La Interventoría presentará informe semanal del estado del contrato y del avance de las actividades realizadas tanto en tiempo como en valor al coordinador de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU. **Formato FM – 18 – Ficha Semanal de Avance.**

Establecer las restricciones para el pago de los reajustes y el seguimiento que deberá realizar el interventor para su control y liquidación, de acuerdo con los avances y atrasos del contrato de obra, teniendo en cuenta las restricciones y obligaciones establecidas en las condiciones de contratación.

#### 4.9.7 Control del equipo del contratista

La Interventoría deberá llevar un registro completo del equipo ofrecido por el contratista indicando modelo, marca, serie, capacidad, potencia, etc., corroborando si se encuentra operando, cuál en reparación o cuál inactivo. Si transcurridos cinco (5) días el equipo dañado no ha sido reparado, la Interventoría deberá exigir su reemplazo por uno de características similares o superiores al que se encuentra en reparación, el cual debe entrar a operar dentro de los cinco (5) días siguientes. De no darse cumplimiento a su notificación deberá solicitar a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, que le haga efectivo el requerimiento a que haya lugar.

#### 4.9.7.1 Consultas

La Interventoría evaluará las consultas que formule el contratista sobre los aspectos técnicos del proyecto que hacen parte del contrato y le comunicará a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, las observaciones y recomendaciones que de su propia iniciativa tuviese en lo concerniente a dichos aspectos. De igual forma suscribirá en la bitácora de la obra cuando alguno de los diseñadores, funcionario de la entidad dueña del proyecto o personas ajenas a la misma realicen recorrido y/o observaciones por esta, o un documento donde se incluye el nombre, la entidad o cargo, la firma y los temas tratados en la visita.

#### 4.9.7.2 Revisión y aprobación de las actas de obra

La Interventoría revisará y aprobará, bajo su responsabilidad, las actas de obra, **FM-71 - Acta de Obra**, verificando que la información financiera acumulada, el valor de los contratos, adiciones, las cantidades de obra medida y aceptada para el pago, el valor de la obra ejecutada, el valor acumulado, los pagos de los reajustes y toda la información adicional, estén correctos, para lo cual anexará un balance general de la obra ejecutada.

Bajo ningún aspecto la Interventoría aceptará obras que estén por fuera del contrato original y que no hayan sido previamente aprobadas y estén debidamente incluidas mediante actas de modificación de cantidades de obra, o adición, según sea el caso.

#### 4.9.7.3 Modificación de cantidades de obra

La Interventoría elaborará la modificación a las cantidades de obra iniciales del contrato verificando que la información incluida esté correcta; en este caso, la Interventoría hará una evaluación minuciosa de cada uno de los ítems del contrato, de forma tal que dichas modificaciones no impliquen cambios

significativos en las actividades fundamentales para cumplir con el objeto del contrato, todo lo cual quedará a juicio de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, para su perfeccionamiento siempre y cuando, como requisito previo, se esté ejecutando la obra de acuerdo con el cronograma de actividades aprobado.

En cualquier caso las modificaciones de cantidades de obra deberán preceder a la ejecución de las mismas. Una vez efectuada la modificación o reasignación de recursos, las cantidades contractuales deberán actualizarse y estar consignadas en las actas de obra.

#### 4.9.7.4 Seguimiento al manejo del anticipo

Además de las obligaciones enunciadas en este manual, la Interventoría realizará el seguimiento al manejo del anticipo según los procesos establecidos en el procedimiento **PA15-05 Manejo financiero del anticipo**. Para el cobro del anticipo se debe verificar en el formato FM-72 de este manual, la documentación que debe entregarse, presentar el plan de inversión del formato FM-25 de este manual, luego de lo cual el interventor y el coordinador diligenciarán el formato FM-26 de aprobación del anticipo de este manual.

#### 4.9.7.5 Revisión de planos de detalles

La Interventoría revisará minuciosamente los planos de detalles de las obras y de ser necesario solicitará a los diseñadores correspondientes una aclaración de los mismos, de tal forma que le permitan la mejor interpretación y precisión de las obras a intervenir por el contratista y la Interventoría de ser necesario.

En caso de que sea necesario, la Interventoría deberá elaborar planos de detalles de las obras y especificar los pormenores de estas cuando no existan en los planos generales del proyecto. Los costos de la elaboración de planos de detalles estarán inmersos dentro del costo de la Interventoría.

Las modificaciones o adiciones en los planos de detalles se actualizarán en el formato **FM – Control de Planos**, donde se reporta el control de los planos que entran a las obras y en todo caso deberán ser revisados y aprobados por el equipo de diseño de la EDU.

#### 4.9.7.6 Actas de vecindad

La Interventoría deberá suscribir con el contratista y propietarios de inmuebles o predios vecinos, antes de dar inicio a los trabajos, las actas de vecindad a que hubiere lugar. Las actas de vecindad deben estar complementadas con descripciones o registro fotográfico, si fuere necesario.

Estas actas serán revisadas al momento de finalizar la obra y se deben actualizar los datos allí consignados, de igual forma se debe detallar el estado en el que quedan los inmuebles o predios vecinos en la entrega de la obra y donde conste si se presentó alguna afectación o no producto del desarrollo del contrato formato **FM-96 - Acta de vecindad de apertura y cierre.**

Las actas de vecindad deben contener como mínimo la siguiente información:

- Número del contrato.
- Objeto del contrato.
- Nombre del contratista.
- Nombre de la entidad.
- Enumeración y características de los elementos vecinos.
- Fotografías y videos si se consideran necesarios.
- Firmas del interventor, contratista y los vecinos.

#### 4.9.7.7 Control de calidad de la obra

La Interventoría efectuará la revisión general del diseño, los ensayos de campo, de laboratorio, formato **FM-11- Pruebas hidrosanitarias** y **FM-12 Resultados ensayos de prueba de cilindros** y demás pruebas requeridas en todas las actividades de construcción y adecuación que garanticen la buena calidad de las obras ejecutadas.

El récord y resultado de las pruebas y ensayos, así como de los comentarios correspondientes deben ser condensados en los informes periódicos, los cuales deben reflejar la calidad de los trabajos contratados y ejecutados.

La Interventoría deberá exigir la construcción de la obra de acuerdo con los parámetros técnicos, arquitectónicos, urbanísticos, planos y especificaciones particulares del proyecto y generales.

La Interventoría implementará un plan de inspección del control técnico de la obra y por tanto como mínimo deberá presentar a los representantes de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, un plan de puntos de inspección y ensayo, formatos de identificación y trazabilidad, identificación y seguimiento al producto no conforme, además de las acciones correctivas y preventivas implementadas en el plan de calidad.

#### 4.9.7.8 Comité de obra

Miembros del comité: estará integrado por la Interventoría y el contratista, los asesores y diseñadores que ocasionalmente sean invitados, el coordinador y los representantes de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU. Así mismo, como lo regla la Constitución y en especial el Decreto 673/06, puede participar de este comité un representante de la comunidad sea del comité ciudadano o de la mesa de trabajo, ya que estos comités son escenarios de participación que garantizan la transparencia y el principio de participación. Además puede estar acompañado el profesional del área social de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU. La periodicidad o tiempo de permanencia de los representantes de la comunidad se concertara con ellos.

Periodicidad de las reuniones: el comité se reunirá con la periodicidad acordada por la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, y todas las decisiones, modificaciones, autorizaciones, observaciones y demás temas del comité se consignarán en un documento que debe contener como mínimo el objeto del contrato, fecha, lugar donde se realiza el comité, nombre de los asistentes, orden del día, compromisos, observaciones, comentarios, firmas de asistentes, entre otros.

Funciones del comité: a manera descriptiva las funciones principales de dicho comité son, sin limitarse a ellas:

- Estudiar, aprobar o rechazar los sistemas constructivos propuestos por el contratista.
- Estudiar cambios en las especificaciones técnicas, para someterlas a consideración de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.
- Analizar el desarrollo de los aspectos técnicos y administrativos durante la ejecución del contrato.
- Analizar el avance de la obra y el control de la programación, determinando las proyecciones, causas, efectos y fijando metas de corto plazo para prevenir o disminuir desfases en la ejecución del programa general de obra.
- Analizar la información correspondiente al control de calidad de materiales y de la obra ejecutada.
- Analizar la percepción, inquietudes o propuestas de la comunidad.

Las demás funciones propias de este tipo de comités.

#### 4.9.7.9 Programa y plazos

Cuando la Interventoría lo estime necesario solicitará por escrito al contratista ampliar, reprogramar o actualizar los programas de trabajo y los respectivos plazos de las actividades. En caso de prórroga o adición del contrato se deberá solicitar al contratista inmediatamente la reprogramación de las obras y la respectiva actualización del flujo de inversión el contrato.

#### 4.9.7.10 Coordinación con las empresas de servicios públicos

La Interventoría colaborará en el trámite ante las empresas o entidades respectivas, para que coordinadamente se adelanten, a la mayor brevedad posible, el retiro de postes, instalaciones y reparaciones de redes de servicio, señalización, demarcación, etc. En general la Interventoría deberá gestionar en forma oportuna en coordinación con el contratista ante las respectivas entidades públicas o privadas, todos los trámites que se requieran para el normal desarrollo y ejecución de la obra.

#### 4.9.7.11 Comprobación de órdenes

La Interventoría deberá comprobar que las medidas de carácter técnico y administrativo procedentes de los contratistas correspondan en su fondo y forma a las estipulaciones y finalidades del contrato, sin que tal comprobación interfiera con la facultad autónoma de decisión que tiene el contratista y sin que demore, paralice o perjudique la marcha de los trabajos. La Interventoría le comunicará a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, la ocurrencia de hechos que hubiese comprobado en relación con el incumplimiento del contrato por parte del contratista y formulará las recomendaciones que estime oportunas sobre el particular.

#### 4.9.7.12 Recibo de la obra

El recibo y aceptación de los proyectos contratados se cumplirá de conformidad con las especificaciones y características estipuladas en el contrato, y dentro de los términos allí señalados.

Al recibo de los mismos se efectuará la verificación correspondiente, de acuerdo con las cantidades, unidades, calidades, marcas, precios y descripción del proyecto. En el evento de presentarse diferencias entre el proyecto contratado y el recibido se dejará constancia de ello en el acta preliminar o de recibo parcial o condicionado, pactando un término perentorio para la ejecución

de las reparaciones o mejoras. Vencido el plazo estipulado nuevamente se recorrerá la obra y se suscribirá el acta de recibo final.

Para el recibo de la obra se deben adelantar las siguientes actividades previas:

##### a. Visita final a la obra

A la terminación de los contratos se efectuará una inspección final a las obras por parte de la Interventoría y el contratista que servirá para elaborar el acta preliminar o de recibo parcial o condicionado, documento que incluirá los detalles que requieren ajustes o correcciones para la recepción definitiva de los trabajos.

##### b. Aprobación de planos finales

La Interventoría verificará y emitirá constancia escrita sobre la actualización de los planos récord entregados por el contratista de obra como requisito para el pago de la última acta de obra.

##### c. Acta de recibo final

Se elaborará un documento en el cual se consigne la recepción definitiva de las obras, incluyendo manuales de operación y mantenimiento y planos de obra terminada, así como el inventario final de la obra ejecutada debidamente terminada, verificando el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el contratista en el acta preliminar.

#### 4.9.7.13 Liquidación del contrato de obra

La Interventoría procederá a entregar a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, todo lo necesario para proceder a liquidar el contrato de obra formato **FM- 21 Lista de chequeo proyectos terminados** en el momento en el que se haya dado el vencimiento del plazo contractual o en cualquiera de los eventos señalados por la ley, de acuerdo con el procedimiento establecido en la misma.

#### 4.9.8 Informes de Interventoría

##### 4.9.8.1 Informes de avance mensual

La Interventoría presentará un informe mensual donde se compilará toda la información generada en el período respectivo que será consecuente con lo reportado en la ficha semanal de avance **Formato FM – 18 – Ficha Semanal de Avance** en original, copia y digital, que permitirá tener una visión clara y

objetiva del estado de las obras en el período, y que comprenderá las siguientes partes:

**a. Área técnica:**

- a. La información general del contrato
- b. Descripción y cantidades de las actividades ejecutadas
- c. Las actividades ejecutadas en el periodo
- d. Listado de planos entregados al contratista
- e. Gráficos de cantidades de obra
- f. Control de programación
- g. Control de equipos
- h. Resumen de modificación de diseños, cantidades de obra, especificaciones
- i. Resultados de ensayos y pruebas con las respectivas recomendaciones, aprobación y conclusiones.
- j. Control de cambios a los diseños originales
- k. Comentarios y recomendaciones generales

**b. Área administrativa:**

- a. Remisión de actas de comité y seguimiento de los contratos.
- b. Revisión de la seguridad social
- c. Resumen del estado de contratos y subcontratos.
- d. Información sobre personal, equipos e insumos.
- e. Registro fotográfico
- f. Comentarios y recomendaciones.
- g. Copia de bitácora
- h. Copia de correspondencia enviada y recibida entre el contratista, el interventor y con los externo.

**c. Área financiera:**

- a. Control de presupuesto e inversión
- b. Balance presupuestal
- c. Proyección de obra (contractual, adicional y extra)
- d. Reporte de multas y sanciones
- e. Comentarios y recomendaciones.

**d. Área socioambiental:**

- a. Control del personal del contratista y del interventor
- b. Actas de reunión con la comunidad
- c. Control de seguridad industrial

- d. Cumplimiento ambiental y social
- e. Acta de recibo parcial
- f. Informe de climatología y eventos medioambientales que se hayan suscitado durante el desarrollo de la obra formato **FM-16 Control climatológico**.

**e. Información de los contratos de obra e interventoría:**

- a. Plazo
- b. Vigencia de las garantías
- c. Valor del contrato
- d. Estado del anticipo
- e. Estado de las actas de pago parcial
- f. Valor de las actas pagadas
- g. Valor de las actas en trámite

El coordinador designado por la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, deberá aprobar cada uno de los informes mensuales entregados por la Interventoría.

#### 4.9.9 Informe final

La Interventoría presentará un informe final en el cual hará una relación de los problemas geológicos, hidráulicos, de suelos y ambientales que hubieren surgido en el desarrollo del contrato, la ubicación y características de las fuentes de materiales utilizadas en la construcción de las obras, clase de ensayos ejecutados y los resultados obtenidos. Este informe hará las veces de memoria descriptiva del proyecto.

El informe deberá incluir también los planos récord (aprobados y revisados por la Interventoría), el plano final con poligonal de amarre del proyecto (según exigencias de DAPM) y los manuales de mantenimiento de las instalaciones especiales. De igual forma se incluirán todas las recomendaciones de aseo y mantenimiento con periodicidad e indicaciones técnicas. Además deben entregarse recomendaciones de uso de los equipos mecánicos instalados en el proyecto y debe entregarse certificado de inducción y manejo de dichos elementos formato **FM-19 Informe final de obra (lista de chequeo)**.

Se consignarán además las recomendaciones especiales que la Interventoría considere necesarias y convenientes para la adecuada conservación de la obra y se deberá tener como base y comprender las siguientes partes:

## a. Cuadro de relación de obras

Se refiere a todas las obras ejecutadas durante la construcción del proyecto, incluidas las adicionales, de acuerdo con el abscisado de la vía y con la información mínima necesaria para identificar cada tipo de obra y sus características principales.

## b. Informe descriptivo del proyecto

Para incluir todos los aspectos relacionados con el proyecto, en el informe descriptivo se deben desarrollar los siguientes capítulos:

- **CAPÍTULO I:** antecedentes y descripción general del contrato.
- **CAPÍTULO II:** licencias y/o permisos requeridos para el desarrollo del contrato, así como paz y salvos con las diferentes empresas de servicio público o con las entidades requeridas para la aprobación final del contrato.
- **CAPÍTULO III:** cantidades de obra ejecutadas, discriminando las mayores cantidades de obras ejecutadas, obras adicionales y las extras. Relación de metas físicas ejecutadas y no ejecutadas
- **CAPÍTULO IV:** control de calidad. En este capítulo se debe anexar los formatos relacionados con el cumplimiento de especificaciones técnicas, control equipos de medición, resultados de ensayos de laboratorio, etc.
- **CAPÍTULO V:** aspectos logísticos: personal del contratista, equipo utilizado por el contratista, cumplimiento de seguridad industrial y salud ocupacional.
- **CAPÍTULO VI:** cumplimiento de aspectos ambientales y sociales requeridos en el desarrollo del contrato. Esto es el seguimiento al Plan de manejo ambiental, que incluye la salud ocupacional y la seguridad industrial y está reglamentado por la Guía Socioambiental del Municipio de Medellín.
- **CAPÍTULO VII:** aspectos presupuestales y legales del contrato, balance de ejecución presupuestal y facturación del contrato. Modificaciones realizadas al contrato.

- **CAPÍTULO VIII:** contrato de Interventoría. En este capítulo se deben presentar generalidades, facturación, recursos del interventor, control de calidad.
- **CAPÍTULO X:** anexos. Estos deben ser:
  - Presupuesto general del contrato.
  - Análisis de precios unitarios iniciales y de los precios extras fijados durante la ejecución del contrato.
  - Licencias y/o permisos obtenidos.
  - Paz y salvos con la empresas de servicio público y/o empresas requeridas para la aprobación final del contrato.
  - Planos (en caso de existir) récord.
  - Actas suscritas (iniciación, suspensión, reanudación, terminación, entrega y recibo final del contrato).
  - Registros fotográficos en ejecución y finales.
  - Recomendaciones especiales que sean necesarios para la conservación de los bienes entregados. Manuales de funcionamiento
  - Libro o bitácora del contrato
  - Todos los demás documentos que se consideren pertinentes por parte de Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.

### 4.9.10 Seguimiento de pagos al constructor

Para efecto de los pagos la Interventoría recibirá las facturas correspondientes a cada acta de pago parcial para ser aprobadas y las actas de reajustes (en caso de requerirse), y serán remitidas a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, para su respectivo trámite de pago.

### 4.9.11 Composición documental del contrato

El coordinador y el interventor deberán revisar con anterioridad al inicio de la obra la **Lista de chequeo Inicial del proyecto - Formato FM-01**, de la dirección de ejecución de proyectos, con el fin de que se tenga constancia de los documentos y/o diseños recibidos y de los documentos y/o diseños que hacen falta para el desarrollo normal del contrato.

Para efectos de uniformidad en el archivo, los interventores y coordinadores deberán remitir la totalidad de los informes y documentos elaborados al expediente del contrato de Interventoría, salvo que por particularidades del

proyecto se adopten otras disposiciones, las cuales deberán consultarse con la instancia pertinente.

En los casos en que los informes de Interventoría requieran aclaraciones, complementaciones o similares, el coordinador deberá devolver dicho informe a la Interventoría como anexo en una comunicación en la cual acuse recibo del informe respectivo y liste las observaciones que se deben atender.

Una vez recibida la totalidad de los ajustes requeridos, el interventor efectuará la transferencia documental del dicho informe y procederá con el pago de la cuenta respectiva.

Cabe mencionar, que el coordinador por parte de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, debe verificar que la Interventoría entregue el original de las actas suscritas y demás registros del contrato, así como tiene la responsabilidad de remitir en el mismo orden de conformación que se describe en los numerales a continuación, al Centro de Administración Documental de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, de acuerdo con los procedimientos internos establecidos.

#### 4.9.12 Procedimiento de liquidación de contratos

El interventor tendrá la responsabilidad de remitir a la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, los documentos necesarios, en carpetas y foliados, con el fin de que hagan parte del contrato dentro del procedimiento de liquidación de contratos derivados. Se deben presentar dos paquetes, original y copia con la misma información.

#### 4.9.13 Reparación de obras defectuosas

La Interventoría ordenará, tantas veces como sea necesario, la reconstrucción total o parcial o la reparación de obras defectuosas, antes del recibo total de la obra, dado un incumplimiento de las calidades o aplicación de las normas técnicas colombianas (NTC) para cada elemento construido, así mismo verificará que unas y otras obras se realicen correctamente, según lo establecido en las condiciones de contratación.

