1. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El espacio público es, no sólo, el conjunto de inmuebles de uso público dentro de los centros urbanos, sino también todas áreas de importancia para la conservación ambiental dentro de las ciudades, como las zonas de reserva, zonas protegidas o el sistema orográfico, por tanto, obtenemos que el espacio público abarca una gran cantidad de áreas de dibujan el entorno del territorio municipal.

Según lo establece el artículo 2 del Decreto 1504 de 1998 " *El espacio público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que transcienden los límites de los intereses individuales de los habitantes", igualmente, el artículo 5 ibidem " El espacio público está conformado por el conjunto de los (…) elementos constitutivos y complementarios (…) 1) Elementos constitutivos naturales: 2) Elementos constitutivos artificiales o construidos (…) II Elementos complementarios(…)*".

Complementariamente al artículo 3 íbidem establece " *El espacio público comprende, entre otros, los siguientes aspectos: a) Los bienes de uso público, es decir aquellos inmuebles de dominio público cuyo uso pertenece a todos los habitantes del territorio nacional, destinados al uso o disfrute colectivo; b) Los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que por su naturaleza, uso o afectación satisfacen necesidades de uso público; c) Las áreas requeridas par la conformación del sistema de espacio público(…)*".(Subrayas nuestras)

El artículo 2.2.1.1 del Decreto 1077 de 2015 define claramente algunos elementos que son necesarios para la sostenibilidad y el equilibrio del espacio público "*Equipamiento. Áreas, edificaciones e instalaciones de uso público o privado, destinadas a proveer a los ciudadanos de los servicios colectivos de carácter educativo, formativo, cultural, de salud, deportivo recreativo, religioso y de bienestar social y a prestar apoyo funcional a la administración pública y a los servicios urbanos básicos del municipio" e igualmente, el mismo decreto establece "Mobiliario Urbano. Conjunto de elementos, objetos y construcciones dispuestos o ubicados en la franja de amoblamiento, destinados a la utilización, disfrute, seguridad y comodidad de las personas y al ornato del espacio público*."

La problemática de espacio público y áreas de importancia estratégica para el medio ambiente y la estructura ecológica principal en el municipio de Caldas no solo tiene afectaciones de orden cuantitativo, al no alcanzar índices mínimos de áreas por ciudadano; si no de orden cualitativo, ya que la infraestructura actual de la que dispone el municipio se encuentra en deplorables condiciones de mantenimiento y presenta serias deficiencias en materia de cumplimiento de características normativas que contribuyan a garantizar condiciones de accesibilidad y sostenibilidad de los espacios.

Normas como el Decreto 1538 de 2005, o normas como la NTC 4695, NTC 4279 y 4774, que constituyen y materializan los derechos a la movilidad, accesibilidad y ambientes sanos de toda la población, los cuales históricamente no han estado presentes en el diseño y desarrollo de los espacios públicos municipales de Caldas, hechos evidenciados en el estado de la malla vial, las características morfológicas y de conservación de andenes, parques, plazoletas y

escenarios deportivos y culturales, y la desarticulación existente entre las diferentes reservas naturales y fuentes hidrológicas que hacen parte del sistema de espacio público municipal, además del deterioro santiario de áreas de importancia estratégica para el medio ambiente y la estructura ecológica principal.

Dicha situación genera una inadecuada apropiación de los espacios públicos y áreas estratégicas permitiendo que sean vistos más en términos de privatización irregular en detrimento de los derechos colectivos de la comunidad de Caldas, al entender el espacio público como un proveedor de relaciones económicas y no como un articulador social y por ende mejorador de las condiciones ambientales del municipio desdibujando el enfoque por el cual se gestan.

Del análisis de la infraestructura física del Municipio de Caldas se ha podido identificar que existe un deterioro continuo de cada uno de los elementos constitutivos del espacio público, el equipamiento comunitario y el mobiliario urbano, en matería física, y una obsolescencia en seguridad, infraestructura electrónica y tecnológica severa, que afectan directamente la posibilidad de un uso adecuado, ordenado y seguro por parte de la comunidad Caldeña de aquellos espacios que están destinados para el uso y goce de espacios comunitarios.

Dentro del proceso de ejecución de nuestro plan de desarrollo 2020 – 2023 " *Caldas territorio transformador*" se plantea construir una cultura digital, eficiente y transparente al servicio de la ciudadanía y al interior de la entidad, articulando las tecnologías de la información, las comunicaciones en el modelo de gestión organizacional y de los lineamientos definidos en la estrategia y política de Gobierno Digital, mejorar la visibilidad de la Administración a través de una arquitectura tecnológica sólida y consistente (Hardware, software, seguridad informática y telecomunicaciones de la Alcaldía), razón por la cual se continuará realizando intervenciones en materia de infraestructuta física que propenda por mejorar la infraestructura física del municpio e igualmente la gran obsolescencia electrónica y tecnológica que agobia el gobierno municipal y mejoren de manera significativamente las condiciones de la administración Municipal.

Por ello, además de la modernización de equipamientos, espacio público y mobiliario urbano también se pretende continuar con el mejoramiento de la situación de seguridad en aquellos espacios de uso común y colectivo, considerando que el Municipio de Caldas para el año 2019, se vió seriamente afectado por el incremento de los delitos que afectan la seguridad pública, la seguridad individual de los habitantes y la seguridad ciudadana, especialmente en zonas que deberían estar destinadas al uso y goce efectivo de los ciudadanos, prueba de ello fue el incremento en factores como el Hurto a Personas que durante el año 2019 se incrementó en un 65% respecto al año 2018; el Hurto a Motocicletas durante el año 2019 se incrementó en un 65% respecto al año 2018; la Extorsión durante el año 2019 se incrementó en un 100% respecto al año 2018, y el Hurto de Celulares y Lesiones Personales durante el año 2019 se incrementaron 44% y un 31% respectivamente analizados respecto al año 2018.[1]

Toda esta situación exige que la Administración, en compañía de las fuerzas de seguridad del Estado, continúen tomando medidas de corto y mediano plazo con una intervención

[1] Plan de Desarrollo Municipal vigencia 2020 – 2023 " Caldas Territorio Transformador"

integral, entendiendo que la transformación para mejorar el bienestar y las garantías de vida de los ciudadanos debe darse en condiciones de seguridad, tranquilidad, respeto y convivencia; por ello, nuestro plan de desarrollo 2020 – 2023 plantea entre otras acciones para garantizar y mejorar la seguridad ciudadana y la apropiación de los espacios públicos y equipamientos, la construcción y dotación del centro integrado de mando unificado para el Municipio de Caldas, e igualmente, la Renovación física y tecnológica del CCTV urbano y rural.

Complementario a las acciones en materia de videovigilancia y seguridad, se ha logrado evidenciar que gran parte del alumbrado público dispuesto en los parques y vías principales del Municipio de Caldas requieren de mantenimiento y repotencializanción con en pro debrindar una mayor sensación de confort y seguridad a los Caldeños en los diferentes espacios públicos, para lo cual se prentende continuar con el mejoramiento y continuar con la instalación de tecnologías LED y luminarias de generación fotovoltaica autosufucientes, contribuyendo de manera integral a la disminución de emisiónes de CO2 y aportando a un desarrollo económico sostenible en la infraestructura pública.

Tales acciones se continuarán desarrolladas por fases, de manera escalable, y según los recursos disponibles; de forma tal, que permita inciar con acciones tempranas que generen triunfos de corto plazo, que incidan directamente en la percepción de seguridad ciudadana y permitan demostrar al Gobierno Nacional y Departamental; planificación de la lucha contra el delito, operatividad y resultados, a partir del mejoramiento de los indicadores de seguridad, e igualmente permita mediante dichas acciones la búsqueda de recursos de cofinanciación para ampliar la red e implementar una que realmente otorgue seguridad en el Municipio ante la poca presencia de efectivos de la policía nacional, ejercito, CTI, fiscalía y demás actores.

Luego del análisis de lo ejecutado a la fecha dentro del proceso de mejoramiento continuio de la entidad y los diferentes espacios públicos del Municipio se continuará atendiendo las necesidades más urgentes en materia de mantenimiento prevetivo y correctivo al equipamiento, infraestructura de seguridad, espacio público y mobiliario urbano, la Secretaría de Infraestructura Física, la unidad TIC de la Secretaría de Servicios Administrativos y la Secretaría de Gobierno priorizó continuar con la actualización y modernización de algunas áreas atendiendo la integridad física de las edificaciones, espacio público, infraestructura de seguridad y mobiliario urbano, mediante intervenciones que mejoren la seguridad física, industrial y tecnológica de la entidad,según lo establecido en la líneas estratégicas Nro. 1,2, 3 y 4 del plan de desarrollo " *Caldas territorio transformador*"; para ello, se planificó una intervención en la cual se pueda realizar una atención urgente, a través de la cual, se atiendan aquellos elementos de la infraestructura física y tecnológica municipal donde se garantice una adecuada prestación del servicio público en condiciones de dignidad y seguridad; más aún, donde efectivamente se garantice el derecho a la accesibilidad y movilidad de la población al espacio público y el mobiliario según la normatividad vigente en materia de servicio público y seguridad; y además, donde las diferentes sedes permitan operatividad, seguridad, se adecuen a las nueva realidades que imprimió la pandemia a nivel global, e igualmente, garantice dotar los espacios públicos con las debidas condiciones de circulación y luminosidad acorde con políticas de implementación de energías alternativas y mejora de espacios.

En virtud de lo expresado, la administración Municipal de Caldas requiere adelantar el proceso de **MEJORAMIENTO, MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA; DEL MUNICIPIO DE CALDAS, INCLUYE OBRAS CONEXAS Y COMPLEMENTARIAS** para adelantar las acciones de mejora que requieren los espacios del municipio.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Mediante el presente proceso de Licitación Pública, el Municipio de Caldas seleccionará la propuesta más favorable para contratar a la persona natural o jurídica que ejecute el objeto contractual "**MEJORAMIENTO, MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA; DEL MUNICIPIO DE CALDAS, INCLUYE OBRAS CONEXAS Y COMPLEMENTARIAS**".

2.1. CLASIFICACIÓN UNSPSC

http://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios.