Previo al recibo definitivo la Interventoría debe programar, entre quince (15) y treinta (30) días antes del vencimiento del contrato de obra, una visita previa con el fin de inspeccionar el estado de la obra a recibir. Así mismo, informar a la comunidad y personal que haya tenido algún tipo de vinculación con el contratista la fecha de recibo definitivo de las obras con el objeto de conocer cualquier tipo de reclamación durante la ejecución del contrato. Esta visita se hará conjuntamente entre el contratista, la Interventoría y el coordinador. De

ella se suscribirá un acta de recibo parcial en la que se detallará el estado general de las obras, las fallas debidamente localizadas y las observaciones técnicas, así como los cumplimientos de los requerimientos ambientales. Estas deberán corregirse antes de la fecha señalada para el recibo final.

En el evento de que a la fecha de visita previa existan reclamaciones de tipo verbal o escrito por parte de la comunidad, originadas en el desarrollo del contrato, por deudas a subcontratistas y proveedores contraídas por el contratista, este deberá presentar los paz y salvos correspondientes los cuales serán verificados por el interventor. Para los contratos de Interventoría, los paz y salvos deberán ser verificados por el coordinador del contrato.

Una vez terminada la ejecución de un contrato se procederá al recibo definitivo de las obras objeto de las condiciones contractuales. Si se encuentra que todas las obras se ajustan a las especificaciones técnicas y se han cumplido las observaciones consignadas en el acta de recibo parcial, se llevará a cabo el recibo definitivo, máximo dentro del mes siguiente al vencimiento del contrato, dicho acto se llevará a cabo mediante el acta de recibo definitivo. Si las observaciones y compromisos descritos en el acta de recibo parcial no son atendidos por parte del contratista se procederá a efectuar el recibo definitivo de las obras en el estado en que se encuentren, circunstancia que dará lugar a la aplicación de las sanciones previstas contractualmente y a la cuantificación de las fallas no corregidas, las cuales serán descontadas y avaladas por el interventor.

El recibo y aceptación de los bienes y servicios contratados se efectuará de conformidad con las especificaciones y características estipuladas en el contrato, dentro de los términos allí señalados. Al recibo de los mismos se llevará a cabo la verificación correspondiente de acuerdo con las cantidades, unidades, calidades, precios y descripción del bien o servicios.

## 4.10 SUPERVISIÓN, COORDINACIÓN E INTERVENTORÍA SOCIOAMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### 4.10.1 Gestión socioambiental y de seguridad y salud en el trabajo en obras de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU.

El presente documento contiene las exigencias por parte de la EDU desde el Manual de Interventoría, las condiciones de contratación y las directrices para la aplicación de la Guía de Manejo Socioambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública del Municipio de Medellín y la normativa vigente.

Corresponde al equipo socioambiental y de seguridad y salud en el trabajo del proyecto (contratista e Interventoría) asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo vigentes; así como garantizar la exigencia, vigencia y cumplimiento de los permisos ambientales.

Según la Guía de Manejo Socio Ambiental (Decreto 673 de 2006), los proyectos se clasifican en razón de su impacto, en **Proyectos Tipo I, II o III**; es decir de impacto alto, medio o bajo. Antes de iniciar la obra, el contratista deberá tener en cuenta la matriz de impacto elaborada por la EDU, para la clasificación del tipo de obra y la elaboración del Plan de Acción Socioambiental en Obra –PASAO.

En todas las obras se debe garantizar a los trabajadores la seguridad física, un ambiente de trabajo sano, la salud individual y colectiva y el pago de sus prestaciones sociales. Por este motivo, el contratista debe disponer los recursos necesarios para implementar un Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo (SG-SST). Dentro del PASAO se incluye el seguimiento y evaluación a la seguridad y salud en el trabajo, cuyos objetivos son:

- Mejorar y mantener las condiciones de vida y salud de los trabajadores.
- Identificar los factores de riesgo de las actividades.
- Proteger a las personas de los riesgos a la salud individual y colectiva.
- Eliminar y/o controlar agentes nocivos para la salud.

Los responsables de la coordinación por parte de la EDU en el área social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, harán mínimo una visita al mes a los proyectos a cargo y diligenciarán el formato **FGAI5 - Informe socio-ambiental mensual de Interventoría**, donde se consignan las observaciones y compromisos por parte del Contratista, Interventoría y EDU.

En caso de no ser acatados los requerimientos de este capítulo en un plazo inferior a treinta (30) días calendario, el contratista deberá responder a las multas ó sanciones impuestas en la cláusula de incumplimiento de aplicación de la Guía de Manejo Socioambiental para la construcción de obras de infraestructura pública, de acuerdo con lo estipulado en las condiciones de contratación y el contrato de obra.

#### 4.10.2 Equipo social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo según tipo de proyecto

Los profesionales que pueden hacer parte de este equipo son: sociólogos, antropólogos, sicólogos, trabajadores social, profesionales en planeación y desarrollo, ingenieros ambientales, ingenieros forestales, profesional en desarrollo ambiental, ingenieros sanitarios, tecnólogos ó especialistas en gestión ambiental, técnicos en manejo ambiental, además de técnicos, tecnólogos ó ingenieros en seguridad industrial y salud ocupacional.

**Proyectos Tipo I:** impacto alto. El equipo socioambiental debe estar conformado por un residente ambiental, un profesional en seguridad y salud en el trabajo con licencia vigente y un profesional social, de tiempo completo, por parte del contratista y de la Interventoría. La experiencia específica del personal en manejo de impactos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo debe ser mínimo de dos (2) años.

**Proyectos Tipo II:** impacto medio. El equipo socioambiental debe estar conformado por un residente socioambiental y un profesional en seguridad y salud en el trabajo con licencia vigente, de tiempo completo, por parte del contratista y de la Interventoría. La experiencia específica del personal en manejo de impactos ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo, debe ser mínimo de un (1) año.

**Proyectos Tipo III:** impacto bajo. Se deberán contratar asesorías periódicas para el control y manejo de los impactos de la obra.<sup>1</sup>, estas asesorías deben ser periódicas, 1 ó 2 veces al mes. Adicionalmente, la Guía de manejo Socioambiental establece que para los proyectos Tipo III el residente de obra debe estar capacitado en la aplicación de la Guía y por ende tener la capacidad de encargarse de esta gestión, **y demostrar buena experiencia en el manejo de este documento**. El profesional encargado de las asesorías debe tener experiencia en manejo de impactos ambientales, sociales y de seguridad en obra mínimo de seis (6) meses.

##### 4.10.2.1 Funciones del personal encargado de la gestión social, EDU

El equipo de Gestión Social de la EDU es responsable de levantar la caracterización social como parte de la intervención previa a obra. La información será entregada al contratista como insumo para un efectivo acompañamiento a la comunidad y para la elaboración e implementación del PASAO.

<sup>1</sup> Este aspecto no debe delegarse exclusivamente a un técnico del área civil, se debe tener siempre la asesoría de un profesional con experiencia en manejo socioambiental en obras. Para proyectos demoliciones se deberán incluir las asesorías ambientales.

Una vez inicie la obra los gestores sociales de la EDU hacen un acompañamiento al residente socioambiental para verificar la aplicación y desarrollo de las actividades propias del PASAO, en los siguientes subprogramas:

- Subprograma de participación, con la reunión de inicio, avance y finalización. En este subprograma es muy importante que los gestores sociales de la EDU confirmen la elección del comité ciudadano de obra o su articulación con las formas organizativas ya trabajadas por ellos como las mesas o los comités ciudadanos de participación.
- Subprograma de comunicación y divulgación, con dos elementos fundamentales, el plan de comunicación en obra y la aplicación del manual de imagen y señalización.
- Subprograma de sostenibilidad, con las capacitaciones que son exigencia legal.
- Subprograma de manejo de conflictos, en este caso es de suma importancia el procedimiento de Petición, Queja, Reclamo y Sugerencia –PQRS.

Una PQRS es toda actuación que inicie cualquier persona ante las autoridades, de manera verbal o escrita, la cual implica el ejercicio del derecho de PQRS consagrado en el artículo 23 de la Constitución Política, sin que sea necesario invocarlo. Mediante él, entre otras actuaciones, se podrá solicitar el reconocimiento de un derecho o que se resuelva una situación jurídica, que se le preste un servicio, pedir información, consultar, examinar y requerir copias de documentos, formular consultas, quejas, denuncias y reclamos, interponer recursos y felicitar.

#### 4.10.2.2 Funciones del personal encargado de la gestión ambiental EDU.

El personal encargado de la gestión ambiental de la EDU adelantará el acompañamiento en todo lo relacionado con los trámites ambientales ante la respectiva autoridad ambiental (aprovechamiento forestal, ocupación de cauce, vertimientos y concesión o merced de aguas), elaboración de propuestas paisajísticas, elaboración de presupuestos sociales, ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, la elaboración de las matrices de impactos ambientales, revisión de informes, formatos y cartas, control y seguimiento a la gestión ambiental en obra, seguimiento al cumplimiento del Manual de Interventoría de la EDU en el área de su competencia, revisión, aprobación y seguimiento al cumplimiento del Plan de Acción Socio Ambiental en Obra, PASAO.

La aprobación al PASAO está a cargo de los profesionales del área social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo a cargo del proyecto.

#### 4.10.2.3 Funciones del personal encargado de seguridad y salud en el trabajo (SST) EDU.

El personal de seguridad y salud en el trabajo de la EDU verificará y acompañará la identificación de riesgos y el cumplimiento de los controles establecidos y el desempeño legal de los contratistas, para los temas de seguridad y salud en el trabajo, apoyado por el personal socioambiental de la entidad quien puede identificar situaciones peligrosas y notificarlas al área encargada.

#### 4.10.2.4 Funciones de la Interventoría Socioambiental y de seguridad y salud en el trabajo

El personal a cargo de estas funciones estará en contacto directo con los profesionales de la EDU del área social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, y recibirá la información concerniente a estos temas. La Interventoría se constituye en un canal de información entre la EDU y el contratista, de manera que todos los requerimientos hacia el contratista pasarán por la Interventoría.

Las principales atribuciones de la Interventoría para el seguimiento social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo son las siguientes:

- Verificar procesos y cumplimientos de la empresa contratista. Por esto, es necesario que todos los informes, formatos, cartas, notificaciones, etc. sean revisados por la Interventoría, y solicitar los ajustes a los que haya lugar, antes de entregarla a la EDU.
- Revisar la contratación del personal de la obra, sea mano de obra calificada o no calificada, así como de las fechas de ingreso y salida de dicho personal, la debida afiliación de los trabajadores al sistema general de pensiones y seguridad social en salud, establecidos en la Ley 100 de 1993 sobre seguridad social integral y a la administradora de Riesgos Laborales (ARL).
- Vigilar el cumplimiento de las regulaciones del código sustantivo del trabajo y normas que lo complementen, en particular las relacionadas con el pago de salario y prestaciones sociales con los valores y por los conceptos cotizados en la propuesta, la cual en ningún caso podrá desconocer los mínimos legales.

- Realizar diariamente el seguimiento al cumplimiento del PASAO y demás funciones establecidas en las condiciones de contratación y en el contrato de Interventoría.
- Verificar el cumplimiento en la obra de la gestión en seguridad y salud en el trabajo (SST).
- Verificar el cumplimiento de las actividades de socialización y sensibilización que debe desarrollar el contratista, como los subprogramas de participación, comunicación y divulgación, sostenibilidad y manejo de conflictos, entre ellos con especial importancia la conformación del comité ciudadano de obra y el proceso de atención de PQRS. Para lo anterior la Interventoría deberá adelantar un seguimiento y acompañamiento a las reuniones, actividades y las capacitaciones en obra que realiza el contratista. Verificar la implementación, por parte del contratista, de los programas contemplados en la guía de manejo socioambiental para la construcción de obras de infraestructura pública, y realizar el respectivo seguimiento en atención a la normativa vigente y los formatos de gestión social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, suministrados por la EDU.
- Vigilar el cumplimiento, por parte del contratista, de lo establecido en la resolución 541 de diciembre 14 de 1994 por la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concreto y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica de suelo y subsuelo de excavación; el Decreto 948 de 1995 en lo relacionado con la protección y control de la calidad del aire; la Resolución 601 de 2006 sobre calidad del aire y la Resolución 627 de 2006 sobre ruido y ruido ambiental.
- La Interventoría debe verificar los permisos ambientales de los proveedores de materiales pétreos y verificar su procedencia cuando sea necesario. Además, debe exigir las remisiones y/o certificados de adquisición de los materiales pétreos.
- Vigilar el cumplimiento de las disposiciones del manual de señalización vial, divulgado a través de la Resolución 1050 de 2004.
- Revisar que todos los vehículos de la obra tengan vigente la revisión técnico- mecánica, SOAT, matrícula, y que los conductores cuenten con licencia de conducción y pago de la seguridad social vigente.
- Verificar el cumplimiento de la normativa vigente sobre transporte, tales como los Decretos 173 y 174 de 2001 del Ministerio de Transporte sobre transporte de carga y pasajeros; artículo 3 Ley 105 de 1993 sobre transporte público y artículo 5 Ley 336 de 1996 referente al transporte privado.
- Verificar el cumplimiento de la Resolución 2400 de 1979 sobre seguridad industrial.
- Verificar el cumplimiento del Decreto 1295 de 1994, por el cual determina la organización y administración del sistema general de Riesgos Laborales.
- Verificar el cumplimiento de la Ley 1562 de 2012, por la cual se modifica el sistema de Riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Se entenderá de ahora en adelante Salud ocupacional como seguridad y salud en el trabajo y el programa de salud ocupacional se entenderá de ahora en adelante como Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Verificar y hacer cumplir la Resolución 1409 de 2012. Reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas, y la Resolución 1903 de 2013 que modifica el numeral 5 del artículo 10 y el parágrafo 4 de artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012.
- Exigir la póliza de seguro de vida colectivo que ampare el riesgo de muerte e invalidez de los trabajadores, cuando se requiera.
- Revisar la póliza riesgo a terceros y exigir que personas de la comunidad que ingresen a los frentes de obra estén afiliados al sistema de seguridad social, y están en la obligación de presentar la constancia de pago vigente de la seguridad social.
- El interventor deberá dar cumplimiento a todos los requerimientos que establece la Ley 828 del 2003 en su Artículo 1º, que modificó el parágrafo del Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en cuanto a los pagos de los aportes a la seguridad social y los parafiscales, durante la ejecución del contrato y su liquidación. Dar cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 728 de 2008, Resolución 1414 de 2008, y en general el cumplimiento de la normativa laboral.

#### 4.10.2.5 Funciones del personal socioambiental y de seguridad y salud en el trabajo del contratista

Es responsabilidad de dicho personal encargarse de la gestión socio-ambiental y de seguridad y salud en el trabajo del proyecto, a partir de la formulación e implementación del PASAO, y el cumplimiento de la normatividad vigente. Adicionalmente deberá asistir mensualmente a las reuniones programadas por la EDU con el fin de realizar el seguimiento y evaluación al SST de los diferentes contratos que este ejecutando la entidad con acompañamiento de la Interventoría. También está dentro de sus funciones la presentación de informes, el diligenciamiento de formatos y la elaboración de cartas, y demás funciones establecidas en las condiciones de contratación y en el contrato de obra.

El contratista debe elaborar un plan de gestión social, lo que implica que el contratista debe programar y coordinar las reuniones de inicio, avance y fin de obra y las reuniones con el comité ciudadano de obra, con el apoyo del gestor

social de la EDU dando cumplimiento al subprograma de participación establecido en la guía. Igualmente, el contratista debe cumplir con las actividades propias para responder los subprogramas de participación, comunicación y divulgación, de sostenibilidad y de manejo de conflictos, con atención especial al proceso de PQRS. Es fundamental la presencia del contratista en las actividades de socialización y sensibilización que se programen desde la EDU.

#### 4.10.3 Plan de acción socio ambiental en obra - PASAO

El PASAO es un documento que contiene las actividades que ejecutará el contratista para el cumplimiento de cada uno de los programas del plan de gestión socioambiental contenidos en la Guía de Manejo Socioambiental para la construcción de obras de infraestructura pública. Debe estar articulado al cronograma y al plan general de la obra, estar ajustado a las condiciones ambientales y sociales del proyecto, y contener la siguiente información:

- I. Plan de Gestión Socioambiental. Se especifica el equipo socio ambiental, y si es el caso de seguridad y salud en el trabajo, y sus funciones. Contiene los programas de los planes de gestión social y ambiental con las actividades discriminadas para manejar los impactos de la obra.

El PASAO debe contener los siguientes anexos:

- a. Diligenciamiento del Formato **FGAC-10 - Aprobación PASAO**.
- b. Presentación de hojas de vida del residente socioambiental de la obra y si es el caso del profesional social y el de seguridad y salud en el trabajo.
- c. Plano de localización del proyecto con cuerpos de agua cercanos y masas vegetales; localización de campamento, puntos de abastecimiento de agua, zonas acopio de materiales, maquinaria y equipos, frentes de trabajo y señalización.
- d. Permisos ambientales de la escombrera a utilizar.
- e. Permisos ambientales y mineros de los proveedores de materiales pétreos
- f. Documentación que acredita la revisión técnico - mecánica de los vehículos de la obra.
- g. Cuadro de costos ambientales de acuerdo con la tabla de inversión ambiental que hace parte del AU y las actividades ambientales contempladas en los costos directos del presupuesto.

- h. Procedimiento para las voladuras, permiso de la autoridad competente para el polvorin y el Formulario de Registro para Usuarios de Explosivos del minero del proyecto.
- i. Maquinaria y equipo a utilizar.
- j. Cronograma de capacitaciones ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.
- k. Programa de seguridad y salud en el trabajo - SST, matriz de valoración de riesgos, Plan de Contingencias/Emergencias con plano anexo de desvíos, rutas de ingreso y evacuación y accesos temporales. **El programa de SST debe estar firmado por un profesional ó tecnólogo con licencia vigente en Salud ocupacional.**
- l. Actas de vecindad y entorno de apertura con registro fotográfico anexo (cada fotografía debe tener impresa la fecha y en lo posible la hora de toma). Al finalizar la obra se debe realizar el cierre de todas las actas.
- m. Plan de manejo de tráfico – PMT (si lo requiere el proyecto). Debe cumplir con las exigencias del manual de señalización vial (Resolución 1050 de 2004), además de las exigencias de la entidad correspondiente en lo relacionado con los pasacalles y medios informativos para la ejecución de los PMT. Se debe hacer entrega del plano de localización de las señalizaciones vertical, horizontal y dispositivos de canalización de tránsito y la respectiva aprobación por parte de la entidad competente.
- n. Plan de manejo paisajístico. Le corresponde a la EDU su trámite y suministro.
- o. Plan de manejo de la vegetación – silvicultural (talas, podas, trasplantes, control de plagas y enfermedades). Le corresponde a la EDU su trámite y suministro.

La presentación del PASAO por parte del contratista debe realizarse dentro de los primeros diez (10) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio. La Interventoría tendrá tres (3) días hábiles para su revisión y devolución al contratista y éste tendrá otros cinco (5) días hábiles para su entrega corregida y su correspondiente aprobación por parte de la Interventoría y de los profesionales de la EDU sin que ello exima de implementar en la obra las medidas necesarias para mitigar los impactos durante el proceso de aprobación. Adicionalmente, el contratista debe hacer una presentación del PASAO y su implementación a la Interventoría y a la EDU.

El PASAO se aprueba con los formatos **FGA11 - Revisión PASAO** - y el **FGAC10 - Aprobación PASAO**, en el formato de revisión del PASAO (FGA11) el contratista debe obtener una calificación del cien por ciento (100%) para poder aprobar el documento, una vez aprobado, es de obligatorio cumplimiento y cualquier modificación surgida durante el transcurso de la obra

deberá ser reportada a la entidad contratante y será objeto de aprobación por parte de la Interventoría.

#### 4.10.4 Informes gestión social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo

El manejo socioambiental y de seguridad y salud en el trabajo requiere seguimiento permanente por parte del contratista y de la Interventoría, quienes deben diligenciar una serie de formatos, adjuntar los anexos requeridos y hacer la entrega a la EDU de dicho informe en medio físico y magnético.

La Interventoría debe conformar el informe mensual socioambiental y de seguridad y salud en el trabajo con los formatos de ambos, es decir el cuerpo del informe debe contener:

- a. Introducción.
- b. Descripción de cada una de las actividades en los componentes de gestión social, ambiental seguridad y salud en el trabajo, las medidas preventivas, correctivas y/o de compensación que se implementaron en cada uno de los componentes y programas establecidos en la Guía de Manejo Socioambiental.
- c. Formatos sociales, ambientales y seguridad y salud en el trabajo de la Interventoría.
- d. Registro fotográfico de la Interventoría.
- e. Formatos sociales, ambientales y seguridad y salud en el trabajo del contratista.
- f. Copias de los certificados y anexos que soportan los formatos del contratista.

En el informe mensual en el programa de protección del suelo cuando se presenten derrames se deben reportar teniendo en cuenta la siguiente descripción: fecha del derrame, la causa, el tipo de residuo ó material derramado, medidas correctivas implementadas, medidas preventivas y el debido registro fotográfico.

La entrega del informe se debe presentar conjuntamente con la radicación del acta mensual de cobro del contratista e Interventoría, a más tardar el día catorce (14) de cada mes. Para efectos de revisiones y correcciones previas el contratista debe entregar a la Interventoría el informe para revisión, a más tardar el día ocho (8) de cada mes. Referente a los soportes del pago de la seguridad social, si la fecha límite de pago de la empresa contratista es posterior al día catorce (14), se podrá entregar posteriormente a la Interventoría, antes de que finalice el mes en curso, para su respectiva remisión a la EDU.

A continuación se presenta una descripción de cada uno de los formatos a diligenciar tanto por el contratista como por la Interventoría y que deben ser relacionados en los informes mensuales o en el final según sea el caso.

#### 4.10.5 Instructivo para el diligenciamiento de los formatos sociales, ambientales, y de seguridad y salud en el trabajo para el contratista y la Interventoría

Se establece una serie de formatos que permiten un seguimiento a la gestión social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo en obras civiles, por parte de las Interventorías con la coordinación de la EDU y la implementación de acciones preventivas, correctivas y de mitigación, por parte de los contratistas.

A lo anterior se suma que todas las obras de infraestructura pública del municipio de Medellín deben implementar la Guía de Manejo Socioambiental (acogida por el Decreto 673 de 2006), la cual incorpora una serie de herramientas para llevar a cabo una gestión que permita la inclusión e interrelación de los componentes ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo.

##### 4.10.5.1 Formatos contratista

###### 4.10.5.1.1 Formatos de gestión social contratista (FGSC)

**FGSC 1. Acta de Vecindad de Apertura y Cierre:** en este formato se consignan los datos de las viviendas ubicadas dentro del área de influencia de la obra o que se puedan ver afectadas por el proyecto. Los datos que se escriben son acerca de la infraestructura.

Las actas de apertura se deben entregar al inicio de la obra y en medio magnético, con el respectivo registro fotográfico fechado, y si es posible con la hora de captura de la imagen. Al final del proyecto cuando se realice el cierre de las actas se debe entregar en medio físico y magnético la apertura y cierre de todas las actas. La EDU no recibirá actas que no tengan anexo el registro fotográfico con fecha impresa en cada fotografía.

Es responsabilidad conjunta del contratista y la Interventoría la elaboración de las actas de vecindad por parte de un profesional del área civil con experiencia en estructuras, ya que se requiere determinar el estado de las edificaciones. Por su parte, el equipo socioambiental de la Interventoría y el contratista son responsables del acompañamiento para la elaboración de las mismas.

**FGSC 2. Reporte de Empleo Alcaldía de Medellín:** es el formato que consolida el comportamiento de la generación de empleo en la obra cada mes. Se diligencia registrando el nombre, dirección, teléfono, sexo, si es mano de obra calificada o no calificada, datos de la EPS, Fondo de Pensiones, ARL, fecha de ingreso y retiro, motivos del retiro, nivel de estudios, entre otros.

**FGSC 3. Planilla de Integrantes del Comité Ciudadano de Obra:** este formato se diligencia cuando se adelanta la convocatoria para conformar el comité ciudadano de obra. Contiene los datos generales de cada uno de los integrantes.

**FGSC 4. Acta de reuniones del comité ciudadano de obra:** este formato se diligencia cuando se cumplen reuniones ó recorridos, aquí se describen los asistentes y el tema a tratar.

**FA12-8. Formato de Recepción de PQRS:** este formato debe estar disponible para la comunidad en el área donde se localice el buzón de PQRS. Se diligencia según la petición, queja, reclamo o sugerencia (PQRS) que requiera la comunidad, contiene los datos de la persona que hace el llamado y el tema que requiere ser solucionado.

Mediante una PQRS, entre otras actuaciones, se podrá solicitar el reconocimiento de un derecho o que se resuelva una situación jurídica, que se le preste un servicio, pedir información, consultar, examinar y requerir copias de documentos, formular consultas, quejas, denuncias y reclamos, interponer recursos y felicitar.

#### 4.10.5.1.2 Formatos de gestión ambiental contratista (FGAC)

**FGAC 1. Informe Mensual de Costos Socio-Ambientales:** este formato se debe diligenciar por cada componente intervenido (agua, suelo, aire, flora, social), sus respectivas acciones y servicio generados que corresponden a los ítems de costos socioambientales contemplados dentro del AU en la inversión social, social ambiental y de SST, y los ítems ambientales contemplados en el presupuesto en los costos directos del proyecto. Se consigna en el formato la inversión programada, ejecutada y el acumulado.

**Los sobrecostos del presupuesto social, ambiental y de SST incluido dentro del AU no serán reconocidos como obra adicional u obra extra.**

**Registro Fotográfico:** en este formato se deben poner las fotos de cada uno de los programas de la Guía de Manejo Socioambiental que se registran en el período. **Emplear el Formato de Interventoría FGAI 7- Registro Fotográfico.**

**FGAC 2. Planilla de Control Disposición Final de Escombros:** en este formato se debe escribir el listado de las volquetas que retiran el material de excavación y escombros en la obra, así como el volumen transportado y el sitio de disposición final. Se deben anexar mensualmente los recibos o el certificado suministrado por la escombrera con el volumen recibido.

**FGAC 3. Planilla de Control Pedido de Materiales Pétreos:** en este formato se debe anotar toda la información del ingreso de materiales pétreos (fecha, número de remisión, placa vehículo transportador, cantidad y proveedor). Se debe anexar mensualmente el certificado de entrega por parte del proveedor.

**FGAC 4. Parque Automotor Utilizado Durante el Periodo:** en este formato se deben listar los vehículos utilizados en obra, placa, modelo de vehículo, vigencia de la revisión técnico- mecánica y el seguro obligatorio. Se debe anexar copia de la licencia de conducción y seguridad social del conductor, además de los documentos del vehículo (matrícula, seguro obligatorio, revisión técnico- mecánica).

**FGAC 5. Reporte Mensual de Minería:** este formato se debe diligenciar si se realiza fracturación de roca con los diferentes métodos (cras, ANFO o cuña hidráulica). Se deben describir el tipo de explosivo, responsable, la hora, el sitio y la fecha. Para este procedimiento se debe implementar el plan de voladuras presentado a la Interventoría y el uso de sirena es obligatorio.

Cuando se utiliza ANFO se debe anexar el permiso de la autoridad competente, adicionalmente, el minero debe presentar el Formulario de Registro para Usuarios de Explosivos, y se debe entregar copia a la EDU de dicha documentación.

**FGAC 6. Registro de Intervenciones Silviculturales:** en este formato se debe colocar el código de inventario forestal del árbol, nombre común ó científico, tipo de intervención (tala, poda, trasplante), fecha, altura y costo.

Se debe anexar registro fotográfico del proceso antes, durante y después de cada intervención. Anexar copia del pago de la Seguridad social, Certificado de Trabajo en Alturas de los trabajadores que desarrollan actividades por encima de 1,5 m de altura, además de la experiencia certificada de la persona natural o jurídica que adelanta la actividad. Para el caso de los trasplantes debe entregarse un plano con la ubicación y coordenadas finales del sitio de reubicación de los individuos.

**FGAC 7. Registro de Arboles Sembrados y Coberturas:** en este formato se debe poner el nombre del individuo a sembrar, fecha de la siembra, la cantidad

y el costo. Con respecto a la grama u otro tipo de pasto, se debe registrar la información referente al área y el costo; y en el ítem de jardín se deben detallar la especie, número de plantas por especie y el costo.

Se debe anexar registro fotográfico de cada uno de los árboles sembrados, de las áreas de jardines y de grama u otro tipo de pasto; además el plano con su ubicación. Adjuntar la experiencia certificada de la persona natural o jurídica que cumple la actividad, y el certificado de la Secretaría de Medio Ambiente, donde se determine el ingreso de los árboles sembrados en el Sistema del Árbol Urbano (SAU), para las siembras efectuadas en el área urbana del municipio de Medellín.

**FGAC 8. Ficha Técnica Sobre Estado Actual del Espacio Público:** este formato corresponde al acta de entorno. Allí se debe registrar el estado de las vías, andenes, cunetas, rejillas de sumideros, tapas de cámaras de inspección, zonas verdes y vegetación, quebradas y zonas de retiro, mobiliario urbano, juegos infantiles, parques, plazoletas, entre otros.

Las actas de apertura se deben entregar al inicio de la obra y en medio magnético, con el respectivo registro fotográfico fechado, y si es posible con la hora de captura de la imagen; al final del proyecto cuando se realice el cierre de las actas, se debe entregar en medio físico y magnético la apertura y cierre de todas las actas. La EDU no recibirá las actas que no tengan anexo el registro fotográfico con fecha impresa en cada fotografía.

Es responsabilidad conjunta del contratista y la Interventoría la elaboración de las actas de entorno por parte de un profesional del área civil con experiencia en estructuras, ya que se requiere determinar el estado de las edificaciones. Por su parte, el equipo socioambiental de la Interventoría y el contratista son responsables del acompañamiento para la elaboración de las mismas.

**FGAC 9. Capacitaciones Ambientales y de Seguridad y salud en el Trabajo:** en este formato se enumeran las capacitaciones hechas durante el periodo, a quiénes se dirigieron, el número de asistentes, la duración y el tema a socializar. Se deben anexar registro fotográfico de la actividad y copia de los documentos que soporten las capacitaciones (presentaciones, documentos, registro de asistencia)

**FGAC 10. Aprobación Plan de Acción Socio-Ambiental en Obra -PASAO:** este formato se entrega antes de iniciar la obra. Aquí se describe de manera general lo que se va a realizar durante todo el proyecto en el componente socioambiental. Este documento debe estar soportado por algunos anexos (numeral 4.10.3) como son planos, permisos, registro fotográfico, entre otros.

La aprobación del PASAO por medio de este formato debe ser firmada por el contratista, Interventoría y los responsables de la Gestión social, ambiental y de SST por parte de la EDU.

#### 4.10.5.1.3 Formatos de seguridad y salud en el trabajo contratista (FSSTC)

**FSSTC 1. Matriz de Caracterización de la Accidentalidad:** en este formato se deben diligenciar los eventos laborales que se presentan mes a mes en la obra con su fecha respectiva y adjuntando la investigación del evento.

**FSSTC 2. Ausentismo General Laboral:** en este formato se debe plasmar el registro de ausentismo mes a mes del personal de la obra. Se debe tener soporte de incapacidad, ya sea por caso de enfermedad general o por accidente laboral.

**FSSTC 3. Informe Mensual de Seguridad y Salud en el Trabajo del Contratista:** este formato resume las principales actividades efectuadas durante el período referente al material educativo entregado al personal, actividades médicas y de vigilancia epidemiológica, recomendaciones derivadas de las inspecciones de seguridad, actividades del plan de emergencia y clasificación de la accidentalidad.

**FSSTC 4. Control y seguimiento Mensual Actividades de proceso SST:** este formato consiste en un seguimiento mensual a las actividades de SST adelantadas por el contratista por medio de indicadores, incluyendo metas y medidas de intervención necesarias.

Cuando el valor del indicador en su Meta sea mínimo se deben establecer medidas de intervención, plazo (fecha) para ejecutar las medidas necesarias, evidencias de las medidas establecidas y se debe especificar si se encuentran cerradas o no las actividades propuestas. La meta de la accidentalidad deberá ser establecida en común acuerdo con la Interventoría.

Los indicadores presentados en el formato corresponden a la información mínima requerida por la EDU. El Contratista no queda eximido de hacer seguimiento mensual a las actividades de acuerdo con la legislación vigente, y en cualquier momento dentro del plazo contractual la EDU podrá solicitar dicha información.

#### 4.10.5.2 Formatos Interventoría

##### 4.10.5.2.1 Formatos de gestión social Interventoría (FGSI)

**FGSI 1. Lista de Chequeo Social:** este formato es una evaluación permanente que se hace a la gestión social de la obra, y se debe diligenciar quincenalmente, asignando una calificación a los ítems evaluados de 1% a 100%.

La Interventoría socioambiental debe hacer entrega al contratista de la lista de chequeo, el día de su diligenciamiento o a más tardar el día siguiente, con el fin de que el contratista tome las medidas preventivas o correctivas solicitadas por la Interventoría en dicha evaluación.

#### 4.10.5.2 Formatos de gestión ambiental Interventoría (FGAI)

**FGAI 1. Revisión Plan de Acción Socio-Ambiental en Obra- PASAO:** este formato es una lista de chequeo que se debe diligenciar según el PASAO entregado por el contratista, se debe poner una calificación de 1% a 100% a cada ítem, de acuerdo con los requisitos de la entidad contratante.

**FGAI 2. Lista de Chequeo Ambiental:** Este formato es una evaluación permanente por programa que se hace a la gestión ambiental de la obra; se asigna a cada ítem de la evaluación una calificación de 1% a 100%. Al inicio del proyecto el profesional encargado de la gestión ambiental por parte de la EDU definirá la periodicidad de la lista de chequeo ya sea semanal o quincenal.

La Interventoría socioambiental debe hacer entrega al contratista de la lista de chequeo, el día de su diligenciamiento o a más tardar el día siguiente, con el fin de que el contratista tome las medidas preventivas o correctivas solicitadas por la Interventoría en dicha evaluación.

**FGAI 3. Orden y Limpieza de la Obra (OYL):** este formato se diligencia dos (2) veces por semana, en él se escribe el estado de la obra y se le asigna un porcentaje de calificación en la columna correspondiente, donde 100% corresponde a una obra en completo orden y limpieza, es decir: **OYL 1:** entre 70% y 100%; **OYL 2:** entre 41% y 69%; **OYL 3:** entre 0% y 40%.

**FGAI 4. Control de Señalización en Obra:** este formato se diligencia semanalmente y consiste en describir el número de señales instaladas en obra, según lo presentado por el contratista en la propuesta y en el PASAO. Se debe verificar lo pactado con la realidad en obra.

**FGAI 5. Informe socioambiental mensual de Interventoría:** este formato describe todo lo ejecutado en el ámbito socioambiental dentro de la obra en el período, acciones y medidas ambientales efectuadas, manejo de materiales y escombros, manejo de la vegetación, costos socioambientales, cumplimiento

de las listas de chequeo sociales y ambientales, conclusiones y recomendaciones.

**FGAI 6. Informe Final de seguimiento socioambiental:** este formato es una recopilación de todo el proceso de la obra. Total de árboles talados, trasplantados, sembrados, volumen de material de excavación y escombros retirado, plan de gestión social, plan de gestión en SST, anexos como fotográficos, planimétricos, entre otros.

**FGAI 7. Registro fotográfico:** en este formato se deben anexar las fotos del periodo de acuerdo con cada uno de los Programas de la Guía de Manejo Socioambiental. En los casos en que el contratista haya implementado medidas correctivas se debe plasmar el registro fotográfico del antes y el después.

#### 4.10.5.3 Formatos de seguridad y salud en el trabajo Interventoría (FSSTI)

**FSSTI 1. Lista de verificación de seguridad en obra:** este formato se diligencia según el cumplimiento del contratista en cada uno de los aspectos de señalización en obra, dotación del personal y otros; si no cumple se debe describir la condición encontrada y la acción correctiva a implementar. Esta verificación se debe hacer semanalmente. La calificación se divide en tres (3) rangos: No cumple (10 - 40%), Cumple parcialmente (41 - 80%), Cumple (81 - 100%). Este formato se debe diligenciar semanalmente.

**FSSTI 2. Informe Final de Interventoría para Actividades en Seguridad y Salud en el Trabajo:** Este formato se diligencia al final de proyecto en donde se establece el porcentaje de cumplimiento del contratista en las actividades SST.

#### 4.10.6 Gestión social en obra

La Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, tiene dentro de sus objetivos fundamentales garantizar que las obras de infraestructura que se desarrollan en las comunidades cumplan con todos los estándares de calidad e incluyan la gestión social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo en la implementación de la guía socioambiental minimizando los impactos negativos en el área de influencia de los proyectos.

La EDU como entidad responsable de la obra establece una relación permanente entre los contratistas (constructores o interventores) y la comunidad. Por tal motivo se hace necesario estandarizar los procedimientos

dentro de la entidad para que la gestión social en los proyectos sea eficiente e inclusiva.

El equipo de profesionales sociales de la EDU antes de iniciar la ejecución de las obras, ha liderado un trabajo de acercamiento y conocimiento de la comunidad.

Cuando se lleva a cabo la adjudicación de los contratos de obra e Interventoría para un proyecto se realizan las siguientes actividades:

## I. Contextualización a contratistas

Se desarrolla en tres actividades particulares, la presentación general a los contratistas de la estrategia socioambiental, reunión con el equipo socioambiental y la reunión informativa a todo el personal de la obra.

- a. Presentación general: se celebra una reunión con el equipo interdisciplinario de la EDU responsable del proyecto: profesionales de las áreas civil, social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo y el personal de ambos contratistas (constructor e interventor).

En dicha reunión se le da a conocer al contratista aspectos generales de la obra, se informa sobre el Manual de Interventoría de la Entidad, la gestión ambiental y como parte de la gestión social, se informa sobre la estrategia de intervención por comités de participación o mesa de trabajo, con el objetivo de que ellos estén sensibilizados en el tema de articulación con la comunidad.

La contextualización se enmarca en los temas ya conversados con los comités o mesas de trabajo, el acompañamiento social para la vinculación de mano de obra de la comunidad directa del proyecto, y algunos aspectos característicos del territorio que corresponden a la dinámica, social, cultural, política e institucional que esté en conocimiento del equipo de la EDU.

- b. Reunión con el equipo socioambiental: se pone en común el proceso social que se ha venido cumpliendo con los líderes y en especial con la comunidad. Además, se hace entrega del material de trabajo previo a la obra y que será insumo para que el contratista elabore el PASAO. Los insumos son:

La EDU como empresa responsable del proyecto debe entregar como resultado previo a la obra una caracterización de la zona de intervención. De acuerdo con la escala del proyecto se hace entrega una caracterización general del entorno social, y el proceso de taller

de imaginarios, en caso de aplicar, con el fin de que el contratista pueda definir las actividades que harán parte del PASAO.

- c. Reunión informativa con el personal de la obra: la reunión para el personal que esté vinculado directa e indirectamente a la obra está orientada a brindar información suficiente sobre el proyecto. Los objetivos específicos son:
- Se le explica a todo el personal de la obra, para que tenga conocimiento, de dónde surge el proyecto, es decir, si este es resultado del plan de desarrollo municipal o de un plan maestro. En este aspecto se muestra la relación del proyecto con los demás proyectos ejecutados, en ejecución o por ejecutar en el mismo territorio.
  - Se expone qué es la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, y en ella cómo se enmarca el convenio o Subgerencia que es responsable del proyecto, su alcance y su filosofía.
  - Se le aclara la necesidad que satisface el proyecto en lo posible con datos estadísticos y población beneficiada. De esta manera, todo el personal de la obra tendrá el conocimiento de los proyectos ejecutados en la zona y principalmente de aquel donde ellos son partícipes.
  - Se harán recomendaciones sobre la situación social de la zona, así como generalizadas sobre la vinculación de mano de obra de la comunidad y el cumplimiento de la guía socioambiental.
  - Esta reunión informativa será coordinada y programada por el personal de la EDU (profesionales de las áreas civil, social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo) responsable de la obra, con presencia de los residentes socioambientales del contratista e Interventoría, o quien realice sus labores.