CODIGO	DESCRIPCION
72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
72154000	Servicios de edificios especializados y comercios
26111600	Generadores de Potencia
43211700	Dispositivos informáticos de entrada de datos
43222500	Equipos de seguridad de red
46171600	Equipos de Vigilancia y detección
81111500	Ingeniería de Software o Hardware
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
81101500	Ingeniería civil y arquitectura
81161700	Servicios de telecomunicaciones
83101800	Servicios eléctricos
93142000	Desarrollo urbano

2.2. ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL:

Con el fin de garantizar los lineamientos expuestos en la descripción de la necesidad se realizarán, entre otras, las siguientes actividades en los diferentes frentes de trabajo:

- Mejoramiento, mantenimiento e implemeantación de la red, hardware y software del CCTV necesario para el mejoramiento de la infraestructura de seguridad existente; además, del mejoramiento de la capacidad para la instalación de nuevas cámaras asociadas al circuito de video vigilancia del Municipio de Caldas en suelo urbano y rural.
- Suministro, transporte, instalación y configuración de un sistema de Backup que permita el respaldo y la seguridad de la informacion ante un desastre y permita la

recuperación de la infraestructura tecnológica del Municipio de Caldas.

- Modernización del Puesto de Mando Unificado y áreas de contacto ciudadano y tecnológico para centralizar la atención de la Administración Municipal, como estrategia integral de atención de situaciones críticas y de riesgo en zona urbana y rural del Municipio de Caldas.
- Actualizacion, renovación, mantenimiento, instalacion y configuración de la infraestrctura de Telecomunicaciones y Networking del Municipio de Caldas.
- Actividades de mejoramiento, adecuación y modernización de elementos constitutivos del espacio público, el equipamiento comunitario y el mobiliario urbano, en matería física, como vías, andenes, redes de acueducto, alcantarillado, mejoramiento de zonas verdes y áreas de importancia estratégica para el medio ambiente y la estructura ecológica principal, mobiliario, espacio público en las áreas priorizadas.
- Renovación eléctrica y tecnológica de diferentes secretarias de la administración Municipal de Caldas Antioquia; con el desarrollo de actividades eléctricas, electrónicas, obras civiles, hardware, software y el desarrollo de sistemas de infomación según las necesidades técnicas de cada secretaría.
- Mejoramiento de áreas sanitarias y áreas de atención ciudadana en el Municipio de Caldas Antioquia.
- Instalación, mantenimiento y certificación de redes de cableado estructurado para sistemas de CCTV, voz y datos en los equipamientos priorizados y en el espacio público dentro del proceso de intervención.
- Instalación, mantenimiento y certificación de redes eléctricas para energía normal, regulada e iluminación dando cumplimiento a la normatividad RETIE.
- Ampliación, fortalecimiento y mejoramiento de la iluminación en los bienes del Municipio de Caldas y diferentes espacios de uso público con tecnología LED y/o fotovoltaica en zona urbana y rural en aquellos espacios que hoy tienen problemas asociados con seguridad y vandalismo.
- Renovacion, Ampliacion, instalación y configuracion de la infraestructura de seguridad perimetral y licenciamiento Microsoft 365 para los integridad y seguridad de los funcionarios de la administración.

2.3. ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Hace parte integral del presente documento el presupuesto oficial de obra y documentos técnicos de soporte, en los cuales se detallan cada uno de los elementos constructivos del proyecto tanto en su especificación técnica como en cantidad, presupuesto oficial y alcance, de acuerdo con lo establecido por la Secretaría de Infraestructura Física.

El proyecto por realizar comprende el suministro de la totalidad de los materiales necesarios, la mano de obra, la dirección técnica, y el suministro de herramientas y equipos para llevar a cabo las actividades constructivas completas de las adecuaciones físicas, instalaciones eléctricas, redes de voz, datos y seguridad perimetral y seguridad informática y afines, descritas en las diferentes características técnicas del pliego.

La ejecución de los trabajos incluye las pruebas, ajustes, puesta en marcha y las consideradas

en los planos y en el formulario de cantidades de obra.

Los planos eléctricos adjuntos a estas especificaciones son indicativos en cuanto se refiere a la localización de la tubería. El contratista podrá realizar cambios menores a la tubería respecto a su ubicación para ajustarla a las condiciones estructurales y arquitectónicas de la edificación, siempre y cuando no vayan en contra del diseño eléctrico y/o se crucen con otras instalaciones.

Todos los cambios deberán ser previamente consultados con la Interventoría del contrato.

Para la ejecución de las obras civiles, eléctricas y tecnológicas que hacen parte del presente contrato deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

a) Previo a la realización de las actividades en las áreas ha intervenirse se definirá el alcance, los tiempos de entrega, instalación y operación de las actividades solicitadas, las cuales deberán ser cumplidos oportuna y eficientemente. Cualquier cambio en estos aspectos debe ser acordado con la Interventoría que para el efecto sea contratada por la Secretaría de Infraestructura Física.

b) Si la Secretaría de Infraestructura Física, así lo requiere, el contratista antes de intervenir cualquier frente de trabajo deberá suministrar con suficiente anticipación toda la información requerida referente a los programas, métodos y procedimientos que utilizará en la ejecución de los trabajos.

c) La programación de obra que presente el contratista antes de iniciar la ejecución deberá ser articulado con la Secretaría de Infraestructura Física y la Interventoría, a fin de evitar afectaciones en la operación o ejecución de otros proyectos, es importante destacar, que de ser necesario ejecutar trabajos en horarios nocturnos por la dinámica de la operación, el contratista deberá acatarlos de manera inmediata; por lo tanto, no se aceptarán reclamaciones futuras por ningún concepto cuando sucedan las situaciones acá descritas en el proceso de ejecución.

d) Es importante que el contratista que ejecutará las obras en espacio público tenga en cuenta al momento de presentar su oferta, las precauciones en cuanto a seguridad industrial y cerramientos de obra, los cuales corren por cuenta y riesgo del contratista de obra, de conformidad con lo establecido en la inversión ambiental; igualmente se advierte que en la Secretaría de Infraestructura Física no aceptará reclamaciones futuras si por condiciones de operatividad o desarrollo de otros proyectos se ve afectado el rendimiento de las obras, ya que el oferente, debe ser consciente que desarrollará los trabajos en una zona con la presencia de tránsito vehicular y peatonal.

e) En caso de existir algún daño o afectación por causas imputables a una mala gestión de seguridad industrial o una deficiente gestión ambiental por parte del contratista, será este el responsable de correr con todos los gastos necesarios para superar los daños o inconvenientes generados dentro del proceso de ejecución de las obras.

f) Todos los materiales y accesorios incorporados en el suministro del contratista

deberán ser nuevos y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones, y deberán cumplir con la clasificación y grado cuando éstos se especifiquen. Cuando no se haya especificado la clase y el grado del material, éste deberá ser el más apropiado para su finalidad. Todos los materiales sujetos a moho o a daño por alta humedad deberán ser tropicalizados para protección contra tales efectos. El contratista deberá suministrar una lista con la marca y tipo de materiales a utilizar durante la construcción, la Interventoría los revisará y aprobará antes y durante la ejecución de la obra. Todos los materiales utilizados para la ejecución de la obra deberán ser unificados de tal forma que el contratista utilice la misma marca y tipo de materiales y equipos para la ejecución de las instalaciones tipificadas, evitando siempre instalar marcas diferentes de materiales similares.

g) En la obra se utilizará tubería conduit que cumpla con las normas del ICONTEC respectivas, la tubería metálica con diámetros inferiores a Ø 2", para uso interior, será E.M.T, para diámetros superiores, o para uso en intemperie será metálica galvanizada pesada norma ICONTEC 169 y 171. Toda tubería deberá estar libre de imperfecciones, defectos superficiales interiores o exteriores y será recta a simple vista, se sección circular y espesor de pared uniforme. La tubería será suministrada por el contratista en tramos de 3 o 6m. Cada tubo llevará impreso el nombre del fabricante, el país de origen y el número de la norma ICONTEC que está cumpliendo.

h) Para las instalaciones eléctricas expuestas sobre los muros y losas, las cajas metálicas de salida de tomacorrientes, de luminarias, de interruptores manuales, y las cajas de empalme y/o conduletas de tiro serán de acero galvanizado o fundición de aluminio, provistos de empaque de neopreno, tapas atornillables y entradas roscadas y protegidos contra la corrosión, con acabado NEMA 3R o superior. La profundidad de las cajas no será menor, en ningún caso, de 50 mm. Estas cajas cumplirán lo establecido en la sección 370 del NEC y sus dimensiones serán apropiadas para cada uso específico de las instalaciones eléctricas.

i) Todos los tomacorrientes, interruptores manuales de alumbrado y sus accesorios, deberán ser de material plástico moldeado, del tipo corrientemente usado en esta clase de instalaciones. Cada interruptor o tomacorriente deberá llevar grabada o impresa, en forma visible, la marca de aprobación del ICONTEC o una entidad similar, la capacidad en amperios y la tensión nominal en voltios. Debe cumplir con el RETIE y la norma NTC 2050 Art 410-56 410-57 410-58. En Zonas húmedas los tomacorrientes serán del tipo GFCI. Los interruptores de alumbrado, sencillos o dobles o conmutables deberán ser aptos para resistir una corriente nominal de 15 A. y una Tensión de operación de 240 V.