## II. Actas de vecindad

Es responsabilidad conjunta del contratista y la Interventoría la elaboración de las actas de entorno y vecindad, actividad que está a cargo de un profesional del área civil preferiblemente con experiencia en estructuras, ya que se requiere determinar el estado de las edificaciones y del espacio público. Por su parte, el equipo socioambiental de la Interventoría y el contratista son responsables del acompañamiento para la elaboración de las mismas. Estas deberán levantarse mínimo con diez (10) días de antelación al inicio de las actividades en dicho frente.

Las actas de vecindad y entorno deben estar acompañadas de un registro fotográfico con fecha impresa en cada fotografía y si es posible la hora de

captura, adicionalmente debe estar firmadas por profesionales de área civil de la Interventoría y el contratista, de lo contrario la EDU no recibirá dichas actas. Las actas de vecindad deberán cerrarse una vez terminen las actividades del frente de obra.

En el caso de que los propietarios no firmen actas de vecindad de apertura y/o cierre se debe dejar una constancia por escrito al momento de la visita a la vivienda en presencia de un líder de la comunidad, preferiblemente miembro del comité ciudadano de obra.

### III. Acompañamiento al plan de gestión social en obra

Decreto 673/06

*“Con la información previa el contratista deberá elaborar un plan de acompañamiento social en obra dirigido a prevenir y mitigar los impactos sociales que se producen durante las etapas constructivas este plan contendrá<sup>2</sup>, un subprograma de participación, de comunicación de manejo de conflictos y de sostenibilidad, ítems que hacen parte del capítulo 3, numeral 3.2.1.2. de la presente guía”.*

El Plan de Gestión Social debe acogerse a las especificaciones presentadas en la Guía de Manejo Socioambiental del municipio de Medellín o al Manual de Gestión Socioambiental para obras en construcción del Área Metropolitana<sup>3</sup>, en los casos en que el proyecto en ejecución esté bajo la jurisdicción del Municipio de Medellín o el Área Metropolitana, si así lo exige el contratante; y deberá entregarse conjuntamente con el PASAO.

La EDU como parte de la estrategia de Gestión Social realiza el acompañamiento a las comunidades del área de intervención de los proyectos y tiene la información y los procesos previos a la obra. Por tanto conoce y respalda algunas acciones del PASAO en acuerdo con el contratista de la obra, sin restarle la responsabilidad al mismo en el cumplimiento que la ley le exige.

### IV. Paso a paso

1. **Subprograma de participación:** Recoge parte de los procesos que los gestores sociales han adelantado con las comunidades en el

territorio donde se ejecuta el proyecto, mediante actividades de participación como información, consulta y gestión, aquí es clave que el contratista lleve a cabo tres reuniones: de inicio, de avance y de finalización:

- a. **Reunión de inicio de obra:** como los gestores sociales ya tienen contacto con los líderes tradicionales, con ellos se celebra esta primera reunión, incluidos los residentes, representantes de las organizaciones sociales y comunitarias y otros líderes que tengan trabajo en el territorio. Obligatoria, debe asistir el equipo de trabajo del contratista, del interventor y los profesionales EDU, de las áreas técnica, social y ambiental que son responsables del proyecto.

i. Los gestores sociales de la EDU colaboran con la convocatoria según la información y bases de datos que tengan del territorio.

ii. El tema de logística, sitio, ayudas audiovisuales, formatos de registro de asistencias y de reuniones, así como las evidencias fotográficas entre otros serán responsabilidad del contratista, y serán acordados con el equipo de la EDU.

iii. De esta actividad debe quedar registro mediante actas, listado de asistentes, registro fotográfico y/o video.

iv. La reunión inicia con la presentación de los asistentes, donde quede claro los roles de las empresas responsables de la obra (contratista e Interventoría) y los profesionales EDU que hacen el acompañamiento en las áreas civil, social y ambiental, además de los representantes de la comunidad presentes.

v. La reunión tiene varios propósitos. Uno, información general de la obra y dos, conformación<sup>4</sup>, del comité ciudadano de obra. En la información general es muy importante sensibilizar a la comunidad sobre la necesidad social que la obra satisface y que seguramente está inscrita en el plan de desarrollo municipal, los temas son: características del proyecto, alcance de las obras, impactos de las obras y medidas de manejo. Se precisan asuntos como: señalización provisional, desvíos, beneficios, valor, presentación de etapas,

<sup>2</sup> Guía de Manejo Socioambiental para construcción de obras de infraestructura, Municipio de Medellín, Decreto 673 de 2006. Capítulo 3, numeral 3.2.1.2. Página 38 - 46.

<sup>3</sup> Ver Manual de Gestión Socio-ambiental para obras en construcción, numeral 11 Gestión Social, página 95, documento del Área Metropolitana ejecutado por el Colegio Mayor de Antioquia, abril de 2010.

<sup>4</sup> Podría hablarse de confirmación, es decir, este término aplica cuando no se elige otro comité sino que se acuerda trabajar con el Comité Comunitario de Participación o Mesa de Trabajo que ya pueden estar conformados previamente por la ejecución de otros proyectos.

cronograma, descripción de actividades, equipo a utilizar, efectos e impactos ambientales, instrumentos de información, plan de manejo de tráfico y desvíos y actividades silviculturales y compensaciones.

vi. Los temas anteriores serán responsabilidad del contratista, apoyado en alguna información suministrada por los profesionales EDU como beneficios del proyecto y la forma como se enmarcó en un plan maestro o una propuesta de ciudad en el territorio.

vii. Se debe conformar el comité ciudadano de obra. La conformación<sup>5</sup> puede obedecer a dos métodos diferentes, uno el contratista puede proceder como lo estipula la Guía de Manejo Socioambiental para la construcción de obras de infraestructura pública en la pág. 39, elegirlo en el momento de la reunión de inicio de obra con los asistentes a esta reunión, o puede concertar con los gestores sociales de la EDU, que ya han adelantado un trabajo con los comités comunitarios de participación o mesas de trabajo y en algunos casos los mismos integrantes han definido unos representantes al comité ciudadano de obra.

EL profesional social de la EDU debe acompañar los comités ciudadanos de obra, el residente socio ambiental del contratista de obra, o quien desempeñe sus funciones, y un profesional del área civil del contratista de obra. Se deben socializar asuntos como: el estado de avance técnico de la obra, los tiempos y actividades restantes, así como asuntos relacionados con presupuesto, dificultades, cambios representativos, una información del contratista que es fundamental en el comité con las estadísticas de la vinculación de mano de obra de la comunidad en el proyecto, además, se socializarán los casos críticos que se hayan presentado con la comunidad que representen un riesgo en el desarrollo de la obra.

En el comité se visualizan las dificultades que se presenten y se procede a llevar la solución de las mismas a la luz del procedimiento de Peticiones, Quejas, Sugerencias y Reclamos, PQRS o del subprograma de manejo de conflictos que se define en el PASAO.

Durante el desarrollo de los comités ciudadanos de obra se pueden programar visitas o recorridos a la obra, estos son de carácter preventivo ya que se trata de visualizar y prever situaciones que aminoren el impacto de la obra con la comunidad. Las personas de la

comunidad que realicen recorridos y visitas a la obra deben, a su ingreso, hacer entrega de una copia del pago la seguridad social vigente.

viii. Evidenciar la elección de los integrantes del comité ciudadano de obra diligenciamiento del **Formato FGSC3 Planilla de integrantes del comité ciudadano de obra**, y en un acta definir periodicidad de las reuniones, y establecer las funciones del comité:

1. Representar los intereses de la comunidad.
2. Ejercer control ciudadano para el desarrollo de la obra.
3. Divulgar la información sobre el proyecto.
4. Canalizar inquietudes, molestias de la comunidad y hacer parte activa de la solución (Proceso atención PQRS)
5. Asistir y replicar los contenidos de las reuniones.
6. Atender lineamientos de los residentes socioambientales de obra e Interventoría.
7. Ejercer veeduría ciudadana, consulta, concertación y habilitación social con la obra.

Si las funciones del comité no se establecen el día de su elección en la reunión de inicio de obra se deben establecer en la primera reunión con este organismo ciudadano.

ix. Como parte de la estrategia de gestión social de la entidad el contratista debe vincular en la ejecución del proyecto mano de obra de la comunidad directamente beneficiada.

a. **Reunión de avance de obra:** si el proyecto tiene una duración superior a seis (6) meses, el contratista realizará esta reunión en el 50% de avance de obra. El tema de la reunión es el estado de avance técnico de las obras y los tiempos y actividades restantes, y al igual que en la reunión de inicio de obra deben estar presentes por parte del contratista e Interventoría, profesionales de las áreas civil, técnica, socioambiental y si es el caso de seguridad y salud en el trabajo, al igual que personal de la EDU. En lo posible, es importante que a las reuniones de avance asista un funcionario de la entidad que operará el proyecto después de finalizada la obra.

i. Los gestores sociales de la EDU suministran las bases de datos para que el contratista convoque a los integrantes del comité comunitario de

<sup>5</sup> Se insiste en este instructivo que es responsabilidad del contratista, formar y reunirse con el Comité Ciudadano de Obra para mantenerlo informado del proceso de la obra, en el marco del principio de participación contemplado en el Artículo 2 de la Constitución Nacional.

participación o mesa de trabajo y los del comité ciudadano de obra.

- ii. El residente socioambiental del contratista es responsable de la logística de la reunión.
- iii. Se presentan los avances de la obra con ayudas visuales, como planos, fotos, cronogramas, entre otros.
- iv. De toda la actividad deben quedar las evidencias en actas de reunión, listado de asistencia y registro fotográfico y/o videos.

b. **Reunión de finalización de obra:** los responsables de esta actividad son el contratista y la Interventoría que presentan el estado final de obra y la EDU que le entrega oficialmente a la comunidad y al funcionario de la entidad que operará el proyecto la obra concluida. En los casos donde aplique la firma del pacto de ciudadano, es importante la asistencia de funcionarios de la Secretaría operativa de la dependencia correspondiente.

- i. Los gestores sociales de la EDU suministran las bases de datos para que el contratista haga la convocatoria.
- ii. El residente socioambiental del contratista es responsable de la logística de la reunión.
- iii. Como actividad principal se presenta el estado final del proyecto, en este espacio se informa a la comunidad sobre los lineamientos de manejo y conservación de la obra.
- iv. La entidad responsable de la operación del proyecto explica a los asistentes los elementos generales de adecuación, uso, funcionamiento y manual de mantenimiento en caso de que exista.
- v. En esta reunión se pueden hacer acuerdos para la actividad o evento de inauguración del

proyecto, con la participación de todas las instancias públicas, privadas y comunitarias.

- vi. De toda la actividad deben quedar las evidencias en actas de reunión, listado de asistencia y registro fotográfico y/o videos.

En medio de estas tres (3) reuniones se podrán llevar a cabo asambleas u otros encuentros con la comunidad, acorde con las necesidades que se presenten en la obra las cuales serán concertadas con contratista e Interventoría para los acompañamientos respectivos. Las actividades pueden ser eventos, programas recreativos y culturales o jornadas de Medellín se Pinta de Vida.

2. **Subprograma de comunicación y divulgación:** para cualquiera de las tres tipologías de obra el contratista debe diseñar una estrategia de comunicación para el manejo de las relaciones con las comunidades y debe ser transversal a todas las actividades de la construcción. Por tanto, se debe presentar un plan de comunicación que establezca una comunicación asertiva entre la comunidad, el contratista de la obra, la Interventoría y la EDU. Mediante esta interacción se logran identificar a tiempo limitaciones desfavorables a la obra y aprovechar las oportunidades. Para la EDU este subprograma se entiende en dos estrategias:

a. **Plan de Comunicación de la obra:** para definir el Plan de Comunicación de la obra se debe establecer consenso con la Dirección de Comunicaciones de la EDU. La estrategia de comunicación se ve como una plataforma social del proyecto, y se deberán cumplir las tareas correspondientes al adecuado proceso informativo con la comunidad vecina al proyecto, es decir, los escenarios necesarios y apropiados para que la comunidad esté informada de manera asertiva y oportuna del desarrollo de la obra.

El plan de comunicación debe tener claro entre otros elementos:

- i. A qué población se dirige según el público objetivo.
- ii. Etapas de circulación de la información.
- iii. Tipos de comunicación a emplear.
- iv. Elaboración, adaptación y cualidades del mensaje.
- v. Cómo propiciar el diálogo entre las comunidades.

Es importante que también se aplique una estrategia de información dentro de la obra, es decir a las personas que intervienen directa e indirectamente en ella, teniendo en cuenta que la mayoría de la mano de obra no calificada y alguna calificada, corresponde a habitantes de su entorno inmediato y generalmente no conocen los alcances de la misma. Con el proceso de comunicación al personal de la obra, se le da mayor relevancia a la información porque convierte en multiplicadora de la información y genera sentimientos de apropiación e identidad con el proyecto.

b. **Aplicación del manual de imagen y señalización:** en este subprograma se debe tener en cuenta la aplicación del manual de imagen de la entidad, donde se dan las líneas del manejo de imagen de cada uno de los elementos de comunicación que sean usados en obra. Todas las piezas deberán ser aprobadas previamente por la Dirección de Comunicaciones de la EDU. Se utilizarán afiches, volantes, pendones, instalación de puntos satélites de información, carteleros y vallas de obra. Esta estrategia implica no solo el diseño, impresión y entrega del material sino también la transmisión de información a la comunidad para lograr transparencia en la intervención y evitar situaciones conflictivas, por desconocimiento o por doble información que le llegue a la comunidad. Se debe verificar y hacer cumplir por parte de la Interventoría la aplicación de la imagen corporativa en la dotación del personal, es decir, chalecos tanto de Interventoría y contratistas, uniformes, abrigos impermeables y cascos para el personal en obra.

i. El buzón de Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias, PQRS, estará ubicado todo el tiempo en la obra en un punto accesible para la comunidad. Junto con el buzón deben estar disponibles todo el tiempo los formatos **PQRS (FA12-8)**. Al inicio del contrato la EDU entregará el diseño del buzón al contratista.

La apertura del buzón siempre se debe ser en presencia de un funcionario de la EDU, a cargo del proyecto.

ii. En las obras tipos I y II con costo superior a 500 SMLMV, se debe contar con un espacio físico para atender a la comunidad.

iii. La Cartelera de información para la comunidad estará ubicada en la obra durante todo el tiempo y será alimentada con información propia de la obra. Allí se puede plasmar información importante de la zona o el proyecto.

iv. Se debe contar con una maqueta, plano o render que pueda dar una idea visual de la obra.

v. Los afiches, vallas o pendones deben contener la siguiente información:

1. Entidad que contrata con su logo.
2. Objeto del contrato de obra.
3. Empresa contratista y empresa interventora.
4. Fecha de inicio.
5. Plazo de construcción.
6. Dirección y teléfono de la oficina de atención a la comunidad.

vi. En contratista debe elaborar un volante, que se deben entregar antes del inicio de la obra y debe contener:

1. Entidad que contrata con su logo.
2. Objeto del contrato de obra.
3. Empresa contratista y empresa interventora.
4. Fecha de inicio.
5. Plazo de construcción.
6. Dirección y teléfono de la oficina de atención a la comunidad.
7. Mensaje específico sobre el objetivo del proyecto y descripción general de las obras a ejecutar.

Posterior a la firma del contrato de obra e interventoría la EDU, por intermedio de la Dirección de Comunicaciones, entregará el arte de la valla y el diseño de los pendones para las volquetas volantes y/o afiches.

vii. Uniformes:

El Artículo 170 del Resolución 2400 de 1979 establece: *“En todos los establecimientos de trabajo en donde los trabajadores estén expuestos a riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos etc., los patronos suministrarán los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reúnan condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario”*.

La Ley 70 de 1988 y su Decreto Reglamentario 1978 de 1989, regulan el derecho que le asiste a los servidores públicos que trabajan al servicio de los ministerios, departamentos administrativos, superintendencias, establecimientos administrativos, establecimientos públicos, unidades administrativas especiales, empresas industriales y comerciales y sociedades de economía mixta de recibir cada cuatro (4) meses un par de zapatos y un vestido de labor, siempre que su remuneración mensual sea inferior a dos veces el salario mínimo legal.

El artículo 230 del Código Laboral Colombiano, modificado por la Ley 11 de 1984 art. 7° contiene la obligación a cargo del patrono de suministrar calzado y vestido de labor al trabajador cuya remuneración mensual sea hasta dos (2) veces el salario mínimo más alto vigente.

Posterior a la firma del contrato de obra e Interventoría, la EDU, por intermedio de la Dirección de Comunicaciones, entregará el Manual Imagen Corporativa para los chalecos, uniformes, abrigos impermeables y cascos para el personal en obra.

3. **Subprograma de sostenibilidad:** los procesos de gestión social de la EDU contemplan también la cualificación de las comunidades y ofrecerles herramientas para adelantar una gestión asertiva. Se potencia esta actividad mediante la oferta institucional del municipio de Medellín y de los entes que hacen presencia en la zona con los programas y proyectos de

capacitación que traen beneficios a la población. Algunos de estos temas están dirigidos a los integrantes de los comités o mesas pero también pueden beneficiarse los integrantes de los comités ciudadanos de obra y los pobladores vecinos de los proyectos, que en algunos casos pueden ser los mismos que integran las mesas o comités. En algunos casos ocurre que cuando llega el contratista de la obra se encuentra con una comunidad fortalecida y empoderada y con conocimiento del proyecto. Esto no excluye la responsabilidad del contratista en el área de sensibilización y capacitación social que exige la Guía de Manejo Socioambiental.

- a. **Primera capacitación:** (actividades a desarrollar) manual de funciones, mecanismos para control de la obra, compromisos de los integrantes del comité ciudadano de obra y diseñar un plan de actividades.
- b. **Segunda capacitación:** (relativas a la obra) bienes de uso público, espacio público, relevancia de la obra.
- c. **Tercera capacitación:** (relaciones con el entorno biofísico) el medio ambiente y el comportamiento en el espacio público, momento de reflexión del territorio como espacio físico y social.

Según las condiciones sociales encontradas en la comunidad el proceso de acompañamiento o las situaciones específicas del contexto social, se presentan otros temas que podrían incluirse, previo consenso con el comité:

Capacitaciones en temas generales:

- Nuevas tecnologías de información y comunicación.
- Construcción de obras civiles menores.
- Trabajo en alturas.

Talleres en temas de interés general:

- Liderazgo.
- Trabajo en equipo.
- Comunicación asertiva.
- Medios alternativos de comunicación.
- Juegos cooperativos.
- Formulación de proyectos.
- Veedurías ciudadanas.

Temas referidos a los procesos inherentes a la obra:

- Implementación de la Guía de Manejo Socioambiental.
- Plan de uso y manejo (comunidad)
- Temas ambientales como manejo integral de residuos sólidos – MIRS, cuidados vegetación espacios públicos.
- Cuidados elementos propios del proyecto, por ejemplo, andenes, pasamanos, zonas verdes, adoquín, mobiliario urbano.

- Programa para manejo adecuado de la vegetación.
- Programa de señalización y desvíos.
- Programa de seguridad y salud en el trabajo.

#### 4. Subprograma de manejo de conflictos:

Según la Guía de Manejo de Socioambiental en Obra Pública el conflicto se define como las discrepancias entre dos o más actores entorno a una acción o proyecto, manifestadas de tal modo que constituyen y evidencian contraposición de intereses y que no son proclives al logro de acuerdos sin la creación previa de condiciones adecuadas. Una situación conflictiva puede tomar dos rutas, según el análisis que se haga de la misma.

En los procesos de ejecución de obras se presentan situaciones críticas que se deben analizar y clasificar para determinar si tiene el carácter de una PQRS que será atendida desde la Entidad correspondiente y en los términos establecidos por la ley, o si se trata de un conflicto relacionado con la seguridad se atenderá con las entidades competentes, proceso que debe liderar el contratista de la obra. El objetivo es propiciar una relación transparente y asertiva con la comunidad producto del manejo adecuado de los conflictos que puedan surgir en el área de influencia del proyecto.

#### 4.10.7 Gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo en obra

Dentro de este manual se describen los siguientes programas para la gestión de los impactos ambientales y el componente de seguridad y salud en el trabajo en las obras:

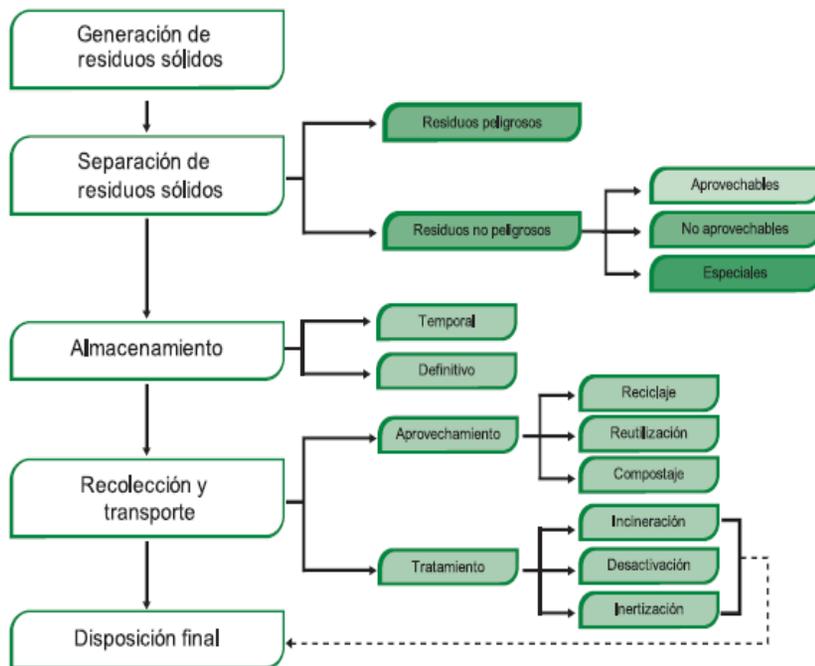
- Programa para el manejo de residuos sólidos.
- Programa para el control de emisiones atmosféricas.
- Programa para el uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción.
- Programa para protección del suelo.
- Programa para el manejo de maquinaria y equipo en la obra.
- Programa de prevención de la contaminación en cuerpos de agua y redes de servicios públicos.

#### 4.10.7.1 Programa para el manejo de residuos sólidos

Como lo señala tanto la Guía de Manejo Socioambiental para la construcción de obras de infraestructura pública (Secretaría de Medio Ambiente 2006) como el Manual de Gestión Socioambiental para obras de construcción (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Secretaría del Medio Ambiente de Medellín y Empresas Públicas de Medellín 2010), los residuos sólidos generados durante el proceso de construcción son de diversos tipos y una adecuada clasificación de los mismos minimiza el impacto sobre el medio ambiente y las personas.

Por lo tanto, el primer paso para el manejo de residuos sólidos es la separación e instruir a todo el personal que labora en la obra sobre la obligatoriedad de depositar los residuos en las canecas o contenedores según su etiqueta y no apilar o dejar los residuos desprotegidos en áreas no autorizadas.

La demarcación de los residuos ya sean ordinarios, reciclables o peligrosos, se debe hacer según lo establecido en la Guía Técnica Colombiana GTC 24 “Gestión Ambiental de Residuos Sólidos” y la Guía para el manejo integral de residuos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.



En los frentes de obra se puede llegar a tener solo un recipiente gris para los residuos reciclables, verde para los residuos ordinarios e inertes y rojo para los residuos peligrosos:

**Verde:** ordinarios, inertes, biodegradables.

**Gris:** plásticos limpios, latas y vidrios limpios, y papel y cartón, periódico.

**Rojo:** materiales peligrosos como estopas impregnadas de combustibles ó pinturas, recipientes de aditivos, entre otros.

La separación podrá hacerse con recipientes de colores o con bolsas para los frentes de trabajo. En el caso de que establezcan puntos satélites con bolsas en los frentes de obra, al final de la jornada de trabajo, se deben llevar los residuos a la caseta de acopio de residuos sólidos. Adicionalmente, en las oficinas del contratista e Interventoría y en el almacén de la obra, se debe tener un recipiente gris para el reciclaje y otro verde para el material ordinario.

En la siguiente tabla se señalan los tratamientos requeridos para el manejo de los distintos tipos de residuos sólidos, como complemento a la Guía de Manejo Socioambiental.

Tipos de residuos sólidos	Ejemplo	Tratamiento Requerido
R. sólidos ordinarios	Residuos orgánicos. Tela, papel, plástico o cartón sucios. Elementos fabricados con polietileno o porrón (icopor). Residuos de barrido.	-Recolectar diariamente estos residuos al finalizar la jornada. Disponer una caneca protegida de la lluvia, con tapa y con etiqueta resistente al agua que contenga información clara.  -Entregar finalmente a la empresa recolectora.
R. Reciclables	Papel y cartón limpio y seco, no revestido en plástico. Plástico. Metales. Vidrio.	-Disponer una caneca protegida de la lluvia, con tapa y con etiqueta resistente al agua que contenga información clara.  -Entregar los materiales a personas recolectoras o empresas recicladoras.
R. Reutilizables	Madera. Retazos de tubería. Tarros. Canecas. Retales de cerámica de piso o enchape. Llantas usadas.	-Recoger periódicamente. -Almacenar organizadamente. -Organizar con la comunidad el posible aprovechamiento de estos materiales.
R. Peligrosos	Materiales absorbentes o limpiadores usados para remover aceites, grasas, alquitrán, betún. Caretas, guantes, botas, estopas u otros elementos impregnados de combustibles, impermeabilizantes o sustancias radiactivas. Envases de productos químicos. Pinturas. Lámparas de neón y pilas.	-Almacenar en un recipiente con tapa y marcado adecuadamente. -Almacenar en un lugar libre de humedad y calor, preferiblemente cerca del lugar de generación del residuo. -Manejo adecuado a través de una empresa autorizada, al finalizar la obra.

Tipos de residuos sólidos	Ejemplo	Tratamiento Requerido
R. de construcción y demolición (RCD)	Cuesco de asfalto. Cuesco de concreto. Fragmentos de ladrillos. Agregados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Clasificar los residuos según su origen.</li> <li>-Delimitar, señalizar y optimizar al máximo el uso del espacio, deben estar apilados y acordonados.</li> <li>-Evitar interferencia con tráfico peatonal y/o vehicular.</li> <li>-Cubrir con plástico para evitar generación de polvo o incremento de humedad.</li> <li>-Analizar con Interventoría la posibilidad de máxima reutilización, según recomendaciones del manual de gestión socio-ambiental del Área Metropolitana.</li> </ul>
Material Sobrante de las Excavaciones	Suelo orgánico. Limos, arcillas, gravas, entre otros. Sedimentos retirados de las estructuras para la retención de sólidos en las redes de drenaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Almacenar el material sobrante de excavaciones de tal manera que pierda humedad y facilite su posterior disposición o reutilización.</li> <li>-El almacenamiento temporal debe tener canales perimetrales con estructuras para el control de sedimentos.</li> <li>-Retirar constantemente o máximo dentro de cada las 24 horas siguientes los materiales de desecho susceptibles de emitir material particulado.</li> <li>-Disponer finalmente en escombreras autorizadas.</li> </ul>
R. Vegetales	Madera Follaje y troncos producto de las actividades silviculturales. Suelo orgánico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Separar la madera y los troncos grandes para su reutilización, o para el aprovechamiento por parte de la comunidad.</li> <li>-Realizar "chipeado" de follaje y ramas en el lugar de los productos de talas y podas.</li> <li>-Utilizar el "chipeado" para la conformación final del sustrato para las zonas verdes.</li> <li>-Las zonas verdes no deben ser utilizadas para el almacenamiento de materiales, a excepción de los casos en los que se lleve a cabo el descapote el cual se debe hacer sin que se contamine con otros materiales, almacenándose libre de otros residuos, cubrirse e instalar barreras para evitar erosión para reutilizarlo.</li> </ul>

El almacenamiento y ubicación de los residuos deben cumplir con la Ley 1259 de 2008 comparendo ambiental, en relación con los acopios de escombros en el frente de obra.

La brigada de limpieza debe contar para proyectos tipo I y tipo II con tres (3) trabajadores constantes durante toda la obra por cada 1000 metros lineales de obra o cada 10000 m<sup>2</sup> de área. Si se trata de un proyecto de menor tamaño se deberá contar con un trabajador constante durante toda la obra, con apoyo durante el tiempo de excavaciones y demoliciones. Proyectos tipo III deberán tener un trabajador exclusivo para labores de limpieza durante el tiempo de excavaciones o demoliciones.

#### 4.10.7.2 Programa para el control de emisiones

Durante el desarrollo de una obra civil se genera contaminación atmosférica básicamente por tres fuentes: emisiones difusas de material particulado, emisión de gases de combustión y generación de ruido. El propósito de este programa es:

- Controlar la generación de polvo.
- Disminuir afectaciones a la salud.
- Mitigar la alteración de la calidad del aire.
- Controlar la generación de ruido.
- 

En relación con la reducción de emisión fugitiva de material particulado se deben ejecutar las siguientes actividades, algunas de ellas mencionadas en los programas de manejo de residuos sólidos y de uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción de la Guía de Manejo Socioambiental:

- 
- El almacenamiento de materiales que puede generar emisiones debe estar cubierto en su totalidad, permanentemente, demarcado y protegido de la acción del aire y del agua.
- Humedecer o cubrir con plástico los materiales de las excavaciones.
- Implementar un sistema de limpieza o lavado de llantas de todos los vehículos que salgan de la obra y **evitar al máximo el uso de agua potable en esta actividad**, recolectando aguas lluvias o recirculando el agua en otros procesos. En caso de no contar con el espacio suficiente para recolección de estas aguas es posible concertar con la Interventoría un sistema de lavado en seco con palas y luego con un cepillo de alambre. En todo caso, las vías de acceso deben permanecer limpias.
- Esparcir agua sobre las áreas de trabajo y sobre los materiales que se encuentren almacenados temporalmente en el frente de obra y que puedan generar emisiones fugitivas de material particulado. La frecuencia del riego depende de las condiciones climáticas.
- Cubrir con mallas protectoras las edificaciones durante las actividades de demolición de estructuras, para controlar emisiones furtivas.

- No superar la velocidad de **10 km/h**, por parte de vehículos, volquetas y maquinaria sobre terrenos descubiertos.
- Contar con carpas o lonas para cubrir los materiales, los vehículos que cargan y descargan en la obra.
- En el caso de construcción de vías, planear con anticipación y precisión las actividades de instalación de la capa asfáltica, de manera que sea lo más rápido posible.
- Evitar emisiones en los cortes de adoquín, ladrillo, bloque, entre otros. La concretadora y la cortadora deben contar con una caseta.

En relación con el control en la emisión de gases de combustión, se deben implementar las acciones establecidas en el programa para el manejo de maquinaria y equipos en la obra y otras acciones como las siguientes:

- Se prohíben quemas a cielo abierto en los sitios donde se adelantan las obras.
- Contar con el certificado de revisión técnico-mecánica vigente para los vehículos en la obra.
- Proporcionar periódicamente mantenimiento adecuado a los equipos y maquinaria usados en las diferentes actividades de las obras.

En relación con el control del ruido producido en la obra y la reducción de las molestias a la comunidad se deben implementar las siguientes medidas:

- Utilizar solo en jornada diurna y por períodos cortos los equipos que generen más de 80 decibeles.
- Programar ciclos de trabajo de máximo 2 horas de ruido continuo en obras que estén cerca de núcleos institucionales (colegios, hospitales, etc.). Cuando el ruido continuo supere el nivel de ruido del ambiente se debe contar con 2 horas de descanso después de las horas de operación o utilizar equipos insonoros.
- Notificar previamente al núcleo institucional afectando la programación de operación de equipos.
- Advertir previamente a la comunidad sobre la utilización de equipos sonoros (particularmente en caso de voladuras o explosiones), con el fin de que puedan tomar las medidas pertinentes.
- Suministrar elementos de control auditivo personal y establecer medidas de control a los trabajadores sobre el uso de los mismos.
- Prohibir a los vehículos que trabajan en la obra el uso de bocinas, cornetas o claxon, salvo la alarma de reversa.
- Tramitar el permiso de ruido nocturno (Decreto 948 de 1995) cuando se requieran trabajos que generen ruido durante las horas de la noche.

- Establecer un único horario de cargue y descargue de materiales, con el fin de causar la menor afectación posible a la movilidad peatonal y vehicular, especialmente en horas pico.

#### 4.10.7.3 Programa de uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción (comunes y especiales)

El uso y almacenamiento de materiales de construcción en una obra, ya sean los comunes (los típicamente inertes empleados para la construcción de estructuras) o los especiales (que requieren un manejo especial porque son corrosivos o presentan toxicidad, etc.), puede tener impactos como la alteración de las características del suelo, contaminación del suelo, del agua y del aire, así como generar la ocupación del espacio público.

El objetivo es optimizar el uso de los materiales, evitar pérdidas en cantidad o calidad, evitar cualquier tipo de contingencia que se pueda presentar por la inadecuada manipulación de materiales, optimizar la manipulación y consumo de materiales especiales y evitar vertimientos de productos químicos al alcantarillado o al suelo.

Material	Almacenamiento				Requerimientos particulares	Requerimientos generales
	Cubierto	en Área Segura	sobre Estibas	Ligado		
Arena y grava	X				Almacenar en una base dura para reducir desperdicios. Cubrir con lona o plástico. Acordone los materiales más finos para evitar que sean lavados por aguas de escorrentía. Separar de contaminantes potenciales.	-Todos los materiales tienen que provenir de fuentes legales con permisos ambientales vigentes (licencia ambiental o título minero). -Incluya dentro de la programación semanal de la obra, el cálculo de cantidades según la demanda del proyecto, evitando
Suelo superficial y rocas	X					
Yeso y cemento	X		X		Evitar que se humedezcan. En la medida que la distancia entre planta productora y	

Material	Almacenamiento				Requerimientos particulares	Requerimientos generales
	Cubierto	en Área Segura	sobre Estibas	Ligado		
					la obra permita lograr un balance energético positivo, prefiera el uso de concretos premezclados.	consumos y almacenamientos innecesarios.
Ladillos, adobes, tejas y adoquines			X	X	Almacenar en los embalajes originales hasta el momento de uso, lejos del tráfico de vehículos.	-Construya alrededor de los sitios de almacenamiento un canal de recolección de aguas para conducirlos hacia el sistema de drenaje que disponga para la construcción.
Metales	X	X				-Demarque los sitios de almacenamiento con la señalización establecida.
Prefabricados				X		-En el frente de obra sólo se pueden tener los materiales de la jornada de trabajo. Sin embargo, cuando la obra lo requiera, la Interventoría podrá autorizar sitios de acopio de materiales que cumplan con los requerimientos propios de cada material.
Baldosas	X	X			Envolver con plástico para prevenir que se rayen.	-No se podrá almacenar
Tuberías			X	X	Usar separadores para prevenir que rueden. Almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso.	
Madera	X	X		X	Proteger de la lluvia.	
Vidrio		X	X		Proteger de roturas causadas por mal manejo.	

Material	Almacenamiento				Requerimientos particulares	Requerimientos generales
	Cubierto	en Área Segura	sobre Estibas	Ligado		
						materiales en andenes, espacios o vías públicas, retiros de quebradas, zonas verdes, salvo que la obra a realizar sea sobre ellos.
						-Las zonas verdes sólo se podrán utilizar cuando sea imposible el almacenamiento en otro sitio y se debe entonces, realizar el descapote de la grama o vegetación herbácea y la capa orgánica del área definida. Se debe restaurar a sus condiciones iniciales terminada la obra. El almacenamiento debe ser lejos de los árboles para no cubrir el tallo.
						-Las mezclas de concreto en el sitio de la obra se deben hacer sobre una plataforma metálica, sobre

Material	Almacenamiento				Requerimientos particulares	Requerimientos generales
	Cubierto	en Área Segura	sobre Estibas	Ligado		
						<p>un geotextil de un calibre que garantice que haya contacto con el suelo. No se puede hacer la mezcla directamente sobre el suelo o sobre las zonas duras existentes a permanecer por ejemplo andenes y pavimento.</p> <p>-Sin perjuicio de deteriorar la calidad del material de playa se debe mantener humedecido.</p> <p>-Se debe utilizar formaletas de madera sólo para la fundición de obras de concreto. Se exceptúan los casos en que se requieren formas especiales.</p>

En relación con el manejo y almacenamiento de materiales peligrosos se debe tener un plan de contingencia. Este debe incluir un sistema de seguridad, prevención, organización de respuesta, equipos, personal capacitado y presupuesto para la prevención y control de emisiones contaminantes y reparación de daños.

Con respecto al almacenamiento de materiales peligrosos se deben implementar las siguientes directrices:

- Dos (2) días antes de iniciar las labores constructivas, hacer un inventario estricto de sustancias y productos químicos a utilizar, levantando una clasificación de los mismos en función del tipo y grado de riesgos físicos y para la salud.
- Consultar la norma técnica colombiana NTC 1692 para etiquetar o marcar los productos químicos. Etiquetar claramente los productos químicos que se requiera almacenar.
- Disponer de las fichas técnicas de seguridad y darlas a conocer a los empleados durante el entrenamiento de inducción. Estas deben contener información esencial detallada sobre su identificación, proveedor, clasificación, peligrosidad, medidas de precaución y procedimientos de emergencia.
- Mantener informados a todos los trabajadores sobre medidas de precaución y procedimientos de emergencia. Capacitar e informar a los empleados sobre los riesgos inherentes de la utilización de productos químicos en el trabajo, y asegurar su protección contra los mismos por los medios apropiados. Cerrar herméticamente los empaques de sustancias catalogadas como peligrosas.

El almacenamiento debe cumplir con lo siguiente:

### ALMACENAMIENTO DE MATERIALES ESPECIALES DE CONSTRUCCIÓN

Material	Almacenar				Requerimientos particulares
	Cubierto	en Área Segura	sobre Estibas	Ligados	
Pinturas		X	X	X	Proteger del robo.
Material impermeabilizantes	X	X			Almacenar envuelto en plástico.
Aceites y combustibles		X	X		Almacenar en tanques o toneles cerrados según la cantidad. Proteger de daños el contenedor para reducir el riesgo de derrame.

Además:

- Cuando se requiera calentar la liga asfáltica se deben emplear fogones móviles a gas de tal manera que se evite la generación de escombros, regueros, piedras y cenizas. Dotar estos fogones con

ruedas y doble fondo para evitar derrames, esto es, con una parrilla portátil.<sup>6</sup>

- Seguir los procedimientos del plan de contingencia en caso de derrame o incendio y reportar inmediatamente al interventor.
- No disponer los aceites usados y demás materiales en las redes de alcantarillado, ni en el suelo.
- No utilizar aceites usados como combustible de mecheros, antorchas u otros, para el calentamiento de liga.
- No reutilizar canecas que han contenido sustancias peligrosas o productos químicos. Estos empaques deben ser enviados a una empresa autorizada para su disposición final (solicite y guarde copia de la licencia ambiental).

En los proyectos tipos I y II se permitirá excepcionalmente, con aprobación de la Interventoría, el abastecimiento de combustible para maquinaria pesada en el área de obra con el siguiente procedimiento:

- Parquear la maquinaria en un sitio destinado para el abastecimiento de combustible donde no cause interferencia, de tal forma que quede en posición de salida rápida.
- Ubicar un extintor cerca del sitio del abastecimiento.
- Verificar que no haya fuentes de ignición en los alrededores. Verificar el correcto acople de las mangueras.
- Ubicar al operador en un sitio donde pueda ver los puntos de llenado y en posición de rápido acceso a la bomba.
- Se deberá utilizar un equipo adecuado para el abastecimiento que conste de un sistema de bombeo. Utilice bombas succionadoras manuales para el abastecimiento de la maquinaria y equipos.
- Cuando se requiera almacenar pequeñas cantidades de combustibles (canecas de 55 o 5 galones) en la obra, se deben construir acopios en piso duro, bajo techo, en un lugar fresco, libre de fuentes de ignición y con suficiente aireación para evitar cualquier contingencia.
- Ubicar en lugar visible las fichas de seguridad de los materiales almacenados y señalar el acopio.
- Tener material absorbente (arena) para la atención de derrames y el respectivo kit antiderrames.