En las instalaciones se utilizarán los siguientes tipos de tomacorrientes: Los tomacorrientes para 120V, serán dobles polo a tierra, tres hilos, polarizados, de 15 A. 125 V.C.A. (configuración NEMA 5) y conexión a tierra. El terminal para conexión al polo de tierra será identificado de acuerdo con la sección 410-58 del Código Eléctrico Nacional NTC 2050. En las salidas eléctricas se deben incluir las cajas, adaptadores, entradas a caja, conectores, cinta aislante, tubería conduit, grapas y soporte de

tubería, conductores eléctricos y el elemento instalado (tomacorriente doble, salida de alumbrado con plafón, salida de alumbrado con caja metálica etc.) Los tomacorrientes de energía normal y energía de Emergencia, serán de color diferente, en todo caso, los tomacorrientes del sistema regulado serán con tapa color Naranja.

j) Los tableros para protecciones termo magnéticas para distribución y alumbrado normal, serán diseñados, fabricados y probados de acuerdo con las 373 y 384 del Código Eléctrico Nacional – Norma 2050, y cumplir la norma ICONTEC NTC–3475 y/o UL–67. Los tableros serán apropiados para montajes empotrados y/o sobrepuestos en los muros, como se indica en los planos y diseñados de tal forma, que las protecciones puedan ser reemplazadas independientemente, sin necesidad de desmontar las protecciones adyacentes, ni las terminales principales y que los circuitos puedan ser cambiados sin necesidad de máquina, perforaciones y derivaciones.

k) Las bandejas portacables deben ser fabricadas en lámina de acero tipo Cold-Rolled, galvanizado en caliente, cumpliendo Normas ASTM-A386 y ASTM-A153, y en calibres no inferiores al Nº 16 USG. Los tramos deben ser de 2.40mts de longitud, del ancho y alto indicados en los planos, con peldaños o soportes cada 0.15mts; deben ser del tipo semipesado. Los accesorios necesarios como platinas de unión, juntas de expansión, curvas horizontales y verticales, codos, cruces, Tees (T), reducciones, sujetadores, soportes de pared y de suspensión, cuelgas, etc., serán también galvanizados. El sistema portacable deberá ser puesto a tierra siguiendo las recomendaciones del Código Eléctrico Nacional – Sección 250, Viajará por ellas un cable de Cu desnudo Nº8, el cual debe descargarse cada 3 tramos al chasis de la canastilla mediante conectores tipo borna.

l) Para las instalaciones eléctricas expuestas sobre los muros y losas, las cajas metálicas de salida de tomacorrientes, de luminarias, de interruptores manuales, y las cajas de empalme y/o conduletas de tiro serán de acero galvanizado o fundición de aluminio, provistos de empaque de neopreno, tapas atornillables y entradas roscadas y protegidos contra la corrosión, con acabado NEMA 3R o superior. La profundidad de las cajas no será menor, en ningún caso, de 50 mm. Estas cajas cumplirán lo establecido en la sección 370 del NEC y sus dimensiones serán apropiadas para cada uso específico de las instalaciones eléctricas. Los accesorios de acero tales como tapas, tuercas, boquillas, elementos de fijación, etc., cumplirán lo aplicable de estas especificaciones y las normas ICONTEC. Por ningún motivo se permitirán, dentro de las instalaciones cajas sin tapa. Las dimensiones de las cajas serán definidas de acuerdo con el número de tuberías, de circuitos ramales y del calibre de los conductores que lleguen o salgan de ellos, como se indica en los planos. Las cajas de distribución para las canalizaciones subterráneas serán suministradas completas y serán de los siguientes tipos:

- Para las redes de alumbrado exterior y de comunicaciones serán de concreto construidas según la norma de la Empresa. Estas cajas serán de 500mm de ancho x 500 mm de largo y 650 mm de profundidad y de 1200 mm x 800 mm

para las cajas de Telecomunicaciones.

- Las cajas para las canalizaciones subterráneas de acometidas exteriores serán de bloques de concretos rellenos o vaciadas construidas según la norma de la Empresa de Energía. Estas cajas serán de 1200mm de ancho x 800 mm de largo y 900 mm de profundidad.

m) Todos los materiales y equipos estarán sujetos a las pruebas e inspección que fije la interventoría del proyecto, en cualquier periodo de fabricación, embalaje, almacenamiento y montaje.
Se realizarán las siguientes pruebas finales:

- Inspección detallada de conexiones, verificando que la implementación de los trabajos haya sido acorde a los planos, a las especificaciones y recomendaciones de los fabricantes.
- Pruebas de continuidad de los circuitos.
- Pruebas de operación de los equipos.
- Verificación de marcación de los tableros.
- Verificación de calibres y conductores.
- Comprobación de las capacidades de los interruptores y sus niveles de corto circuito.
- Verificación de conexiones del sistema de puesta a tierra, sus soldaduras, las varillas y los conductores de conexiones a partes metálicas.
- Se realizará la medición del voltaje existente entre el neutro del sistema y el conductor de puesta a tierra. En caso de resultar mayor de un (1) voltio, se debe verificar todo el sistema y tomar correctivos.
- Se revisarán las luminarias a fin de comprobar que no existan parpadeos ni efectos estroboscópicos.
- Se verificará las puestas a tierra y los voltajes tolerables.

La aprobación por parte de la Secretaría de Infraestructura Física de algún procedimiento o método utilizado por el constructor, así como la aceptación y uso por el constructor de algún procedimiento o método sugerido, no significará que el Municipio de Caldas asume algún riesgo o responsabilidad y el contratista no tendrá derecho a reclamo en caso de falla total o parcial o ineficiencia en alguno de los procedimientos anotados.

El contratista es el responsable de la calidad de la obra que se ejecute, por lo tanto, la Interventoría y/o la Secretaría de Infraestructura podrán rechazar obras deficientes o en malas condiciones técnicas, por deficiencias que puedan ser detectadas por el equipo técnico encargado de la interventoría del proyecto, o por inconsistencias de normatividad vigente en la materia, en cualquier momento.

Las siguientes son algunas de las normas cuyo cumplimiento es exigible al Contratista:

- Legislación ambiental municipal y/o distrital y nacional;
- Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios;
- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional;
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal;

- El código NSR-10 Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismorresistentes (Decreto 926 de 19 de marzo de 2010), y todas aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, además de las normas técnicas citadas en el mencionado reglamento;
- Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayos, Normas elaboradas por INVIAS o aquellas que la remplacen localmente o sean sustituidas en las especificaciones y/o los términos de referencia del contrato de obra;
- Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público (RETILAP);
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE);
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad;
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS – 2000, Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia;
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos;
- Códigos vigentes de EPM;
- Ley 400 de 1997 y sus normas y decretos complementarios y/o reglamentarios;
- El Código Eléctrico Nacional, norma Icontec 2050;
- ISO/IEC 11801 Information Technology Generic Cabling Systems. 2002. Norma internacional que crea y estipula directrices generales de diseño y construcción de un sistema de telecomunicaciones bajo el concepto de cableado genérico.
- EIA/TIA-568 C.0 Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises 2009. Norma que crea y estipula directrices generales de diseño y construcción de un sistema de telecomunicaciones.
- EIA/TIA-568 C.1 Commercial Building Telecommunications Cabling Standard 2009. Norma que crea y estipula directrices conceptos fundamentales.

2.4. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

2.4.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE.

Para evaluar la experiencia especifica del proponente se tomarán los contratos ejecutados y registrados por el proponente en el RUP, los cuales se deberán relacionar en el Formulario denominado Experiencia del proponente. Con esta información se acreditarán las condiciones técnicas exigidas en el pliego de condiciones. Para efectos del presente proceso no se tendrán en cuenta para el análisis y la evaluación de la experiencia especifica los contratos que no estén registrados en el RUP, ni los contratos que no estén relacionados en los formularios dispuestos por la entidad para tal fin.

CONDICIONES DE EXPERIENCIA HABILITANTE VERIFICABLE EN EL RUP

Según lo establecido el Decreto 1082 de 2015, la experiencia del proponente será verificada directamente en el Registro Único de Proponentes; para la verificación de la experiencia, los proponentes deberán anexar los respectivos certificados contractuales y/o actas de terminación final y/o acta de liquidación. Las certificaciones contractuales deben ser expedidas por la entidad contratante y deben contener la siguiente información; incluso, cuando se trate de contratos celebrados por el Municipio de Caldas:

- Nombre del Contratante.
- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Plazo.
- Fecha de inicio.
- Fecha de terminación.
- Descripción y alcance de la ejecución del contrato.
- Porcentaje de participación, cuando el contrato haya sido ejecutado en Consorcio o UT.
- Fecha de expedición de la certificación.
- Nombre y cargo de quien expide la certificación.
- Dirección y teléfono de quien expide la certificación

Nota: La Entidad considerará la certificación contractual aún cuando falte alguno de los datos descritos anteriormente, siempre que esa información no sea necesaria para la verificación de algún requisito habilitante, requisito que otorgue puntaje u otro requerido para la evaluación que realiza el Comité Evaluador.

A los proponentes sólo se les tendrá en cuenta la experiencia obtenida en máximo TRES (3) certificados de contratos totalmente terminados y recibidos a entera satisfacción; dichos contratos, deberán estar inscritos y en firme en el RUP respectivamente.

La sumatoria del valor de los contratos certificados como experiencia especifica, expresado en SMMLV de la fecha de terminación de los contratos, deberá ser igual o superior 12.400 SMMLV, pero ninguno de los contratos relacionados podrá ser inferior a 600 SMMLV (*El valor de los SMMLV de cada contrato certificado será obtenido del RUP*); e igualmente, deberán tener dentro del objeto contractual o incluir dentro de su alcance: el mejoramiento y/o mantenimiento y/o construcción de infraestructura física, infraestructura eléctrica, infraestructura de telecomunicaciones, y que incluya respectivamente la ejecución de redes de energía, redes y/o componentes de cableado estructurado, suministro e instalación de hardware, software, suministro e instalación de elementos de seguridad electrónica y ejecución de obras civiles; donde se hayan ejecutado específicamente en todos y cada uno de los contratos certificados en el presente numeral las siguientes actividades:

ITEM	ACTIVIDAD
1	Suministro, instalación e implementación de hardware y software.
2	Suministro e instalación de redes y/o componentes de cableado estructurado UTP 6 o superior.
3	Suministro e instalación de redes eléctricas de energía normal y regulada.
4	Ejecución de obras civiles en edificaciones.
5	Construcción de actividades de estructura y/o estructura metálica.
6	Suministro e instalación de elementos de seguridad electrónica y/o networking.
7	Suministro e instalación de ducterias y canalizaciones para redes; gabinetes y/o tableros eléctricos.
8	Suministro e instalación de sistemas de aire acondicionado.

El análisis e identificación de las actividades serán obtenidas directamente de los certificados y/o actas anexas con la respectiva experiencia específica.

Adicionalmente, en los certificados contractuales y/o actas de liquidación y/o actas de terminación y/o actas de recibo definitivas presentadas para acreditar el requisito anterior, el proponente deberá cumplir en los contratos certificados como experiencia especifica con los siguientes requisitos:

- En al menos dos (2) de los contratos certificados deberá demostrar adicionalmente a las actividades anteriormente exigidas que ha ejecutado: i) El desarrollo de aplicaciones, sistemas de información o desarrollo de software a la medida ii) Suministro e instalación de grupo electrógeno.