En relación con el transporte de este tipo de materiales, es necesario considerar:

- Garantizar que el transporte de materiales especiales a cargo de los responsables de la obra se lleve a cabo en vehículos y/o recipientes especiales, que minimicen la posibilidad de accidentes.

<sup>6</sup> En caso de requerir información adicional, se puede consultar de la guía de EPM fogones móviles.

- Si el transporte lo hace el distribuidor, se debe asegurar que cumpla con las exigencias normativas.

#### 4.10.7.4 Programa para la protección del suelo

El suelo es uno de los recursos más afectados a causa de las actividades de construcción de obras de infraestructura pública. Esto se da principalmente al remover volúmenes considerables de suelo cuando es necesario realizar excavaciones, provocando su degradación. Igualmente, se puede ver afectado por la manipulación inadecuada de ciertas sustancias como aceites, lubricantes, pinturas, etc., que lo contaminan impidiendo que pueda ser utilizado para actividades posteriores de restauración paisajística.

Para evitar este impacto es necesario el adecuado manejo de materiales, almacenamiento y gestión de sobrantes de excavación, y control de la erosión cuando hay presencia de taludes.

El suelo está conformado por varios horizontes así:

- El suelo orgánico (0-30 cm) (también horizonte O) tiene un alto contenido orgánico y es la zona de mayor desarrollo de las raíces. Posee la mayor parte de los nutrientes y proporciona una gran cantidad del agua utilizada por las plantas.
- El subsuelo (30-150 cm) es la reserva de nutrientes, agua y aire del suelo para el crecimiento de las plantas. Si esta parte del perfil tiene un manejo inadecuado se pueden destruir las características del suelo y llevar a la pérdida de su fertilidad.
- El suelo inorgánico es la fracción con mayor contenido de arcillas en el suelo y tiene una coloración típicamente rojiza. Según la geología de la zona su composición es variable.
- Es importante que los suelos que hayan sido intervenidos sean restaurados en aquellas áreas donde se prevé una readecuación paisajística. Incluye preparación del terreno intervenido, colocación del suelo orgánico y del subsuelo y asegurar un buen drenaje. Un drenaje deficiente puede generar suelos pantanosos permanentes y por lo tanto de fertilidad limitada.

Los taludes creados por la obra pueden ser erosionados generando riesgo de deslizamiento hacia la obra, vías, áreas residenciales, etc.

#### Prácticas para la protección del suelo en proyectos Tipo I y II

Dado el carácter de los impactos ambientales generados por este tipo de obras se deben implementar, además de los requerimientos mínimos, los siguientes:

- Reutilizar la capa orgánica extraída de los lugares donde se adelanten las obras. Para ello, siga las siguientes recomendaciones:
- Escarificar la superficie (5 a 15 cm de profundidad) antes de cubrirla para proporcionar un buen contacto entre el terreno a cubrir y el suelo a extender. En caso de terreno compacto la escarificación debe ser más profunda (15 a 30 cm), para una mejor infiltración de agua en el subsuelo, evitar el deslizamiento del suelo extendido y facilitar la penetración de las raíces.
- Extender la capa de tierra orgánica con equipo manual para evitar compactación. Una vez extendida la capa fértil, proceder a emprudizar inmediatamente.
- Garantizar que el espesor de la capa del suelo extendido esté en función del uso que se le vaya a dar al terreno, la pendiente y la red de drenaje.
- Evitar el paso de maquinaria pesada sobre el suelo ya extendido.
- Estas actividades no deben ejecutarse en época de intensa lluvia, para evitar el arrastre de sólidos.
- En caso de taludes, utilizar material vegetal con propiedades de contención y los mecanismos que garanticen su estabilidad.
- Restaurar las áreas intervenidas de tal manera que su condición final sea igual o mejor a la inicial. Implementar en su totalidad el diseño paisajístico tal como se aprobó para la obra y si se requiere alguna modificación, se debe solicitar aprobación por escrito o en Comité de Obra.
- En la eventualidad de hallazgos arqueológicos o especiales se debe suspender inmediatamente la obra y establecer vigilancia con el fin de evitar posibles saqueos. Es prioritario informar de inmediato al Instituto Colombiano de Antropología -ICANH y a la autoridad ambiental, quienes evaluarán la situación y determinarán cuándo y cómo continuar con las obras. Dentro de los estudios previos que entregue la EDU deben estar los de prospección arqueológica para lotes que lo ameriten.
- Si se requiere la ubicación de patios de almacenamiento temporal para el manejo del material de excavación, el sitio elegido debe estar

provisto de canales perimetrales con sus respectivas estructuras de contención.

- Establecer en los taludes canales perimetrales y obras de contención y/o estabilización, tales como trinchos y muros de contención.
- Evitar contaminación por derrames al usar grasas, aceites o combustibles dentro de la obra, protegiendo las superficies con polietileno.
- Proteger los taludes con plásticos para evitar la acción erosiva del agua.

#### 4.10.7.5 Programa para el manejo de maquinaria y equipos en la obra

La implementación de buenas prácticas y medidas de manejo para la maquinaria y equipos utilizados en las obras de construcción permite controlar los siguientes impactos:

- Generación de ruido.
- Contaminación del aire.
- Alteración característica del suelo.
- Contaminación del suelo.
- Riesgo de accidentalidad.

Con la implementación de este programa se cumplirán los siguientes objetivos:

- Controlar la maquinaria y equipos
- Evitar derrames de líquidos de maquinaria y otros
- Evitar accidentes y afectaciones al tráfico vehicular
- Hacer un control óptimo de las herramientas

#### Requerimientos mínimos:

- Hacer mantenimiento periódico a los vehículos para garantizar la perfecta combustión de los motores, el ajuste de los componentes mecánicos, el balanceo y la calibración de las llantas. En los vehículos diesel el tubo de escape debe estar a una altura mínima de 3m.
- Portar la revisión técnico-mecánica vigente.

- Cumplir con la normativa vigente sobre calidad del aire.
- Efectuar el mantenimiento de la maquinaria en centros debidamente autorizados de acuerdo con los requerimientos consignados en sus hojas de vida.
- Acopiar organizadamente y en lugar adecuado los coches y equipos de obra.
- En el almacén se deben mantener todos los equipos organizados y señalizados para facilitar su distribución y uso.
- Se recomienda no hacer mantenimiento de la maquinaria en la misma obra. En caso de ser necesario solo se podrá realizar mantenimiento correctivo en la obra teniendo en cuenta la protección del suelo, o preventivo en el campamento. Se debe mantener un kit de mantenimiento.
- Verificar que los vehículos transportadores de concreto, mezclas asfálticas, emulsiones y otros, se encuentren en óptimas condiciones con el fin de evitar derrames que contaminen el suelo. En caso de que ocurra se deben recolectar de inmediato los residuos y disponerlos en un botadero autorizado.
- El transporte de equipos o maquinaria pesada por la ciudad se debe efectuar en hora valle, utilizando cama baja y con la debida autorización de la Secretaría de Movilidad.
- En relación con el transporte de materiales y escombros se debe cumplir la resolución 541 de 1994 (sobre cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación).
- Los vehículos deben tener contenedores o platones en perfecto estado de mantenimiento. La carga deberá estar contenida en su totalidad, acomodada de tal manera que su volumen esté a ras del platón o contenedor; y deberá ser cubierta con lona o plástico que descuelgue no menos de 30 cm, cubriendo los costados y la compuerta.

- Las volquetas deben identificarse con un pendón diseñado por la Dirección de Comunicaciones de la EDU de acuerdo con el manual de imagen, ubicado a ambos lados de la volqueta y completamente expuesto para facilitar su visibilidad. No se podrán modificar los contenedores o platones para aumentar su capacidad en volumen o en peso superando la capacidad de carga del chasis.
- Los vehículos mezcladores de concreto y otros elementos que tengan alto contenido de humedad deben disponer de los dispositivos de seguridad necesarios para evitar el derrame del material de mezcla durante el transporte.
- El transportador deberá contar con el equipo necesario para recoger inmediatamente cualquier escape, pérdida o derrame en áreas de espacio público. Se deben adecuar los horarios y las vías para la circulación de vehículos de carga a los establecidos por la autoridad local.

#### 4.10.7.6 Programa de prevención de la contaminación de cuerpos de agua y redes de servicios públicos.

El agua resultante de las obras de construcción tiene un alto contenido de partículas minerales suspendidas y en ocasiones, puede estar mezclada con restos de cemento, concreto u otras sustancias, lo que aumenta de forma importante su alcalinidad. Estos materiales provocan que se taponen los conductos en alcantarillas, que se contaminen los cuerpos de agua a donde lleguen o que haya problemas en la planta de tratamiento de aguas residuales, si ésta existe.

Debido a lo anterior, cuando se trata del recurso agua en la ejecución de obras civiles se debe pensar en ahorrar, prevenir la contaminación, recolectar separadamente, recircular y tratar antes de su descarga a las redes de alcantarillado. Cuando se construyen obras que requieran la intervención de cuerpos de agua naturales, se deben tener precauciones aún más estrictas para evitar la contaminación del agua y la afectación de los cauces.

Los impactos a mitigar y controlar en este programa son:

- Contaminación del agua.
- Contaminación de redes de alcantarillado.
- Modificación de cauce.

## Objetivo

Minimizar el potencial de contaminación de fuentes naturales por vertimientos de agua residual generada en la obra e intervenciones del cauce por la construcción de obras civiles.

## Requerimientos mínimos

- Aplicar el programa manejo de materiales de construcción para evitar arrastre de cemento, limos o arcillas a la red de alcantarillado y cursos de agua.
- Evitar vertimientos de residuos líquidos a las calles, calzadas, canales y cuerpos de agua.
- Antes de iniciar las labores de obra proteger los desagües a la red de alcantarillado con geotextil o polisombra de color naranja y efectuar, como mínimo, una limpieza semanal de los sumideros o tan pronto se detecten obstruidos. Verificar estado interno de los sumideros y hacer las limpiezas necesarias.
- En caso de requerirse la utilización de hidrantes se debe tramitar ante Empresas Públicas de Medellín E.SP. EPM el permiso correspondiente.
- Proteger con tablonés las cámaras de inspección en proceso de construcción para evitar el aporte de sedimentos a las redes, teniendo precaución de retirarlas una vez finalizadas las obras.
- Limpiar las vías de acceso de los vehículos de carga como mínimo dos veces al día o cuando se requiera para evitar aportes de material particulado a las redes de alcantarillado.
- Tramitar ante EPM el permiso para conectar a la red de alcantarillado los vertimientos de las instalaciones temporales, cuando así se requiera, para evitar que lleguen directamente a las fuentes de agua.
- Cuando en las instalaciones temporales no sea posible conectarse a la red de alcantarillado, instalar un pozo séptico provisional para el manejo de estos desechos.

- En caso de emplear unidades sanitarias portátiles se debe garantizar que sus excretas sean dispuestas finalmente en un sistema de tratamiento de aguas residuales; nunca deben ser dispuestas en cauces naturales o en sistemas de alcantarillado de aguas lluvias. Se debe hacer entrega a la Interventoría del certificado de disposición final.
- Instalar una trampa de grasas y aceites en las zonas de cambio de combustibles y aceites para separar los hidrocarburos del agua. La dimensión de estas se encuentra en las normas técnicas de EPM.
- De acuerdo con el relieve del lugar, adecuar cárcamos y cunetas en el acceso provisional de construcción para permitir la decantación de sedimentos provenientes del lavado de llantas de los vehículos de la obra. Evitar el polvo y el sedimento, así como la escorrentía en los taludes antes de conducirla a la red de aguas lluvias.
- Recircular el agua empleada para realizar cortes de ladrillos, tabletas, adoquines, entre otros.
- Cuando se utilice disco de tungsteno para el corte de ladrillos, tabletas, adoquines, entre otros, prever sedimentadores ya sea fijos o móviles. Los sedimentos se tratarán igual que los escombros, el residuo líquido puede ser dispuesto directamente sobre la red de alcantarillado, si la hay, o en caso contrario, disponer de un sistema de tratamiento.
- No lavar en el sitio de obra los tambores de vehículos mezcladores de concreto, de transporte de sustancias peligrosas, ni los vehículos particulares de visitantes o del personal de la obra.

Para adelantar proyectos de construcción o mantenimiento de puentes, pontones, box coulvert, alcantarillas y demás pasos por cuerpos de agua, implementar las siguientes medidas:

- Evitar el uso, tránsito o estacionamiento de equipos móviles en el lecho de las quebradas, en sitios distintos del frente de obra, a menos que sea estrictamente necesario y con autorización de la Interventoría.
- Efectuar una limpieza diaria del cuerpo de agua y sus taludes, con el fin de evitar posibles obstrucciones por residuos.

- Mantener los sistemas de drenaje y bombeo que se requieran para estabilizar los taludes, en el manejo de agua superficial o evacuación de agua subterránea.
- Controlar las aguas subterráneas conservando el equilibrio de humedad del suelo, evitando asentamientos del terreno y movimientos subterráneos.
- Controlar la caída de materiales a las fuentes de agua durante la construcción de obras de cruce, mediante la ubicación de redes protectoras.
- Aislar la fuente de agua completamente de la obra mediante la instalación de una malla sintética (sarán) que cubra la totalidad del frente de la misma, que aisle y proteja la ronda de coronación o zona de retiro de la fuente durante todo el tiempo de ejecución. Asegúrese de que la altura de la malla sea mayor a 1.5 metros. Proteger la ronda de coronación y evitar el aporte de sedimentos al lecho del cauce.
- Cuando las cunetas y demás obras de drenaje de una construcción confluyan a un cauce natural, construir sedimentadores que garanticen la calidad de las aguas vertidas en corrientes naturales.
- En caso de hallar aguas corrientes o excesiva humedad en el terreno, emplee bombeo y drenado bajo la supervisión directa de ingenieros especializados.
- Evitar cualquier tipo de maniobra innecesaria sobre el cauce de la quebrada, en sus taludes o en el nivel superior de estos, que pueda afectar las condiciones físicas de la misma, procurando adelantar las actividades requeridas con la menor afectación del curso natural del cuerpo de agua.
- Adecuar el almacenamiento de materiales lo más alejado posible del cuerpo de agua, cubiertos y acordonados para evitar la dispersión del material a causa de la acción erosiva del viento y/o del agua.
- Cualquier obra provisional o permanente que se realice en el cauce de una corriente de agua o en su retiro, requiere permiso de ocupación de cauce emitido por la autoridad ambiental. Son ejemplos de obras que requieren dicho permiso: canalizaciones, box coulverts, muros de gaviones, estructuras de aforo o vertimiento, cruces de tuberías, cerramientos perimetrales que crucen la corriente, ampliación o modificación de obras preexistentes.
- Las obras en el interior de una corriente y que la ocupen transversalmente, deben ejecutarse preferiblemente en época de verano y se debe trabajar en media corriente, desviando el flujo hídrico hacia la otra mitad.
- Cuando se lleven a cabo ocupaciones permanentes en el cauce se debe procurar que dichas obras generen la menor afectación al régimen hídrico y seguir todas las obligaciones derivadas del permiso de ocupación de cauce obtenido.
- La desviación temporal del cauce de una corriente superficial de agua debe hacerse empleando ducto de canecas soldadas, tuberías, ataguías o jarillones. Se debe tener presente el caudal de la quebrada y se debe garantizar que la sección del cauce provisional no sea inferior a la del cauce original y que los cambios de dirección no sean bruscos.
- Si la intervención del cauce implica la construcción de ataguías estas deben ser construidas con material pétreo granular del cauce, de ninguna manera con escombros o residuos. Al terminar las obras se deben restituir las condiciones iniciales.
- En todo momento el ejecutor debe prevenir el aporte de sedimentos, grasas y aceites, evitando el deterioro de la calidad del recurso hídrico.
- El cuerpo de agua y sus taludes deben permanecer libres de cualquier tipo de residuo; así mismo, una vez finalice la intervención del cauce la zona se debe entregar libre de basuras, escombros, materiales o cualquier tipo de desecho sobre los taludes o cauce de la quebrada. Igualmente, de requerirse, se debe efectuar una estabilización técnica de los taludes que conforman el cauce.
- Capacitar a los trabajadores sobre las medidas y acciones que se deben implementar en caso de indicios de creciente aguas arriba, que se manifiesta con el cambio de nivel o turbiedad de las aguas.
- Dotar a los trabajadores con arneses, líneas de vida y los elementos de protección personal requeridos mientras estén trabajando sobre el cauce de las quebradas.

- En caso de creciente y si la desviación provisional no tiene la capacidad suficiente para el paso de la misma, se debe dejar libre el cauce original para que la corriente avance por él, y posteriormente corregir las adecuaciones que hayan sufrido algún daño.

#### 4.10.7.7 Programa para manejo de la vegetación (silvicultural) y el paisaje

##### Previo a obra

En la etapa de planificación de un proyecto es responsabilidad de la entidad contratante la elaboración del plan de manejo de la vegetación (podas, talas, trasplantes, siembras) y el plan de manejo paisajístico.

El plan de manejo de vegetación (silvicultural) contempla la siguiente información:

1. Visita preliminar al proyecto: consiste en un reconocimiento general de la zona de intervención, en la cual se identifiquen zonas verdes o árboles importantes para conservación y a tener en cuenta en el diseño.
2. Toma de información primaria: identificación e inventario de la vegetación existente con altura mayor a un (1) metro y con DAP mayor a 5 cm (**FE03- 1 Formulario de campo inventario forestal**), y registro de fotográfico. Con esta información se elabora la planimetría de inventario forestal y de intervenciones silviculturales sobre la vegetación.
3. Elaboración del diagnóstico: consiste en el procesamiento del inventario a partir del cual se identifican los diversos tratamientos a aplicar (conservación, cicatrizaciones, podas, trasplantes y talas), con base en el estado de los árboles, la conveniencia de mantenerlos o eventual amenaza de maltrato durante la obra. Informes y elaboración de planimetría de intervenciones silviculturales sobre la vegetación.
4. Elaboración de la propuesta de siembra y/o compensación, de acuerdo con el plan de manejo paisajístico.
5. Presentación del proyecto ante el comité de silvicultura del Municipio de Medellín (en el caso de intervenciones arbóreas en el Municipio de Medellín).
6. Reserva de árboles ante el Jardín Botánico de Medellín. Cuando no exista disponibilidad de material vegetal en el Jardín Botánico, se debe contemplar el suministro, siembra y mantenimiento del material vegetal en el presupuesto del contrato de obra.

7. Radicación del proyecto ante la autoridad ambiental correspondiente para los diferentes trámites ambientales.
8. Ejecución de ajustes necesarios producto de la resolución de aprovechamiento forestal obtenida de la autoridad ambiental.

El Plan de Manejo Paisajístico contempla la siguiente información:

1. Reconocimiento general de la zona de intervención en la cual se identifiquen los cuerpos de agua cercanos y demás condiciones hidrográficas del lugar (escorrentías, humedales, encharcamientos, etc.) que puedan ser afectados por el proyecto y/o por la obra. A partir de los diseños, es posible definir también la necesidad de adelantar el trámite de ocupación de cauce.
2. Reconocimiento general del relieve de la zona de intervención en la cual se identifiquen cortes fuertes u otras afectaciones que pueda sufrir el relieve natural o inicial, y se prevean las soluciones a aplicar.
3. Reconocimiento de zonas verdes y análisis de su importancia como conectores entre zonas verdes aledañas al área de intervención, o como parte de una red ecológica existente.
4. Identificación del potencial para fortalecer redes ecológicas por medio de la zona de intervención.
5. Evaluación de la fauna desplazada por las obras, rescatada o incluida por la intervención.
6. Presentación de informes y planimetría de propuesta paisajística.

##### Durante la obra

Deben atenderse, además de las recomendaciones dadas por la Guía de Manejo Socioambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública del Municipio de Medellín, la guía general de siembra y manejo de flora de la Secretaría de Medio Ambiente en el Programa Medellín "Ciudad Verde" y las directrices de la Dirección de Gestión Social y Ambiental de la EDU.

Adicionalmente, el contratista debe cumplir con las exigencias establecidas en la Resolución de Aprovechamiento Forestal otorgada por la Entidad Ambiental competente para los procedimientos de tala, trasplantes y siembra de individuos arbóreos. El contratista seleccionado para dichos procedimientos debe estar avalado por la Interventoría y la EDU y deberá acreditar experiencia en silvicultura y responder por las labores ejecutadas.

#### 4.10.7.8 Programa de señalización y desvíos

Este programa consiste en la implementación de las medidas requeridas para el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de señales reglamentarias, informativas y preventivas necesarias en el desarrollo de la obra, con el fin de garantizar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones y trabajadores y evitar en lo posible la restricción u obstrucción de los flujos vehiculares. Se debe dar cumplimiento al manual de señalización vial del Ministerio de Transporte Resolución 1050 de 2004 o a la normativa que la modifique o sustituya.

En los casos en que un proyecto contemple la afectación de vías de servicios vías, colectoras y/o vías de alta jerarquía como arterias y autopistas, el contratista debe elaborar un Plan de Manejo de Tránsito, PMT, el cual debe presentarse para revisión y aprobación por parte de la Secretaría de Movilidad o la dependencia correspondiente si es fuera del Municipio de Medellín.

El PMT tiene como objetivo dar seguridad y eficiencia a los usuarios de las vías en los sectores afectados por el proyecto, ya que el impacto al tránsito vehicular y peatonal en la zona de influencia está directamente relacionado con las características de la obra. Se deben conocer los aspectos más relevantes de la obra para elaborar el PMT, pues el desconocimiento del proyecto puede dejar de lado aspectos que afectan significativamente el comportamiento del flujo vehicular y peatonal en la zona de influencia.

La señalización del campamento de seguridad y salud en el trabajo que se encuentre por fuera de la reglamentaria (demarcación de materiales, señalización de senderos, demarcación de maquinaria y equipos, buzón de sugerencias y cartelera), se deben elaborar en materiales que sean resistentes al agua para garantizar una mayor durabilidad en la obra y garantizando una adecuada visibilidad.

Los impactos a controlar son los siguientes:

- Accidentalidad.
- Incomodidades a la comunidad.
- Alteración del flujo vehicular.

## Objetivos:

- Facilitar y garantizar la movilidad segura.
- Informar a la comunidad de la ejecución de la obra.
- Evitar accidentes.

### a. Tipos de señalización

Durante todo el tiempo que dure la construcción se emplearán las señales verticales y dispositivos recomendados por el Ministerio de Transporte así:

#### Señales verticales

- **Señales preventivas:** advierten al usuario de la vía los peligros potenciales de la zona, o incluso el cierre parcial o total de la misma, se identifican por el código SPO y son:

*Trabajos en la vía (SPO-01), Maquinaria en la vía (SPO-02), Banderero (SPO-03).*

- **Señales reglamentarias:** indican situaciones de atención especial, se identifican por el código SRO y son:

*Vía Cerrada (SR0-01), Desvío (SR0-02), Paso uno a uno (SR0-03).*

- **Señales informativas:** se utilizarán para indicar con anterioridad el trabajo que se cumple, distancia y otros que resulte importante destacar. Se identifican con el código SIO y son:

*Aproximación a obra en la vía (SIO-01), Información de inicio (SIO-02), y fin de obra (SIO-03), carril cerrado (SIO-04) desvío (SIO-05).*

- **Dispositivos para canalización del tránsito**

La función de estos elementos es encauzar el tránsito a través de la zona de trabajos y marcando las transiciones graduales necesarias en los casos en que se reduce el ancho de la vía o se generan movimientos inesperados.

Según la función que deban desempeñar los dispositivos de señalización provisional utilizados en la protección de obras civiles relacionadas con la ejecución de los proyectos de los que trata éste manual, se clasifican en:

- Barricadas.
- Conos.
- Delineadores tubulares.
- Canecas.
- Barreras plásticas flexibles.
- Tabiques, cintas plásticas y mallas.

Sendero peatonales: se deberá instalar su demarcación con polisombra o malla color naranja para la canalización del tránsito peatonal.

## • Dispositivos luminosos

Complementan las demás señales en la oscuridad o en condiciones atmosféricas adversas y son:

- Reflectores.
- Luces intermitentes para identificación de peligro.
- Lámparas de encendido eléctrico continuo.
- Luces de advertencia en barricadas.
- Señales de mensaje luminosos.

## • Dispositivos Manuales

Cuando las circunstancias de la obra generan que se habilite un solo carril para el tránsito en dos sentidos a través de una distancia limitada se tomarán las precauciones para que el paso de los vehículos sea alternado. La regulación del tráfico se hará a través de los siguientes medios:

- Semáforo.
- Regulación mediante banderero.
- Uso de vehículo piloto.

## b. Requerimientos generales para la instalación y mantenimiento de la señalización

- En el frente de obra delimitar totalmente el área de trabajo de forma perimetral para evitar la circulación de personas y vehículos dentro de ella. Cuando se ejecuten trabajos en altura, la demarcación deberá incluir la proyección del área de trabajo sobre el piso.
- En zonas de alta circulación, realizar el cerramiento mediante barreras metálicas, polisombra o en malla con una altura mínima de 1,5 m. En casos puntuales que se requiera tener registro visual, el cerramiento debe ser con sarán a la altura de 1 m y polisombra 1 m.
- Advertir con antelación la presencia de un peligro, facilitando su identificación por medio de indicaciones precisas.

- La autorización por parte de la Interventoría para iniciar las operaciones correspondientes a un frente de trabajo no se dará hasta haberse verificado el cumplimiento en su totalidad de los requisitos de señalización.
- Ubicar las señales al lado derecho de la vía teniendo en cuenta el sentido de circulación del tránsito y que se visualicen fácilmente.
- Regular el tránsito de vehículos en frentes de trabajo (nocturnos o de alto tráfico) usando dos (2) personas con sus respectivos avisos portátiles.
- Iluminar adecuadamente todas las señales y protecciones durante la noche con dispositivos de luz fija y/o intermitente, para guiar la circulación.
- Cuando se requieran trabajos con compresor delimitar el área con cinta de señalización, conos y delineadores tubulares.
- Instalar para la demarcación cinta plástica de mínimo 12 cm de ancho con franjas naranjas y blancas o malla sintética de color naranja que demarque todo el perímetro del frente de trabajo. Apoye la cinta o la malla sobre señalizadores tubulares de 1.20 metros de alto como mínimo, espaciados cada 3 a 5 metros, no se deben fijar de los troncos de los árboles.
- La cinta o malla deberá permanecer perfectamente tensada y sin dobleces durante el transcurso de las obras.
- Mantenga todos los elementos de señalización y de control de tráfico perfectamente limpios y bien instalados.
- La obra deberá estar programada de tal forma que se facilite el tránsito peatonal, definiendo senderos y/o caminos peatonales de acuerdo con el tráfico estimado.
- El ancho del sendero no debe ser inferior a 1.0 metro, siempre y cuando el espacio lo permita. Toda obra lineal por cada 80 metros de longitud debe tener por lo menos 2 cruces adecuados para el tránsito peatonal en cada calzada o andén donde se ejecute la obra. Debe instalarse señalización que indique la ubicación de los senderos y cruces habilitados.

- Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra se debe aislar totalmente el área excavada (delimite el área con cinta o malla) y fijar avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está adelantando.
- Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, instalar señales nocturnas retro-reflectivas o luminosas, tales como conos, flashes, licuadoras, flechas, ojos de gato o algún dispositivo luminoso sobre los paralelos o señalizadores tubulares.
- Ubicar los materiales de los frentes de obra en sitios que no interfieran con el tránsito peatonal o vehicular. Enmarque y acordone los materiales de tal forma que se genere cerramiento de los mismos con malla sintética o cinta de demarcación.
- Cuando se hagan cierres totales de vías, además de la delimitación e información descrita anteriormente, se debe contar con dispositivos en las esquinas, tales como barricadas y barreras o canecas, que garanticen el cierre total de la vía por el tiempo que se requiere.
- No utilizar pilas de escombros, materiales o canecas en las esquinas para impedir el paso de los vehículos. Las barreras deberán tener como mínimo 2 m de longitud, 85 cm de alto y 50 cm de ancho.
- Ubicar vallas móviles cada 80 metros en obras continuas y una valla fija para todo el contrato. Estas vallas informativas deben ser fácilmente visualizadas por los trabajadores y la comunidad y no deben interferir con el flujo continuo de los vehículos ni con su visibilidad.
- Toda la señalización debe ser retirada dentro de las 48 horas después de haber terminado la obra.
- El campamento debe señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas del mismo. En el caso de ubicar el campamento en espacio público, este deberá mantener un cerramiento en polisombra suficientemente resistente de tal forma que aisle completamente el área de campamento del espacio circundante. El suelo sobre el cual se instale el campamento deberá ser protegido de cualquier tipo de contaminación y deberá recuperarse la zona en igual o mejor estado del encontrado inicialmente.

- El tipo, número de señales, ubicación de las mismas, así como los dispositivos de señalización que se deben ubicar en cada una de estas zonas descritas anteriormente serán revisados por la Secretaría de la Movilidad para dar aprobación al Plan de Manejo de Tránsito.

#### 4.10.7.9 Programa de seguridad y salud en el trabajo

En todas las obras se deben garantizar la seguridad, la salud y la buena calidad de vida de los trabajadores, mediante su afiliación a los sistemas de salud, administradora de riesgos laborales, pensiones, cesantías y caja de compensación, capacitaciones, entrega de dotación y elementos de protección personal según el tipo de actividad; con el fin de prevenir los impactos de riesgo de accidentalidad y operación.

#### Objetivo general

\* Controlar y minimizar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

\* Cumplir con la norma vigente en seguridad y salud en el trabajo.

#### Requerimientos mínimos

Dentro de cualquier tipo de obra se deben cumplir las siguientes exigencias mínimas:

- Demarcar los frentes de obra con cerramiento mixto cuyo material sea: De 0-1m con tela plástica, calcetex o sarán color naranja y la parte superior malla tipo polisombra color naranja hasta completar los 2m.
- El contratista debe presentar la matriz de identificación de riesgos por cada una de las actividades y las medidas que se tendrán para controlar y/o minimizar el impacto que esos riesgos generen para sus trabajadores y visitantes.
- Entregar la dotación (casco, camisa y pantalón de dril, botas con puntera) y los elementos de protección personal – EPP requeridos para el cumplimiento de las actividades, de acuerdo con lo establecido en la normativa.
- Si se trata de trabajos cortos, el contratista debe uniformar a los trabajadores con chalecos.

- Proveer accesos seguros para el personal en el sitio de operación de modo que ejecute los trabajos de manera segura y confortable. En excavaciones a partir de 1,50 metros los accesos deben ser escaleras dieléctricas, de fibra, no de madera, las cuales deben sobresalir 0,20 metros del borde de la excavación y se debe contar con una escalera por cada 15 metros de excavación.

- Procurar que los trabajos en brechas se terminen el mismo día con el fin de no dejarlas abiertas después de terminada la jornada laboral. De no ser así, la brecha debe quedar tapada con láminas o teleros las cuales deben sobresalir 0.60 m del ancho de la brecha. Todas las brechas o zanjas se deben entibar sin importar las características del suelo.

Instalar protecciones colectivas contra caídas en todos los lugares que sea necesario (barandillas, cobertura de huecos, redes de seguridad).

- Instalar unidades sanitarias portátiles en cada frente de trabajo, uno por cada 15 empleados (mínimo 1). Tramite y cumpla con los permisos y diligencias necesarias para ello. En el caso de obras cerradas se debe contar con unidades sanitarias fijas o portátiles.

Toda obra en espacio público (proyectos lineales) debe tener una unidad sanitaria cada 40 metros de distancia, según el Acuerdo Municipal N°38 de 2002 del Concejo de Medellín. Además, se debe cumplir periódicamente el mantenimiento requerido, mínimo una vez por semana, con el fin de garantizar la higiene; y solicitar a la empresa prestadora del servicio el certificado de disposición final de estos residuos.

- Dotar los frentes de trabajo con implementos para atender emergencias (botiquín, camilla rígida, extintor). En ningún caso obstruir equipos para atención de emergencias como extintores, gabinetes contra incendio, hidrantes, entre otros.

Los botiquines deben estar dotados mínimo con: soluciones yodadas, alcohol, agua desionizada, jabón, gasa, vendas, aplicadores (“topitos”), guantes de cirugía, algodón bajalenguas, microporo, esparadrapo, tijeras. Por ningún motivo se suministraran medicamentos que no hayan sido formulados por un médico, ni acetaminofen ni ningún otro.

- Instalar señalización sobre seguridad y salud en el trabajo.

- Pagar oportunamente la seguridad social de los trabajadores. Todo trabajador debe recibir mínimo un salario básico mensual más la seguridad social y aquellos aportes a los que los trabajadores tienen derecho según la legislación colombiana, tales como cesantías, intereses a las cesantías,

primas de servicios, vacaciones, subsidio familiar, auxilio de transporte, SENA, ICBF, etc. De esto se tendrá como evidencia la presentación de las planillas que correspondan al presupuesto presentado por el contratista.

La Interventoría controlará que se cumplan estas disposiciones antes del contrato (como prerrequisito para la firma de los carnés), durante su ejecución y después de la terminación de las obras como requisito para finalizar las formalidades del contrato.

- Carnetizar al todo el personal.

- Cada vez que se presente un accidente de trabajo el contratista está obligado a garantizar el traslado y la atención inmediata del accidentado. El contratista deberá investigar el accidente y generar acciones para atacar las causas básicas y evitar que el evento se repita. Deberá mantener en archivo el registro del resultado de la investigación y del plan de acción.

- Referente a los subcontratos que sean exclusivamente de mano de obra se debe dar cumplimiento a las directrices establecidas en las Condiciones de Contratación y en el respectivo Contrato celebrado con la EDU.

- Se recomienda no contratar vehículos de más de 10 años de antigüedad.

- No emplee máquinas y volquetas para el transporte de pasajeros. Según Decreto 174 de 2001 del Ministerio de Transporte, el transporte de personas debe estar a cargo de empresas habilitadas para tal fin.

- Verificar el estado actual de la maquinaria y los equipos (revisión técnico – mecánica, pito de reversa, entre otros).

- Se deben proteger los materiales con plástico y extenderlo alrededor para evitar el arrastre del material, con el fin de provocar un incidente a terceros.

- Socializar con la comunidad las voladuras y avisar previamente con el uso de sirena cuando se produzcan las quemas. Además, el contratista debe presentar a la Interventoría un procedimiento seguro de voladura. Cuando se utiliza ANFO se debe anexar el permiso de la Cuarta Brigada. Adicionalmente, el minero debe presentar el Formulario de Registro para Usuarios de Explosivos, y se debe entregar copia a la EDU de dicha documentación.

- Garantizar y brindar seguridad en el tránsito a los peatones y/o conductores. Se debe tener instalada la respectiva señalización, demarcación y ayudas

mediante los bandereros; y además, mantener las vías de circulación ordenadas y limpias.

- Garantizar la altura y la reflectividad de todas las señales instaladas en obra. La señalización debe cumplir con las especificaciones descritas en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte.

- Cuando personas de la comunidad requiera ingresen a la obra deben presentar el respectivo pago vigente de la seguridad social.

- **Protección personal:**

- Cuando trabaje sobre andenes y vías el personal debe tener chaleco reflectivo de seguridad, casco y calzado acorde con el trabajo.

- Para trabajos en vías el personal debe usar siempre chaleco reflectivo durante el tiempo que permanezca en el sitio de los trabajos.

- Toda persona en el sitio de las obras (trabajador o visitante) deberá estar permanentemente provista de un casco de seguridad para trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. El casco debe ser metálico o plástico de suficiente resistencia para proteger la cabeza contra impactos, partículas, riesgos eléctricos, salpicaduras de sustancias químicas, calor radiante, efectos de las llamas. Cuando el casco presente desperfectos reemplácelo de inmediato.

- Las gafas de seguridad se deben usar en operaciones de corte, martilleo, rasqueteo o esmerilado y deben suministrarse a todos los trabajadores cuyo oficio lo exija por tener riesgos de chispas, esquirlas, y su selección es de acuerdo con el tipo de riesgo. Para actividades de soldadura se deben emplear monogafas de soldar.

- Cuando la actividad genere un nivel de ruido mayor a 85 decibeles se deben emplear equipos para la protección de los oídos (tipo copa o tipo tapón) según la intensidad y frecuencia del ruido, las funciones del puesto de trabajo y tiempo promedio de exposición. Para las mayores intensidades y frecuencias se deben usar ambos sistemas de protección simultáneamente.

- Utilizar tapabocas en actividades que aporten gran cantidad de polvo al ambiente.

- Se deben usar guantes de cuero cuando se manipulen materiales, equipos, herramientas y sustancias que puedan causar lesiones. En general aplica para los siguientes casos:

- Para halar cuerdas y cables.
- Para mover postes de concreto, metálicos, crucetas de madera, tuberías de concreto, bloques, etc.
- Siempre que se trabaje con barras o herramientas similares.
- Para manejar carretas de cable o alambre.
- Para operar equipos de tracción.
- Para manipular materiales rugosos, ásperos o con filos que puedan producir cortes en la piel.

- Proveer guantes de consistencia suave pero resistentes al daño mecánico. Cuando se trabaje cerca de equipos o líneas eléctricas se deben emplear guantes con protección dieléctrica o aislada.

- Dotar a todo el personal de zapatos de seguridad acordes con la actividad y el riesgo al que están expuestos.

- Entregar la dotación requerida por la norma vigente para trabajos en alturas negativas y positivas, mayores a 1,5m.

- El contratista está obligado a inspeccionar y mantener el inventario suficiente de EPP para reemplazarlos en caso de deterioro o pérdida.

- Una vez terminadas las obras el contratista debe retirar de la seguridad social a todos los trabajadores y personal administrativo vinculado al contrato.

- **Capacitaciones:**

El contratista debe capacitar a todo el personal en temas de seguridad y salud en el trabajo. Si la obra dura más de un (1) mes la capacitación se debe repetir por lo menos cada quince (15) días con una duración de 20 minutos.

Antes de iniciar la obra:

- Inducción a todo el personal en relación con lo todo lo que abarca el contrato (objeto del contrato).
- Riesgos de cada una de las actividades
- Prestaciones sociales, tipo de contrato, horarios y comportamientos dentro de la obra.

Durante la ejecución:

- Temas relacionados con seguridad y salud en el trabajo, entre ellos prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo, uso adecuado de EPP.
- Temas sobre el medio ambiente, protección y cuidado de este.
- Comportamientos seguros de los trabajadores dentro de la obra.

## Seguridad en obra para proyectos tipos I y II

Dado que estos proyectos implican la contratación de gran cantidad de personal, considere además de los requerimientos mínimos, los siguientes:

- Cada obra debe conformar una brigada de emergencia y de primeros auxilios, quien a su vez va actuar como comité paritario dentro de la obra y estar en continua comunicación con el comité de la oficina principal.

- Acondicione las rutas por las cuales los trabajadores y otras personas tengan que transitar regularmente para ir de un lugar a otro en las obras, de modo que estén siempre drenadas, libres de obstrucciones y que no las crucen cables, mangueras, tubos, zanjas, etc., que no tengan protección.

- Instale rampas, plataformas, andamios, escaleras y pasadizos contruidos técnicamente de tal manera que ofrezcan seguridad al personal. El montaje, desmonte y modificación de andamios se debe asignar a personas formadas para ello.