- Igualmente, en al menos dos (2) de los contratos certificados deberá demostrar adicionalmente a las actividades anteriormente exigidas que ha ejecutado: i) Suministro, transporte e instalación de circuito cerrado de televisión CCTV el cuál deberá incluir de manera integral en el contrato, la ejecución de las redes de cableado estructurado, el hardware y el software, necesarios para su correcta instalación y operación **ii)** Suministro e instalación de sistemas de alumbrado público con generación de energía fotovoltaica, **iii)** Suministro e instalación de estructuras para pavimentos flexibles, STI de concreto estructural > 3000 psi para estructuras peatonales y STI de pisos articulados para estructuras peatonales iv) concreto estructural > 3000psi o concreto > MR 42Mpa en estructuras clasificadas como grupo de uso III según NSR 10 **v)** Construcción de redes de redes de acueducto y alcantarillado, **vi)** Suministro e instalación de elementos de networking.

Las actividades adicionales exigidas anteriormente, en los contratos empleados para certificar la experiencia especifica del proponente, deberán estar contenidas de manera independiente y completa, en cada uno de los dos contratos, para que sea considerada como válida.

Para verificar estos requisitos, en caso de no estar de manera explícita en el certificado o acta de liquidación aportados, el proponente deberá adjuntar adicional al certificado, copia de la última acta de obra o un documento idóneo, debidamente firmado por la Entidad Contratante, de donde se extraerá la información necesaria para validar el cumplimiento de estos requisitos.

Con el fin de facilitar la verificación se deben resaltar los ítems en las actas de obra o documento que se aporte para certificar los requisitos anteriores. Sin embargo, solo se tendrán en cuenta aquellos contratos con acta de recibo y/o acta de terminación definitiva, no se aceptarán actas de recibo y/o actas de terminación con observaciones o que no sea la final y definitiva.

EXCLUSIONES: Para efectos de la verificación de la Experiencia especifica del proponente se establecen las siguientes exclusiones:

a) *DESARROLLO DE APLICACIONES, SISTEMAS DE INFORMACIÓN O DESARROLLO A LA MEDIDA*: Para certificar la experiencia especifica en esta actividad no se aceptará la experiencia en ejecución de software licenciado.
b) *SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO CON SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICO*: Para certificar la experiencia específica en esta actividad no se aceptará como experiencia la instalación de elementos que tengan una potencia inferior a 100W.
c) *SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV):* Para certificar la experiencia especifica para en esta actividad solo se aceptará la instalación de cámaras de video vigilancia, cuando se demuestre igualmente en el contrato,

que se ejecutó de manera integral la instalación del cableado estructurado, la energía normal, la energía regulada, el hardware y el software necesario para su correcta instalación y operación.

d) *OBRAS CIVILES:* Para este proceso, en virtud del alcance de las obras objeto de contratación, no se considerarán como obras civiles las siguientes: obras de paisajismo como engramados, arborización, cerramientos, intervenciones en espacios abiertos que no hayan llegado hasta nivel de acabado.
e) *CERTIFICACIONES:* Las actas de recibo y/o terminación deberán ser las finales, no se aceptarán actas de recibo y/o actas de terminación con observaciones.

Los contratos certificados por el proponente para soportar la experiencia específica de conformidad con lo antes exigido, igualmente, deberán acreditar la inscripción en el RUP de manera conjunta; en los siguientes códigos UNSPSC hasta el tercer nivel del Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas de la siguiente manera:

CODIGO	DESCRIPCION
72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
72154000	Servicios de edificios especializados y comercios
26111600	Generadores de Potencia
43211700	Dispositivos informáticos de entrada de datos
43222500	Equipos de seguridad de red
46171600	Equipos de Vigilancia y detección
81111500	Ingeniería de Software o Hardware
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
81101500	Ingeniería civil y arquitectura
81161700	Servicios de telecomunicaciones
83101800	Servicios eléctricos
93142000	Desarrollo urbano

En caso de presentar más de un contrato como experiencia especifica en almenos uno de los contratos certificados deberá demostrar que el contrato se encuentra inscrito en el RUP en diez de los códigos UNSPSC exigidos para el proceso; y, ninguno de los contratos certificados para soportar la experiencia especifica requerida, podrá tener inscritos en el RUP menos de seis de los códigos UNSPSC exigidos en el cuadro anterior.

El Registro Único de Proponentes que contenga el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas UNSPSC, deberá estar vigente y el proponente puede acreditar la firmeza del RUP dentro del término de traslado del informe de evaluación.

2.4.1.1 Propuesta presentada en Consorcio o Unión Temporal:

Cuando la propuesta sea presentada en Consorcios o Unión Temporal, para la evaluación del cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos establecidos en el numeral *2.4.1 Condiciones de Experiencia Habilitante Verificable en el RUP* del presente pliego de condiciones**,** se tomarán los tres contratos más representativos de la persona plural según el orden indicado en los formularios, expresados en SMMLV; sin embargo, por tratarse de personas jurídicas o naturales plurales deberá cumplirse adicionalmente de los contenidos en el numeral 2.41. con los siguientes requisitos en cuanto a la experiencia especifica de los integrantes de la persona plural:

a) Todos los integrantes de la persona plural deberá acreditar individualmente como mínimo un contrato cuyo valor sea igual o superior a 600 SMMLV, que se encuentre inscrito en el RUP en seis de los códigos UNSPSC exigidos en el presente proceso, y que tenga por objeto contractual o incluya dentro de su alcance: el mejoramiento y/o mantenimiento y/o construcción de infraestructura física, infraestructura eléctrica y que incluyan obras de redes de energía, suministro e instalación de grupo electrógeno, suministro e instalación de hardware, software, instalación de elementos de seguridad electrónica y/o networking, y la ejecución de obras civiles.
b) Al menos uno de los integrantes de la persona plural deberá acreditar individualmente como mínimo un contrato cuyo valor sea igual o superior a 6.200 SMMLV, que se encuentre inscrito en el RUP en diez de los códigos UNSPSC exigidos en el presente proceso, y que tenga por objeto contractual o que incluya dentro de su alcance: el mejoramiento y/o mantenimiento y/o construcción de infraestructura física, infraestructura eléctrica e infraestructura de telecomunicaciones y que incluyan obras de redes de energía, cableado estructurado, suministro e instalación de hardware, software, instalación de elementos de seguridad electrónica y/o automatización y ejecución de obras civiles.

Cuando la propuesta sea presentada en Consorcio o Unión Temporal, la experiencia del proponente será la sumatoria de los tres (3) contratos más representativos expresados en SMMLV a los cuales se les evaluará la inscripción en los códigos UNSPSC exigidos, que fueron certificados por la persona plural, para efectos de demostrar la experiencia exigida en el numeral 2.4.1 del presente pliego de condiciones, de las experiencias válidas aportadas por sus integrantes. Igualmente, se verificará que los integrantes de la persona plural, cumplan los requisitos complementarios exigidos en los literales a y b del presente numeral.

De llegarse a conformar una forma asociativa (consorcio o unión temporal) entre una sociedad matriz y su subordinada, no se admitirá la acumulación de la experiencia entre éstas y, en consecuencia, ninguno de los integrantes de dicha forma asociativa podrá acreditar la experiencia mediante las certificaciones de la otra.

Cuando la oferta sea presentada en Consorcios o Unión Temporal, el proponente adicional al cumplimiento de los demás requisitos mencionados en este numeral, deberá cumplir con los siguientes requisitos para cada uno de los integrantes de la forma asociativa:

A continuación, se describen algunas condiciones que deben ser tenidas en cuenta por los oferentes a fin de garantizar la debida certificación de la experiencia especifica del proceso:

1. Para demostrar la experiencia especifica no se aceptan subcontratos.
2. La experiencia se acreditará mediante el RUP, razón por la cual, los oferentes no podrán presentar certificaciones de contratos ejecutados (terminados), diferentes a los indicados en el RUP y debidamente certificados por el ente contratante, ya sea persona natural o jurídica, so pena de que no sean evaluadas.
3. Con el RUP el oferente deberá anexar el certificado de experiencia de la entidad pública, el acta de liquidación y/o terminación y el acta de recibo de obra o el documento hábil suscrito con la entidad contratante que certifica el contrato con el cual pretende demostrar la experiencia específica, en el cual, se puedan verificar actividades exigidas anteriormente (Señalarlos claramente). En caso de consorcios o uniones temporales los participantes de la persona plural deberán demostrar por separado la experiencia indicada en el presente pliego de condiciones, en los formularios dispuestos para tal fin por parte de la entidad contratante.
4. Si los contratos aportados como experiencia fueron ejecutados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal u otra forma asociativa, el valor facturado que debe informar el proponente será el

correspondiente al porcentaje de participación que hubiere tenido en los mismos dentro de la persona plural certificada y el valor de los SMMLV serán obtenidos del RUP directamente. Las cantidades especificas exigidas en la experiencia especifica no serán objeto de ponderación.

5. Con el fin de facilitar la verificación y evitar criterios de subjetividad en las actividades se deberá resaltar los ítems en caso de actas de obra o acta de recibo de obra, que se pretendan certificar.
6. En el caso de contratos terminados y realizados bajo la modalidad de Administración delegada, se tendrá en cuenta como experiencia general, el valor de los honorarios correspondientes, los cuales deberán ser certificados por la entidad contratante del proyecto, adjuntando además los otros requisitos exigidos en este numeral.
7. La relación de los contratos aportados en cumplimiento del requisito habilitante de la "Experiencia" se presentará en el Formulario respectivo y deberán tener dentro su alcance las diferentes actividades constructivas acá exigidas; No se tendrán en cuenta para la evaluación aquellas certificaciones que no contengan la información que permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este numeral.
8. En el evento en que dos o más proponentes aporten una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará la aclaración respectiva a cada uno de ellos y sólo se tendrá en cuenta aquella que esté demostrada.
9. Las certificaciones o documentos deben ser expedidas por el contratante; así mismo, debe contener los datos requeridos en el presente pliego de condiciones.
10. Para efectos de la acreditación de la experiencia de los oferentes cualquiera que sea su modalidad no se aceptarán subcontratos, en consecuencia, los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos suscritos entre el contratante y el oferente (contratista de primer orden), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato.
11. Cuando el proponente individual o integrante de un Consorcio o Unión Temporal u otra forma asociativa sea una filial o subordinada de otra u otras personas que la controlan, se tendrá en cuenta la experiencia propia de la filial o subordinada. En caso de que el proponente sea la controlante, no se tendrá en cuenta la experiencia de sus filiales o subordinadas.
12. No obstante, lo anterior, No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7º de la Ley 80 de 1993.
13. En el evento que su participación en Consorcio o Unión Temporal o cualquier otra forma asociativa, sea derivada de un Convenio de Asociación, deberá demostrarse, con documento idóneo del contratante o beneficiario del convenio, que ésta fue en calidad de ejecutor.
14. En el caso de Sociedad Escindida, la experiencia de estas se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará en proporción a su participación accionaria en la sociedad escindida. La condición de escisión para todos los efectos deberá acreditarse mediante la respectiva inscripción en el Certificado de Existencia y Representación legal o registro mercantil.

2.4.2. PERSONAL PROFESIONAL Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO

Para la ejecución del contrato de obra, la entidad exigirá el siguiente personal con la dedicación indicada en el cálculo del AU para garantizar el adecuado cumplimiento de todas las necesidades contractuales de la entidad:

#	CARGO	PROFESION Y CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS	EXPERIENCIA MINIMA

1	Director de obra	Ingeniero Civil y/o Ingeniero electricista con postgrado en gerencia y/o afines. **Conocimientos específicos en áreas especificas de su profesión:** El profesional deberá presentar certificado por la entidad competente conocimiento en sistemas de energía alternativas o en sistemas de seguridad en edificaciones según lo establecido en la NSR10. **Conocimientos específicos en cableado estructurado** El profesional deberá presentar certificado por el fabricante de cableado estructurado a emplear, donde acredite conocimientos y experticia en fibra óptica y cableado de cobre, dicho certificado debe ser expedido por el fabricante y tener vigencia al momento de relacionarlo en la propuesta.	Que acredite ser Ingeniero Civil y/o Ingeniero electricista debidamente matriculado, para lo cual, deberá anexar copia de la matrícula profesional y el certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso). Adicionalmente deberá anexar los documentos que acrediten que cuenta con postgrado en gerencia y/o afines. Que acredite una experiencia general igual o mayor a diez (10) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Para tal fin deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación de ésta, copia de la matricula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso). Que mediante certificaciones acredite como experiencia específica la participación como director o residente de obra en el sector público y/o privado en dos (2) contratos debidamente certificados y ejecutados que hayan tenido por objeto contractual o tengan incluido dentro de su alcance la construcción de redes eléctricas para energía normal, regulada e iluminación, redes de cableado estructurado, obras civiles, CCTV, instalación de hardware y software, seguridad electrónica y/o automatización. Para ello, deberá anexar copia del contrato, copia del acta de recibo de la obra certificada o un documento hábil suscrito por la entidad contratante, en la cual se pueda determinar y verificar su experiencia en lo indicado, debidamente firmado por su representante legal o supervisor del contrato.

			El profesional **además** deberá certificar que el valor de al menos uno (1) de esos contratos, es igual o superior a 2 veces el Presupuesto oficial (2PO).
2	Residente de Seguridad.	Ingeniero electrónico y/o Ingeniero Informático. **Conocimientos específicos en Cableado estructurado** El profesional deberá presentar certificado por el fabricante de cableado estructurado a emplear, donde acredite conocimientos y experticia en fibra óptica y cableado de cobre, dicho certificado debe ser expedido por el fabricante y tener vigencia al momento de relacionarlo en la propuesta. **Conocimientos específicos en seguridad electrónica:** El profesional deberá estar certificado en Network security Expert NSE, donde acredite conocimientos y experticia, dicho certificado, deberá ser expedido por el certificador competente y deberá presentar certificados a un nivel igual o superior a 3 grados NSE.	Que acredite ser Ingeniero Electrónico o Ingeniero Informático debidamente matriculado, para lo cual, deberá anexar copia de la matrícula profesional y el certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso). Que acredite una experiencia general igual o mayor a cinco (5) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Para tal fin deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación de este, copia de la matricula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso). Que mediante certificaciones acredite como experiencia específica la participación como director o residente o profesional en proyectos en el sector público en dos (2) contratos debidamente certificados y ejecutados que hayan tenido por objeto contractual o tengan incluido dentro de su alcance la construcción de redes eléctricas para energía normal, regulada e iluminación, redes de cableado estructurado, obras civiles, CCTV, instalación de hadware y software, seguridad electrónica y/o automatización. Para ello, deberá anexar copia del contrato, copia del acta de recibo de la obra certificada o un documento hábil suscrito por la entidad contratante, en la cual se pueda determinar y verificar su experiencia en lo indicado. El profesional **además** deberá certificar

			que el valor de al menos uno (1) de esos contratos, es igual o superior a 2 veces el Presupuesto oficial (2PO), además del alcance anterior el mismo deberá tener adicionalmente la ejecución de sistemas de energía alternativa.
3	Residente Civil	Ingeniero Civil y/o Arquitecto. **Conocimientos específicos en Cableado estructurado** El profesional deberá presentar certificado por el fabricante de cableado estructurado a emplear, donde acredite conocimientos y experticia en fibra óptica y cableado de cobre, dicho certificado debe ser expedido por el fabricante y tener vigencia al momento de relacionarlo en la propuesta.	Que acredite ser Ingeniero Civil y/o Arquitecto debidamente matriculado, para lo cual, deberá anexar copia de la matrícula profesional y el certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso). Que acredite una experiencia general igual o mayor a cinco (5) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Para tal fin deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación de este, copia de la matricula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso). Que mediante certificaciones acredite como experiencia específica la participación como director o residente o profesional en proyectos del sector público y/o privado en dos (2) contratos debidamente certificado y ejecutado que haya tenido por objeto contractual o haya incluido dentro de su alcance la construcción de redes eléctricas para energía normal, regulada e iluminación, redes de cableado estructurado, obras civiles. Para ello, deberá anexar copia del contrato, copia del acta de recibo de la obra certificada o un documento hábil suscrito por la entidad contratante, en la cual se pueda determinar y verificar su experiencia en lo indicado debidamente firmado por su representante legal o supervisor del contrato.

			El profesional además deberá certificar que el valor de al menos uno (1) de esos contratos, es igual o superior a 2 veces el Presupuesto oficial (2PO) además del alcance anterior el mismo deberá tener adicionalmente la ejecución de energía alternativas, CCTV, instalación de hardware y software, seguridad electrónica y/o automatización
4	Residente de Redes	Ingeniero Electricista y/o Ingeniero de Telecomunicaciones. **Conocimientos específicos en CCTV:** El profesional deberá estar certificado por el fabricante en conocimientos relacionados con CCTV, y manejo en software para CCTV; dicho certificado, deberá ser expedido por el fabricante y tener vigencia al momento de relacionarlo en la propuesta. **Conocimientos específicos en RITEL:** El profesional deberá presentar conocimientos certificados en RITEL por un certificador competente. **Conocimientos específicos en Energía Fotovoltaica:** El profesional deberá presentar conocimientos certificados en Energía Fotovoltaica por una entidad competente.	Que acredite ser Ingeniero Electricista y/o Ingeniero de Telecomunicaciones, debidamente matriculado, para lo cual deberá anexar copia de la matricula profesional y el certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso). Que acredite una experiencia general igual o mayor a cinco (5) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, para lo cual deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación de este, copia de la matricula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso y con fecha de terminación del proceso). Que mediante certificaciones acredite como experiencia específica la participación como director o residente o profesional de obra en el sector público y/o privado en dos (2) contratos debidamente certificado y ejecutado que haya tenido por objeto contractual o haya incluido dentro de su alcance la construcción de redes eléctricas para energía normal, regulada e iluminación, redes de cableado estructurado, obras civiles, CCTV, instalación de hadware y software, seguridad electrónica y/o automatización.

			Para ello, deberá anexar copia del contrato, copia del acta de recibo de la obra certificada o un documento hábil suscrito por la entidad contratante, en la cual se pueda determinar y verificar su experiencia o certificado de la empresa en la cual se pueda determinar su experiencia en lo anteriormente indicado debidamente firmado por su representante legal o supervisor del contrato.
5	Residente DBA	Ingeniero sistemas y/o Ingeniero informático **Conocimientos específicos en Administración de motores de Base de Datos:** El profesional deberá presentar certificado por el fabricante de Base de datos a emplear, donde acredite conocimientos y experticia en administración de base de datos (DBA), dicho certificado debe ser expedido por el fabricante.	Que acredite ser Ingeniero de sistemas o Ingeniero Informático. debidamente matriculado, para lo cual deberá anexar copia de la matrícula profesional y el certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso). Que acredite una experiencia general igual o mayor a cinco (5) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, para lo cual deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación de este, copia de la matricula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso y con fecha de terminación del proceso). Que mediante certificaciones acredite como experiencia específica la participación como director o residente o profesional de proyectos u obras en el sector público y/o privado en un (1) contrato debidamente certificado y ejecutado que haya tenido por objeto contractual o haya incluido dentro de su alcance la implementación y/o configuración de motores de base de datos. Para ello, deberá anexar copia del contrato, copia del acta de recibo de la obra certificada o un documento hábil suscrito por la entidad contratante, en la

			cual se pueda determinar y verificar su experiencia o certificado de la empresa en la cual se pueda determinar su experiencia en lo anteriormente indicado debidamente firmado por su representante legal o supervisor del contrato.
6	Residente de Desarrollo	Ingeniero Electrónico y/o Ingeniero de Sistemas y/o Ingeniero Informático. **Conocimientos específicos en software o metodologías ágiles en desarrollo de software:** El profesional deberá presentar postgrado de software o certificado expedido por entidad competente en metodologías agiles de desarrollo por certificador competente.	Que acredite ser Ingeniero Electrónico y/o Ingeniero de Sistemas y/o Ingeniero informático debidamente matriculado, para lo cual, deberá anexar copia de la matrícula profesional y el certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso). Que acredite una experiencia general igual o mayor a cinco (5) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Para tal fin deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación de este, copia de la matricula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso y con fecha de terminación del proceso). Que mediante certificaciones acredite como experiencia específica la participación como director o residente o profesional de proyectos u obras en el sector público y/o privado en un (1) contrato debidamente certificado y ejecutado que haya tenido por objeto contractual o haya incluido dentro de su alcance el desarrollo de software. Para ello, deberá anexar copia del contrato, copia del acta de recibo de la obra certificada o un documento hábil suscrito por la entidad contratante, en la cual se pueda determinar y verificar su experiencia o certificado de la empresa en la cual se pueda determinar su experiencia en lo anteriormente indicado debidamente firmado por su representante

			legal o supervisor del contrato.
7	Residente de SIG	Ingeniero sistemas y/o Ingeniero informático. **Conocimientos específicos en Sistemas de Información Geográfica SIG o Catastro** El profesional deberá presentar certificado SIG o Catastro por el certificador competente. **Conocimientos específicos en Base de Datos o ofimática:** El profesional deberá presentar certificado de Base de datos o ofimática por el certificador competente.	Que acredite ser Ingeniero sistemas y/o Ingeniero informático debidamente matriculado, para lo cual, deberá anexar copia de la matrícula profesional y el certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso). Que acredite una experiencia general igual o mayor a cuatro (4) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Para tal fin deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación de este, copia de la matricula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso y con fecha de terminación del proceso). Que mediante certificaciones acredite como experiencia específica la participación como director o residente o profesional de proyectos u obras en el sector público y/o privado en un (1) contrato debidamente certificado y ejecutado que haya tenido por objeto contractual o haya incluido dentro de su alcance el desarrollo y/o implementación y/o administración de SIG o actividades relacionadas con gestión catastral. Para ello, deberá anexar copia del contrato, copia del acta de recibo de la obra certificada o un documento hábil suscrito por la entidad contratante, en la cual se pueda determinar y verificar su experiencia o certificado de la empresa en la cual se pueda determinar su experiencia en lo anteriormente indicado debidamente firmado por su representante legal o supervisor del contrato.
8	Residente de HW y	Ingeniero sistemas y/o Ingeniero informático y/o Ingeniero control	Que acredite ser Ingeniero Electrónico y/o Ingeniero sistemas y/o Ingeniero

	SW	con postgrado en áreas relacionadas con el ejercicio de su profesión. **Conocimientos específicos en networks:** El profesional deberá presentar certificado en networks por certificador competente.	informático debidamente matriculado, para lo cual, deberá anexar copia de la matrícula profesional y el certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso). Que acredite una experiencia general igual o mayor a cuatro (5) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Para tal fin deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación de este, copia de la matricula profesional y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso y con fecha de terminación del proceso). Que mediante certificaciones acredite como experiencia específica la participación como director o residente o profesional de proyectos u obras en el sector público y/o privado en un (1) contrato debidamente certificado y ejecutado que haya tenido por objeto contractual o haya incluido dentro de su alcance la implementación o configuración de Hardware y Software. Para ello, deberá anexar copia del contrato, copia del acta de recibo de la obra certificada o un documento hábil suscrito por la entidad contratante, en la cual se pueda determinar y verificar su experiencia o certificado de la empresa en la cual se pueda determinar su experiencia en lo anteriormente indicado debidamente firmado por su representante legal o supervisor del contrato.
9	Residente Ambiental	Ingeniero Ambiental	Que acredite ser Ingeniero Ambiental debidamente matriculado, para lo cual, deberá anexar copia de la matrícula profesional y el certificado de vigencia

			expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso). Que acredite una experiencia general igual o mayor a cinco (5) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Para tal fin deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación de este, copia de la matricula profesional o licencia y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso y con fecha de terminación del proceso). Que mediante certificaciones acredite como experiencia específica la participación como residente o profesional de obras en el sector público en un (1) contrato debidamente certificado y ejecutado que haya tenido por objeto contractual o haya incluido dentro de su alcance construcción de redes eléctricas para energía normal, regulada e iluminación, energía fotovoltaica, redes de cableado estructurado, obras civiles. Para ello, deberá anexar copia del contrato, copia del acta de recibo de la obra certificada o un documento hábil suscrito por la entidad contratante, en la cual se pueda determinar y verificar su experiencia o certificado de la empresa en la cual se pueda determinar su experiencia en lo anteriormente indicado debidamente firmado por su representante legal o supervisor del contrato.
10	Residente de SST	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	Que acredite ser Profesional en SST debidamente matriculado, para lo cual, deberá anexar copia de la matrícula profesional o Licencia y el certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser

			presentada al proceso). Que acredite una experiencia general igual o mayor a cinco (5) años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Para tal fin deberá anexar copia del documento idóneo que acredite la aprobación de este, copia de la matricula profesional o licencia y certificado de vigencia expedido por la entidad competente (Tal certificación igualmente deberá estar vigente al momento de ser presentada al proceso y con fecha de terminación del proceso). Que mediante certificaciones acredite como experiencia específica la participación como profesional de en seguridad y salud en el trabajo en el sector público y/o privado en un (1) contrato debidamente certificado y ejecutado que haya tenido por objeto contractual o haya incluido dentro de su alcance construcción de redes eléctricas para energía normal, regulada e iluminación, redes de cableado estructurado, obras civiles. Para ello, deberá anexar copia del contrato, copia del acta de recibo de la obra certificada o un documento hábil suscrito por la entidad contratante, en la cual se pueda determinar y verificar su experiencia o certificado de la empresa en la cual se pueda determinar su experiencia en lo anteriormente indicado debidamente firmado por su representante legal o supervisor del contrato.

Por lo menos un (1) miembro del personal operativo o profesional del contratista, debe contar con certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas y experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas.

Notas:

Dentro de su propuesta, el proponente deberá entregar no sólo la relación (nombre y cédula) del personal que dispondrá para la ejecución contractual, sino que además deberá aportar la TOTALIDAD de la documentación que acredita el cumplimiento de los criterios de educación y experiencia acá establecidos, ya que estas condiciones técnicas se entienden como un REQUISITO HABILITANTE.

En este orden de ideas, se indica igualmente que, las personas relacionadas en la propuesta como equipo de trabajo, no podrán ser modificadas durante el periodo precontractual, so pena que se entienda que, en uso de las subsanaciones, se modificó la propuesta técnica, lo cual da lugar al RECHAZO de la propuesta, en los términos de la causal de rechazo establecida en los pliegos de condiciones, en los siguientes términos *"Cuando una vez el oferente requerido para subsanar, con la información o documentación allegada se mejore la propuesta".*

Una vez adjudicado y suscrito el contrato, el personal no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada, para su evaluación y posterior autorización. La no observancia de este requisito se considerará como incumplimiento del contrato, afectando la Garantía Única de Cumplimiento.

Si por circunstancias de fuerza mayor debidamente comprobada, durante la ejecución contractual, se requiere cambiar al personal profesional, éste deberá ser reemplazado por otro que cumpla los requisitos establecidos en el pliego de condiciones del proceso, previa aprobación por parte de la entidad contratante. La no observancia de este requisito se considerará como incumplimiento del contrato, afectando la Garantía Única de Cumplimiento. El Municipio de Caldas, se reserva el derecho aprobar los profesionales presentados y/o de exigir al contratista, por escrito, el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto, sin que esta decisión le sea objetada y se considere causal para solicitar adición en plazo o elevar algún reclamo al respecto.

El personal mínimo deberá estar presente durante toda la ejecución del contrato. En caso de ausencias temporales este tiempo será descontado en el acta de pago inmediatamente posterior, en el cierre o se autoriza por el contratista para ser compensado de cualquier saldo que el Municipio le adeude al contratista por otro concepto.

Cuando se trate de una novedad administrativa constitutiva de una justa causa que no supere los dos (2) días, el interventor o si no existe interventoría el supervisor, podrá autorizar el pago siempre que indique que no hubo afectación al desarrollo del contrato y que el contratista tomó las medidas de contingencia necesarias para suplir la ausencia. Cuando se trate de ausencias mayores a dos (2) días o no se encuentren justificadas, se hará el respectivo descuento. En caso de prórrogas no imputables al contratista sin adición de recursos, se

podrán compensar las ausencias anteriores del personal que se utilice dentro de dichas prórrogas y solo hasta concurrencia de lo no pagado o de lo descontado.

Además de lo anterior, en todo caso el Municipio de Caldas exigirá el personal que laborará en la obra conforme a la dedicación establecida en el pliego del proceso.

2.4.4. AUTORIZACIÓN DE LA SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA LA OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA

El artículo 2 de la ley 356 de 1994 establece como servicios de vigilancia y seguridad privada *"(…) Para efectos del presente decreto, entiéndase por servicios de vigilancia y seguridad privada, las actividades que en forma remunerada o en beneficio de una organización pública o privada, desarrollan las personas naturales o jurídicas, tendientes a prevenir o detener perturbaciones a la seguridad y tranquilidad individual en lo relacionado con la vida y los bienes propios o de terceros y la fabricación, instalación, comercialización y utilización de equipos para vigilancia y seguridad privada, blindajes y transportes con este mismo fin*."

Igualmente, el Decreto Ley 356 de 1994 que establece en su articulo 3 "*Permisos del estado. Los servicios de vigilancia y seguridad privada, (…), solamente podrán prestarse mediante la obtención de licencia o credencial expedida por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, con base en potestad discrecional, orientada a proteger la seguridad ciudadana*." (Subrayas nuestras)

El numeral 7 del articulo 4 del mismo Decreto Ley 356 de 1994 establece "*Campo de aplicación. Se hallan sometidos al presente Decreto (…) 7. La fabricación, instalación, comercialización y utilización de equipos para vigilancia y seguridad privada*", e igualmente el artículo 52 del mismo Decreto Ley establece "*Actividades de fabricación, importación, instalación, comercialización o arrendamiento de equipos para vigilancia y seguridad privada. Las personas naturales o jurídicas que realicen actividades de fabricación, importación, comercialización, instalación o arrendamiento de equipos para la vigilancia y seguridad privada de que trata el artículo 53 de este Decreto, deberán registrarse ante la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada y estarán sometidas a su permanente control, inspección y vigilancia*."

Igualmente establece "*Equipos. serán objeto de inspección, control y vigilancia por parte de la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, los siguientes equipos, entre otros: (…) 2. Equipos de visión o escucharremotos. Son todos aquellos equipos y materiales que se emplean para observar o escuchar lo que sucede en lugares remotos*."

Por todo lo anterior, el proponente debe anexar con su propuesta copia de la resolución expedida por la Superintendencia Delegada para la Operación de los servicios de Vigilancia y Seguridad Privada la Inscripción en el registro de las actividades de comercialización e instalación de equipos de vigilancia y seguridad privada cumpliendo con lo dispuesto en el Decreto Ley 356 de 1994 reglamentado por el Articulo 1 del Decreto 2325 de 2006, y lo

reglamentado por la resolución 20161000044697 del 24 de junio de 2016, para que la propuesta sea considerada como habilitada.

En caso de proponente plural, el integrante con mayor participación de la persona plural deberá presentar los requisitos exigidos en este numeral para garantizar la reglamentación especial en materia de servicios de Vigilancia y Seguridad Privada de Inscripción en la comercialización e instalación de equipos de vigilancia y seguridad privada.

2.4.3. CUMPLIMIENTO A LOS ESTANDARES MINIMOS DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG- SST.

El Certificado expedido por la ARL donde el cumplimiento de la autoevaluación de los estándares mínimos esté por encima del 85% en cumplimiento del SG – SST según corresponda, de conformidad, con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del trabajo.

Para tal fin, el proponente además del certificado expedido por la ARL deberá igualmente anexar con su propuesta el plan de mejoramiento presentado a la Administradora de Riesgos Laborales de conformidad con la autoevaluación de los estándares y los indicadores mínimos de seguridad y salud en el trabajo que exige para tales efectos, el artículo 28, 29 y 30 de la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de trabajo.

En caso de presentar un certificado expedido por la Aseguradora de Riesgos Laborales (ARL) según corresponda, donde la autoevaluación este por debajo del 60%, según lo establecido por la Resolución 0312 de 2019, o no lo presente con su propuesta, se considerará la propuesta como no habilitada.

En caso de consorcios y uniones temporales el integrante con mayor participación de la persona plural deberá presentar su porcentaje de autoevaluación certificado por la ARL, cuya valoración sea mayor o igual al 85% para que su propuesta sea considerara la propuesta como habilitada.

3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

3.1. Obligaciones de Carácter General

1. Cumplir el objeto del Contrato, y en su oferta, de acuerdo con los estándares técnicos y de calidad definidos en las normas generales, metodologías y especificaciones técnicas de construcción, ejecutando y entregando la obra contratada, teniendo en cuenta los criterios de calidad exigibles en las especificaciones de construcción que hacen parte del términos de referencia, con sujeción a los precios estipulados y dentro del plazo establecido en el proceso contractual y en la propuesta económica presentada por el contratista.
2. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando las dilaciones e inconvenientes que pudieran presentarse.
3. Adoptar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas, a las cosas o al medio ambiente

y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.

4. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del Contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo.
5. Responder por el pago de los tributos, contribuciones o gravámenes que por cualquier concepto se causen o llegaren a causar por la celebración, ejecución y liquidación del Contrato.
6. Mantener celaduría permanente en la obra, desde el inicio de ésta hasta y hasta el recibo final de la obra, en caso de que así sea requerido por el supervisor y/o el Interventor o por el Contratante.
7. El Contratista deberá responder frente al contratante con la obligación de garantía legal establecida en la Ley del Consumidor (Ley 1480 de 2011).
8. Constituir dentro de los plazos contractuales las garantías a las que se obliga el contratista.
9. Dar inicio oportuno a la ejecución del Contrato.
10. Realizar las obras contratadas bajo su absoluta responsabilidad, cuenta y riesgo, con sus propios medios, organización y con la colaboración del personal que libremente determine, personal que estará a su cargo exclusivamente.
11. Pagar el precio por el alquiler de equipos, elementos, herramientas y demás servicios que requiera para ejecutar los trabajos objeto del Contrato.
12. Realizar a tiempo los ajustes y correcciones que sean solicitadas por el interventor y asegurarse que estas observaciones sean tenidas en cuenta durante la ejecución del Contrato.
13. Permitir inspecciones periódicas del interventor, y tener en cuenta de manera diligente las observaciones que le sean efectuadas durante la ejecución del Contrato.
14. Informar al contratante los cambios estatutarios que se realicen en la organización del contratista, una vez sea registrado en la Cámara de Comercio del domicilio del contratista, así como todo cambio de dirección y representación legal de la sociedad.
15. En caso de que el contratista sea una persona jurídica, adjuntar con cada cuenta de cobro un Certificado de Existencia y Representación legal de la sociedad actualizado.
16. Presentar oportunamente para revisión, aprobación y observaciones de la interventoría, las actas en las que conste el avance y el estado actualizado de las obras realizadas en ejecución del objeto del presente Contrato, todos en medio impreso y magnético editable.
17. Contestar toda comunicación que la interventoría o el municipio le remita respecto a la ejecución de las obras.
18. Remitir toda comunicación en torno del Contrato y su ejecución al interventor, quien será el interlocutor entre el contratista y el contratante. En los casos en que no se llegue a acuerdos entre el contratista y el interventor, el contratista remitirá sus comunicaciones y solicitudes directamente al municipio de Caldas.
19. No suspender la ejecución de las obras contratadas, sin autorización escrita de el contratante, previo visto bueno del interventor, cuyo contrato de igual manera debe ser suspendido, y orden escrita del municipio.
20. No celebrar subcontratos sin el previo visto bueno del interventor.
21. No incumplir el cronograma de actividades de obra, ni el Plan de Inversiones

discriminado por ítems del Presupuesto, este último solo en los casos que haya sido presentado teniendo en cuenta la modalidad en la que se celebra el presente contrato.

22. Pagar las multas que hayan sido impuestas por el contratante, o las que se hayan impuesto.

3.2. Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Realizar el objeto contractual en las condiciones técnicas que se detallan en los estudios previos, pliegos de condiciones y documentos anexos.
2. Garantizar la disponibilidad del equipo requerido para la ejecución del contrato.
3. Contar con el personal adecuado e idóneo para la ejecución de las actividades implícitas al contrato.
4. Cumplir con el objeto del contrato y cada una de las actividades descritas para el desarrollo del mismo, con la diligencia, eficacia y responsabilidad requerida, de conformidad con lo estipulado en los términos de referencia y conforme a la propuesta presentada, que hace parte integral del contrato.
5. Presentar la programación de la obra con las holguras y rutas críticas logrando así el cumplimiento del plazo de ejecución de la obra.
6. Guardar absoluta reserva de la información que conozca en razón del desarrollo del objeto contractual.
7. Acreditar al interventor designado la afiliación y pago mensual al régimen de seguridad social en salud, pensiones y ARL y parafiscales, cuando a ello haya lugar.
8. Atender en forma permanente y personal la dirección de las obras objeto de contratación y mantener personal idóneo para la ejecución de actividades.
9. Mantener las garantías suficientes y necesarias conforme lo previsto en los términos de referencia y en el contrato. De igual manera realizar la actualización de las garantías cuando quiera que se disminuyan con ocasión del pago de un siniestro o cuando sea requerido, con ocasión de adiciones u otros.
10. Mantener las normas de seguridad industrial y de protección de las obras, conforme a lo señalado para tal fin.
11. Cumplir con el cronograma y plazos de ejecución del Contrato.
12. Cumplir con la normatividad nacional y local sobre manejo y disposición de escombros, en caso que aplique.
13. Dar estricto cumplimiento a la señalización de la zona de las obras y vallas de información, en caso que aplique.
14. Informar oportunamente al interventor del contrato, las dificultades encontradas para la correcta ejecución del mismo.
15. Correr con todos los costos directos e indirectos que demande el contrato. Además, deberá cancelar los impuestos y contribuciones que se causen o llegaren a causar en la ejecución del contrato y que sean obligatorios para este tipo de contrato.
16. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan y, de manera general, obrar con lealtad y buena fe, evitando las dilaciones y entorpecimientos.
17. Llevar correcta y oportunamente la bitácora de diario de la obra con la interventoría.
18. Ejecutar todas las demás obligaciones que sean necesarias para la ejecución adecuada, eficiente y segura del objeto contractual.

19. Las demás que se desprendan de la legislación aplicable a esta modalidad contractual.

3.3. Obligaciones relacionadas con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual:

1. Contar con el personal necesario competente e idóneo para el desarrollo de las obras objeto del presente Contrato.
2. El Contratista deberá contar con los profesionales y técnicos requeridos, para cumplir con el objeto contractual. Además de lo anterior, deberá contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
3. Mantener al frente de las obras el director de la obra quien será el representante del Contratista para decidir, con el interventor, sobre los aspectos técnicos relacionados con la ejecución de la obra. El profesional responsable del proyecto deberá ser idóneo para realizar las actividades derivadas de tal calidad.
4. Obtener la aprobación de la interventoría con antelación al cambio de profesionales o técnicos requeridos. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas y la experiencia general y especifica del nuevo personal, el nuevo profesional deberá al menos cumplir con los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones, así como también con las condiciones contempladas en la propuesta inicial, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo.
5. Designar, a un profesional competente que se encargará de coordinar las programaciones de obra dentro del proyecto, con el propósito de darle agilidad y solucionar cualquier inconveniente que se presente, con atribuciones para tomar conjuntamente con la interventoría, las decisiones necesarias para garantizar el normal desarrollo del mismo.
6. Asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de la obra, así como garantizar que la celebración y ejecución de los subcontratos necesarios, los cuales no dan lugar al surgimiento de ningún tipo de vinculación laboral entre el personal subcontratado y El Contratista o el municipio de Caldas.
7. Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA-, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF– y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.
8. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra El Contratista, por causa o con ocasión del Contrato.
9. Responder por los daños que él o sus dependientes o subcontratistas ocasionen por dolo o culpa, a las personas o bienes del Contratista, el municipio o a terceras personas, y pagar el valor de los mismos dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha en la cual El Contratista le formule el respectivo reclamo.

Las obligaciones relacionadas con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual serán objeto de especial verificación por la interventoría y su incumplimiento, incluida la ausencia injustificada de una o varias de las personas que hacen parte del equipo de trabajo, acarreará la imposición de las sanciones contractuales correspondientes.

3.4. Obligaciones relacionadas con la adecuación del lugar de la obra:

1. Obtener, por su cuenta y riesgo, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario, en caso que aplique.
2. Responder por el pago de los servicios públicos producto del consumo necesario para la ejecución del objeto del Contrato, así como por las adecuaciones de las redes requeridas para la obtención del servicio, en caso que aplique.
3. Instalar una valla informativa de acuerdo a la propuesta presentada por el contratista, en caso que aplique.

3.5. Obligaciones relacionadas con los equipos, herramientas, maquinaria y materiales de construcción:

1. Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios.
2. Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
3. Garantizar la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del Contrato.
4. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran según la norma y/o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra.

3.6. Obligaciones relacionadas con la ejecución de la obra:

1. Adelantar todas las gestiones necesarias ante las autoridades respectivas, para la obtención de los permisos requeridos en la ejecución de obra, diferentes a los previamente obtenidos por el contratante y/o el municipio, tales como: cruce de vías, cierre temporal de vías, accesos a cada área, ingreso del personal, horarios de trabajo, excavaciones, o cualquier intervención del espacio público, según corresponda de acuerdo con el proyecto que se ejecuta.
2. Realizar, por su cuenta y riesgo, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la interventoría.
3. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza.
4. Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra.

5. Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad y las áreas contiguas que presente deterioro.
6. Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.
7. Reponer, por su cuenta y riesgo, las obras de urbanismo afectadas por la construcción.
8. Realizar las conexiones a las redes principales de servicios públicos. El Contratista se obliga a garantizar la instalación y adecuado funcionamiento de las redes internas, con sus respectivos medidores debidamente legalizados ante dichos entes, y externas de servicios públicos, y en caso que las redes de servicios públicos no se encuentren en el lindero del predio
9. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del Contrato, en especial en cuanto guarda relación con:
   - Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
   - Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
   - Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución del objeto contractual.
10. Garantizar que a los comités de obra quincenales y los adicionales que programe el interventor, asistan los representantes legales del contratista, o a quien éste expresamente designe por escrito, y las personas que el municipio de Caldas autorice previamente.
11. Generar los registros respectivos de toda clase de reunión que se realice.
12. Sensibilizar a la comunidad en general con el beneficio de las obras, cuando se requiera y sea autorizado por el municipio de Caldas del Proyecto.
13. Verificar que la información reportada para la vinculación del personal, cumpla con lo solicitado.
14. Realizar un manual de mantenimiento de las obras, en caso de que aplique.

3.7. Obligaciones de información:

1. Presentar para cada pago al interventor, los siguientes documentos los cuales deberán ser aprobados por éste, para cada uno de los frentes de trabajo:

   - Avance de cada una de las actividades programadas. Cantidades de obra ejecutada.
   - Registros fotográficos
   - Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
   - Fotocopia de la bitácora y libro de obra.
   - Resumen de las actividades realizadas en el mes.
   - Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
   - Informe de seguridad industrial.
   - Informe de manejo ambiental.
   - Informe de gestión social.

- Informe de seguimiento al plan de calidad concertado antes del inicio de la obra.
- Actualización del programa de ejecución de obra.
- Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA -, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF – y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.
- Los demás documentos que sean requeridos por el el municipio de Caldas.

2. Presentar al interventor para el informe final:

- Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
- Documentación técnica, entre ella: (i) Bitácora.
- Planos record de obra, aprobado por la interventoría.
- Manual de mantenimiento con las respectivas garantías de calidad y correcto funcionamiento.
- Acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA-, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF– y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.
- Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
- Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
- Una relación completa de los trabajadores mes a mes, discriminando por trabajadores directos y trabajadores de subcontratistas, donde se identifique claramente el pago de seguridad social, Nro., de planillas, valor cancelado por concepto de los servicios prestados, liquidación en caso de ser retirados por parte del contratista o subcontratista.
- Documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista le canceló sus salarios y prestaciones sociales y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él.
- Relación del personal Administrativo y técnico mes a mes, aportando todas las planillas de seguridad social y un documento donde manifieste estar a paz y salvo por todo concepto.
- Suscripción de acta de recibo a satisfacción del proyecto por parte de la Interventoría.
- Actualización final de cada uno de los programas requeridos en los términos de referencia.
- Registro fotográfico definitivo.
- Los demás documentos que sean requeridos por el municipio de Caldas.

3. Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de interventoría, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de los funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc..., de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las

actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra (el profesional encargado de la obra), el residente y el director de la interventoría de acuerdo con el equipo de trabajo dispuesto para el desarrollo de la obra. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, el contratante, el municipio o los órganos de control.

4. Elaborar los planos record de la totalidad del proyecto, los cuales deberán ser entregados al contratante con la aprobación de la interventoría, en medio impreso y magnético.
5. Elaborar manual de funcionamiento y mantenimiento, en el cual se deberán especificar los materiales de obra de permanente uso (pisos, muros, cubiertas, aparatos, entre otros, así como de los equipos instalados), su funcionamiento, mantenimiento y se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. Este manual contendrá en una escala reducida, pero legible, los planos arquitectónicos estructurales, hidrosanitarios y de equipos especiales. El manual deberá contar con la aprobación por parte de la interventoría y será entregado por cada una de las viviendas construidas a más tardar en la fecha de entrega de las mismas por parte del constructor.
6. Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de entrega de obra, de entrega final de obra y de liquidación.
7. Presentar toda la información requerida por el interventor, el municipio o las diferentes entidades cofinanciadoras del proyecto en ejecución.

4. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN

El contrato de obra principal deberá cumplir con todos los permisos y ocupaciones requeridas.

DOCUMENTO	TIPO DOCUMENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Licencia de construcción	Licencia			x
Permiso de ocupación de cauce.	Autorización			x
Licencia ambiental	Licencia			x
Plan de manejo ambiental	Programa	x		
Plan de manejo de tránsito	Programa	x		

Es obligación del contratista tramitar los permisos requeridos en la ejecución de obra, diferentes a los previamente obtenidos por el contratante, tales como: cruce de vías, cierre temporal de vías, accesos a cada área, ingreso del personal, horarios de trabajo, excavaciones, o cualquier intervención del espacio público ante la entidad corespondiente, según corresponda de acuerdo con el proyecto que se ejecuta.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El tiempo estimado de acuerdo con la magnitud de la intervención de las obras y considerando que el trabajo debe ser realizado sin suspender la prestación del servicio público de la

administración Municipal será de ciento cincuenta (150) días sin superar el 31 de diciembre de 2021 contados a partir de la firma del acta de inicio.

6. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

La Administración Municipal de Caldas (Antioquia) celebrará un Contrato de Obra Pública con el oferente seleccionado, con fundamento en lo dispuesto en el numeral 1º del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el cual establece que: "Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago".

7. LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución del contrato se ejecutará en el área urbana y rural del Municipio de Caldas, además dichas intervenciones serán discrecionales de la entidad de conformidad con la evaluación y el análisis de las necesidades.

8. FORMA DE PAGO

Se pagará el valor del contrato, mediante actas parciales de avance, previo recibo a satisfacción de los avances demostrados en el seguimiento y ejecución de los trabajos aprobados por la interventoría y supervisión del contrato, acompañados de la respectiva factura en original y copia, la cual deberá cumplir con los requisitos mínimos de las normas fiscales establecidas en el Articulo 617 del Estatuto Tributario.

Todos los pagos que resulten de la ejecución del presente contrato serán consignados en la cuenta de ahorros o cuenta corriente que el contratista certifique para este fin, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha de radicación de las facturas en la Secretaría de infraestructura física de la Alcaldía de Caldas.

El contratista deberá presentar la correspondiente factura acompañada de los siguientes soportes:

- Que se encuentra al día con los pagos al Sistema de Seguridad Social integral y Parafiscales, tal y como lo establecen las leyes y Decretos Reglamentarios.
- Una relación completa de los trabajadores empleados en las obras de manera directa como a través de subcontratistas donde se identifiquen fechas de ingreso y retiro.
- Aportar planillas de seguridad social de aportes de autoliquidación totalmente pagadas, para el mes de pago respectivo.
- Relación completa del personal administrativo y técnico que se exige en la Administración del proyecto y aportar de este personal las planillas de seguridad social de aportes de autoliquidación totalmente pagadas, para el mes de pago respectivo

- El recibo a satisfacción por parte del Interventor de los trabajos realizados con corte al acta de avance respectivo.
- Acta de obra suscrito por el contratista y la interventoría quien es el responsable de la medición y cuantificación de cantidades ejecutadas, con visto bueno de la secretaria de Infraestructura Física.
- Registro fotográfico en medio digital de las actividades ejecutadas y que soporten el valor cobrado en la factura.

Las actas de obra serán canceladas una vez sean aprobadas por el Interventor y/o la Secretaria de Infraestructura física.

El valor del acta de pago será la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obra realmente ejecutadas y aprobadas por la supervisión, por los precios unitarios estipulados en el Formulario de Cantidades de Obra de la Propuesta, de acuerdo con los Análisis de Precios Unitarios presentados por el contratista en su propuesta y aprobados por la Secretaria de Infraestructura Física.

El municipio sólo recibirá facturas los primeros 20 días de cada mes o día hábil anterior. EL contratista autoriza al municipio para deducir de las sumas de dinero correspondiente a impuestos y deducciones de ley.

En todo caso la última acta de pago que no será inferior al cinco por diez (10%) del valor total del contrato y se cancelará una vez el contratista ejecute el contrato y entregue a la Secretaría de Infraestructura Física los siguientes documentos:

a) Una relación completa de los trabajadores mes a mes, discriminando por trabajadores directos y trabajadores de subcontratistas, donde se identifique claramente el pago de seguridad social, Nro., de planillas, valor cancelado por concepto de los servicios prestados, liquidación en caso de ser retirados por parte del contratista o subcontratista.
b) Documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista le canceló sus salarios y prestaciones sociales y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él.
c) Relación del personal Administrativo y técnico mes a mes, aportando todas las planillas de seguridad social y un documento donde manifieste estar a paz y salvo por todo concepto.
d) Actualización final de los planos de la obra (planos record), en caso de requerirse por parte de la Secretaria de Infraestructura Física.
e) Suscripción de acta de recibo a satisfacción del proyecto por parte de la Interventoría.
f) Actualización de las pólizas respecto del acta de recibo a satisfacción del proyecto según requerimientos particulares del cubrimiento de las garantías.

9. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN O FORMA DE CONTRATACIÓN

Conforme al artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el contratista se escogerá con arreglo a las

modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa. El numeral 1 de dicho artículo, establece que la modalidad contractual de licitación pública "La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo.".

Teniendo en cuenta que la naturaleza del contrato que se pretende realizar es un contrato de obra publica no puede considerarse que el objeto a contratar es de características técnicas uniformes conforme al literal a) del numeral segundo del articulo 2 de la ley 1150 de 2007 y el articulo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, siendo el fundamento del proceso contractual la cuantía del mismo.

De acuerdo con la cuantía que asciende a **TRES MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL PESOS M/L ($ 3.779.545.953)** incluido impuestos, conforme al prespuesto oficial elaborado, el presente caso se encuadra dentro de un contrato de obra pública siendo procedente adelantar un proceso de Licitación pública conforme al numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

10. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

Para el análisis estimado del valor de las obras a ejecutar, se tuvo en cuenta la base de datos que posee la secretaría de infraestructura a medida que ejecuta diferentes procesos constructivos, además, se toma como referencia las bases de datos de precios de otras entidades tales como La Gobernación de Antioquia y el Área Metropolitana del Valle de Aburra – AMVA, La Empresa de Desarrollo Urbano EDU; esta información se actualiza permanentemente de acuerdo