- Instale casetas teniendo en cuenta los siguientes lineamientos:

- Oficina de dirección de obra.
- Bodega o almacén para guardar equipos y herramientas.
- Despacho de personal donde el trabajador pueda guardar las pertenencias, cambiarse de indumentaria y asearse.
- Depósito de materiales y centro de acopio.
- Sitios para la disposición adecuada de todo tipo de residuos.

- Ubique las casetas en sitios despejados de obstáculos, bien drenados, que no ofrezcan peligro de contaminación como aguas residuales, gases tóxicos o desechos.

- Las casetas deben tener suficiente aireación y contar con servicio de duchas, lavamanos, sanitarios, orinales, etc. Estos deben estar debidamente conectados mediante tuberías impermeables, anilladas y selladas en todas sus uniones a las redes de aguas residuales existentes.

- Ubique las casetas en los frentes de trabajo de obras lineales con una separación máxima de 2 kilómetros.

- No instale campamentos en espacio público salvo que no hay otros sitios donde colocarlo y en tal caso diligencie el respectivo permiso.

- Para guardar equipos de protección personal separe un espacio en óptimas condiciones de limpieza y de fácil acceso.

- Toda persona que visite los frentes de obra debe estar acompañada por un trabajador que haya recibido la capacitación adecuada para el manejo de emergencias, y siempre debe contar con los elementos de protección personal necesarios.

- Delimite y demarque todas las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y vías de circulación, señalice salidas, salidas de emergencia, zonas de protección, sectores peligrosos donde operen máquinas y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro.

## Seguridad al trabajador

La Resolución 1016 de 1989 expedida por el Ministerio de Trabajo, refiriéndose al Programa de Salud Ocupacional –hoy Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SGSST-, ordena en su artículo cuarto: *“Tal programa deberá estar contenido en un documento firmado por el representante legal de la empresa y el encargado de desarrollarlo, el cual contemplará actividades en Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, con el respectivo cronograma de dichas actividades. Tanto el programa como el cronograma, se mantendrán actualizados y disponibles para las autoridades competentes de vigilancia y control.”*

## Subsistema de medicina preventiva y del trabajo

Este subsistema tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones sicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

La gestión de la medicina preventiva y del trabajo, se llevará a cabo conforme con el Artículo 10 de la Resolución 1016 de 1989 y demás disposiciones de la Ley 1562 de 2012.

\* El contratista debe ordenar los exámenes de ingreso y de retiro a cada uno de los trabajadores, de conformidad con la Resolución No. 2346 de 2007.

\* Educación.

\* Campañas de medicina preventiva.

\* Evaluaciones de enfermedades de origen profesional.

## Subsistema de Higiene y Seguridad Industrial

Este subsistema tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

La gestión de la higiene y seguridad industrial se llevará a cabo conforme al Artículo 11 de la Resolución 1016 de 1989 y demás disposiciones de la Ley 1562 de 2012.

\* Protección personal. En todos los establecimientos de trabajo donde el personal esté expuesto a riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos etc., los patronos suministrarán los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reúnan condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario.

\* Verificación del cumplimiento de las normas.

\* Inspecciones de seguridad.

\* Plan de emergencias.

\* Señalización.

\* Intensidad laboral (garantizar un día de descanso para el trabajador no superar las 60 horas o rotar el personal).

\* Entregar dotaciones a los trabajadores (un pantalón, una camisa, calzado) de forma continua (cada 4 meses).

\*Garantizar la limpieza continua de los baños fijos y/o móviles.

## 5. CAPÍTULO: ENTREGA DE OBRAS

Para tales efectos se deberá adelantar el procedimiento establecido por el Decreto Municipal N° 1147 de 2005 *“por medio del cual se reglamentan los requisitos para el recibo de obras de parcelación, urbanismo y construcción, certificado de permiso de ocupación y se establecen algunas sanciones”*, y el Decreto Municipal N° 2454 de 2005 *“Por el cual se modifica el Decreto 1147 de 2005 y se dictan otras disposiciones”*, o las normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan; y adicionalmente dar cumplimiento a la siguiente normatividad:

- Normas vigentes del Área Metropolitana y/o las corporaciones autónomas competentes; así como a los requisitos y normas establecidos por INVIAS para la construcción de pavimentos.
- Decreto 1097 de 2002
- *“Manual de diseño y construcción de los componentes del espacio público”*
- Decreto 1538 de 2005, *“por el cual reglamenta la Ley 361 de 1997”*: Mecanismos de integración social de las personas con limitación.
- Ley 546 de 1999, Artículo 29, parágrafo 2, previsión de vivienda para población discapacitada.

Así como todas las normas de carácter nacional y municipal aplicables al momento de las intervenciones urbanísticas y/o constructivas.

Los recibos de obra deben efectuar de manera consecutiva. Cada uno contiene prerrequisitos para iniciar el próximo, para lo cual se debe tener en cuenta tanto la vigencia y requisitos de la licencia como las condiciones de ejecución de la misma; así como diligenciar y dar cumplimiento al Formulario para el recibo de Obra que se entrega en la casilla del constructor en la Alcaldía de Medellín, o el procedimiento que esté vigente al momento de la ejecución de la obra.

De igual manera, previo a la entrega de las obras se deberá constatar con las entidades competentes los requisitos exigidos al momento de la respectiva entrega (Departamento Administrativo de Planeación, Secretaría de Infraestructura Física, Subsecretaría de Espacio Público y Control Territorial de la Secretaría de Gobierno, etc.).

## 6. CAPÍTULO: GLOSARIO.

**Supervisor:** La supervisión consistirá en el seguimiento en aspectos técnico, administrativo, financiero y legal que sobre el cumplimiento del objeto de los contratos, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, podrá contratar personal de apoyo mediante los contratos de prestación de servicios que sean requeridos.

**Coordinador:** Es el apoyo a la supervisión en la vigilancia e inspección de las labores del contratista y se constituye en el enlace entre este y la entidad. Es ejercida por una persona natural adscrita a la EDU, quien hace el debido seguimiento a las recomendaciones, sugerencias y observaciones a los distintos aspectos que intervienen en el desarrollo del contrato (sea de servicios, consultoría, obra, trabajo o compra), desde la suscripción hasta la liquidación definitiva del mismo. Adicionalmente, verifica que las partes e intervinientes en el contrato cumplan las disposiciones legales que para este evento establecen las normas y principios del régimen de contratación previsto para la entidad

**Interventor:** Es el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato efectúe una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la entidad estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia o cuando la complejidad o la extensión del mismo los justifiquen.

No obstante lo anterior, cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde con la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero o jurídico del objeto o contrato, dentro de la Interventoría.

**Acta de reunión o visita:** documento utilizado para dejar constancia de una actuación contractual o describir lo tratado en una reunión o visita, mencionando los compromisos y actividades pactados, indicando el responsable de cada una de ellas y el plazo para su ejecución.

**Acta de cambio de especificaciones:** documento suscrito por el interventor mediante el cual se deja constancia del cambio de especificaciones técnicas de materiales y/o métodos constructivos, debidamente soportado por el contratista, solicitado por el interventor y aprobado por el supervisor de la dependencia ejecutora del proyecto.

**Acta de convenio de precios de obra extra:** documento suscrito por el

contratista, el interventor y el supervisor mediante el cual se deja constancia del acuerdo de precios a ítems no previstos en el contrato inicial, debidamente soportado por el contratista y aprobado por el interventor.

**Acta de cambio de obra:** documento suscrito por el contratista, el interventor y el supervisor mediante el cual se deja constancia del equilibrio contractual entre el déficit o superávit de obra.

**Acta de Inicio:** Documento suscrito entre el contratista, el interventor y el supervisor respectivo en el cual se estipula la fecha de iniciación del contrato. A partir de dicha fecha se comienza a contabilizar el plazo y se establece la fecha última para la entrega de lo pactado en el objeto del contrato.

**Acta de liquidación:** documento suscrito entre el contratista, el interventor y el supervisor respectivo, donde consta el valor inicial y final ejecutado más los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin al contrato y poder declararse a paz y salvo. Además se informa de los plazos, prórrogas, adiciones, actas legales y financieras tramitadas, pólizas y garantías suscritas.

**Acta de mayores cantidades de obra:** documento donde consta el acuerdo de voluntades de las partes contratantes, para la ejecución de mayores cantidades de ítems inicialmente pactados en el contrato, los cuales tienen precios unitarios.

**Acta de recibo final:** documento mediante el cual el interventor y el supervisor en representación de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, reciben a satisfacción los bienes, obras o servicios ejecutadas por el contratista.

**Acta de suspensión:** documento mediante el cual la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, y el contratista acuerdan la suspensión del contrato, cuando se presente una circunstancia especial que amerite el cese del desarrollo del mismo, previo visto bueno de la Interventoría.

**Acta de reanudación:** documento suscrito por las partes mediante el cual se levanta la suspensión y se ordena la reanudación de las actividades. El contratista se obliga a actualizar sus pólizas a esta fecha.

**Actas de vecindad:** la Interventoría deberá suscribir con el contratista y propietarios de inmuebles o predios vecinos, antes de dar inicio a los trabajos, las actas de vecindad a que hubiere lugar, complementando estas actas con descripciones o registro fotográfico, si fuere necesario

**Anticipo:** No constituye un pago, ya que son recursos públicos que tienen como finalidad cubrir los costos iniciales en que debe incurrir el contratista para dar cumplimiento al objeto contractual, se convierte en pago a medida que se va amortizando a través de las actas parciales de entrega y pago. El dinero no es del contratista sino de la Entidad contratante, por lo tanto obligatoriamente debe destinarse a lo previsto en un plan de inversión acordado, la Entidad debe realizar seguimiento y control a la inversión de los recursos entregados.

De acuerdo al párrafo del Artículo 40 de la Ley 80 de 1993, Estatuto General de Contratación “En los contratos que celebren las entidades estatales se podrá pactar el pago anticipado y la entrega de anticipos, pero su monto no podrá exceder del cincuenta por ciento (50%) del valor del respectivo contrato”. (Subrayas fuera de texto). Dicha suma se definirá en términos porcentuales en los Pliegos de Condiciones o sus equivalentes de los procesos contractuales.

**Comité:** Comisión o grupo de personas encargadas de analizar o decidir un asunto en particular.

**Condiciones de contratación:** Es el conjunto de requisitos y reglas de carácter jurídico, técnico, financiero y económico que la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, establece para la participación en los diferentes procesos de selección. Con fundamento en ellos se efectúa la selección de los contratistas.

**Consultor:** persona natural o jurídica a quien se le ha adjudicado un contrato de consultoría.

**Contratista:** persona natural o jurídica a quien se le ha adjudicado un contrato, mediante el respectivo proceso de selección y con quien se celebra el respectivo contrato. El contratista puede ser constructor, consultor o proveedor.

**Contrato:** es el acto jurídico generador de obligaciones que celebra la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, y el oferente favorecido con la adjudicación, en el cual se establecen los valores, cantidades y parámetros que rigen las actividades a desarrollar durante su ejecución, así como la naturaleza de los trabajos, derechos y obligaciones de las partes y los plazos para su liquidación.

**Contrato adicional:** es el contrato que celebran la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, y el contratista, cuando existe la necesidad de variar, modificar o adicionar el alcance físico de la actividad contratada, cuando se requiera

para garantizar la buena ejecución de los trabajos y el logro del fin perseguido con la contratación.

**Contrato a precio global:** es el contrato en el que se pacta como remuneración o pago para el contratista, como contraprestación por el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, una suma global en la cual están incluidos honorarios, utilidades, vinculación de personal, subcontratos, obtención de materiales, impuestos y costos que implica el manejo de los componentes social y ambiental, los cuales tienen presupuesto independiente y global, y en general todos los costos, directos e indirectos requeridos para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

**Contrato a precio unitario:** es el contrato en el que se pacta el precio por unidades y cantidades de obra, y el valor total del contrato. Es la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas, por el precio de cada una de ellas.

**Contrato de obra:** es el contrato que celebra la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, con un contratista para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para otros trabajos materiales sobre bienes inmuebles, cualquiera sea la modalidad de ejecución y pago.

**Contrato de suministro:** es el contrato que celebra la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, con un proveedor para el suministro periódico o continuado de bienes o servicios, a cambio de una contraprestación, con el fin de ejecutar proyectos relacionados con el cumplimiento de la misión institucional.

**Impacto ambiental:** cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o benéfico, total o parcial, que se presente como resultado de las actividades, productos o servicios de una organización, inherentes a un proyecto, obra o actividad.

**Impacto social:** cualquier alteración, modificación, cambio, efecto determinado, positivo y/o negativo de la calidad de vida, las condiciones culturales, económicas, sociales sobre los individuos, familias, segmentos de la comunidad y comunidad en su conjunto por implementación de una actividad, plan, programa, proyecto o política.

**Mantenimiento correctivo:** el que se efectúa por falta de ejecución del mantenimiento preventivo o por fallas en los materiales especificados o instalados, ajenas al contratista.

**Mantenimiento preventivo:** el que está enfocado a la conservación de todas las zonas del proyecto, incluyendo los elementos arquitectónicos y de

dotación. Su función es prevenir y evitar, como su nombre lo indica, que los elementos instalados se deterioren con mayor rapidez. Se logra mayor control del proceso, mediante el análisis de los registros de inspección e intervenciones rutinarias.

**Obras adicionales:** actividad y/o obras que se pueden originar por: a) la necesidad de obras complementarias y/o mayores metrados no considerados desde el inicio del proceso de contratación o en el contrato respectivo.

**Obras complementarias:** no están incluidas en las condiciones iniciales del contrato pero que hacen parte inseparable de las actividades objeto del contrato o son necesarias para su ejecución y que por lo tanto corresponden a ítems no previstos, cuya forma de pago deberá pactarse con el contratista antes de su ejecución, mediante un contrato adicional.

**Obra extra:** actividad y/o obras que se requieren ejecutar para cumplir con el objeto del contrato, pero para la cual no se estableció un precio unitario en la oferta, por lo que se requerirá acordarlo previamente a su ejecución.

**Otrosí:** documento suscrito por las partes que tiene por objeto modificar un contrato, ya sea adicionando, modificando o suprimiendo estipulaciones en él contenidas.

**Pago anticipado:** es el pago efectuado por la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, a un contratista de manera anticipada, cuyo valor hace parte del precio del contrato. La entrega de este valor comporta la extinción parcial de la obligación de remuneración a cargo de la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, solo que de manera adelantada a la ejecución del contrato o como primer pago. Estos recursos pueden ser invertidos libremente por el contratista sin perjuicio de su obligación de cumplir con el objeto contratado. Es importante aclarar que de acuerdo con la Directiva Presidencial No 4 (4 de abril de 2003) se indica que *“salvo casos excepcionales plenamente justificados y motivados, las entidades no pactarán pagos anticipados”*.

**Plan de manejo ambiental (PMA):** documento que establece de manera detallada las acciones que se requieren para prevenir, mitigar y controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos, causados durante el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, incluyendo además los planes de seguimiento, evaluación, monitoreo y contingencia.

**Planos récord:** planos definitivos de la obra construida.

**Plazo:** es el período o término que se fija para el cumplimiento de una

obligación. En los contratos es el término que se fija para dar cumplimiento al objeto contractual, o a cada una de las etapas del mismo (ejecución, liquidación, etc.).

**Plazo de ejecución:** término que se fija para la ejecución del objeto contractual, comprendido entre la fecha de iniciación y la fecha en que se vence el término pactado para la ejecución del contrato.

**Precio no pactado:** es aquel que se refiere a un ítem no contemplado dentro de las cantidades originales del contrato y que debe ser pactado previamente por las partes.

**Prórroga:** es el contrato que celebra la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, y el contratista, cuando existe necesidad de adicionar o ampliar el plazo de un contrato. Acuerdo celebrado entre la Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, entidad contratante y el contratista para ampliar el plazo de un contrato.

**Suspensión:** término o período durante el cual se interrumpe la ejecución de un contrato.

**Valor final del contrato:** es el valor resultante de la suma de todos los pagos y deducciones efectuadas al contratista en el momento de hacer la liquidación del contrato, incluyendo los reajustes.

**Vigencia:** término pactado en el contrato equivalente al plazo para la ejecución de las obligaciones contractuales, más el tiempo contractual de duración, pactado por las partes.

## 7. CAPÍTULO: FORMATOS ANEXOS (ANEXOS MANUAL)

FORMATOS SEGUIMIENTO MANUAL DE INTERVENTORÍA ,EDU,		
NOMBRE	ANEXO N°	CÓDIGO ISOLUCIÓN
Formato Designación de Coordinador	1	FM-69
Instructivo Aprobación ítems no previstos	2	IM-01
Procedimiento Manejo financiero de anticipos	3	PA15-05
Formato Formulario de campo Inventario Forestal	4	FE03-01
Formato Recepción PQRS	5	FA12-08
FORMATOS TÉCNICOS		
Lista de chequeo Inicial del proyecto	6	FM-01
Acta de convenio de precios de obra extra	7	FM-09
Proyección obra	8	FM-10
Pruebas hidrosanitarias	9	FM-11
Resultados ensayos de prueba de cilindros	10	FM-12
Control de planos	11	FM-15
Control climatológico	12	FM-16
Ficha semanal de avance	13	FM-18
Informe final de obra (lista de chequeo)	14	FM-19
Lista de chequeo proyectos terminados	15	FM-21
Acta de Obra	16	FM-71
Aprobación APU's	17	FM-73

FORMATOS ANTICIPO		
Cobro de Anticipo	18	FM-72
Plan de Inversión Anticipo	19	FM-25
Aprobación	20	FM-26
FORMATOS INTERVENTORIA		
Lista de chequeo social	FGSI 1	FM-94
Revisión PASAO	FGAI 1	FM-88
Lista de chequeo ambiental	FGAI 2	FM-89
Orden y limpieza	FGAI 3	FM-90
Control y señalización	FGAI 4	FM-91
Informe mensual seguimiento socio-ambiental	FGAI 5	FM-92
Informe final de seguimiento socio-ambiental	FGAI 6	FM-93
Registro Fotográfico	FGAI 7	FM-70
Verificación seguridad	FSSTI1	FM-95
Informe final de Interventoría para actividades de seguridad y salud en el trabajo	FSSTI2	FM-96

<b>FORMATOS CONTRATISTA</b>		
Acta de vecindad	<b>FGSC 1</b>	FM-50
Reporte de Empleo Alcaldía de Medellín	<b>FGSC 2</b>	FM-51
Planilla comité ciudadano	<b>FGSC 3</b>	FM-54
Reuniones Comité Ciudadano	<b>FGSC 4</b>	FM-55
Informe mensual	<b>FGAC 1</b>	FM-74
Planilla escombros	<b>FGAC 2</b>	FM-75
Pedido materiales pétreos	<b>FGAC 3</b>	FM-76
Automotores utilizados	<b>FGAC 4</b>	FM-77
Reporte mensual minería	<b>FGAC 5</b>	FM-78
Intervenciones silviculturales	<b>FGAC 6</b>	FM-79
Registro de siembra y cobertura	<b>FGAC 7</b>	FM-80
Ficha técnica espacio publico	<b>FGAC 8</b>	FM-81
Capacitaciones ambientales y SST	<b>FGAC 9</b>	FM-82
Aprobación PASAO	<b>FGAC 10</b>	FM-83
Matriz caracterización de la accidentalidad	<b>FSSTC1</b>	FM-84
Ausentismo laboral	<b>FSSTC2</b>	FM-85
Informe mensual contratista	<b>FSSTC3</b>	FM-86
Seguimiento actividades SST	<b>FSSTC4</b>	FM-87

**HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS**

EDICIÓN	FECHA DE VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
1	31/07/2014	<p>Por medio de la resolución no GG-633 del 30 de Julio de 2014 se deroga el manual de Interventoría adoptado hasta la fecha y se crea una nueva versión de este documento.</p> <p>Debido a la adquisición del software Isolución para el manejo del sistema integrado de gestión, se cambia la codificación de este manual y sus documentos anexos.</p>

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobó:
Subgerente de Contratación	Comité de Calidad	Gerencia General
Firma:	Firma:	Firma: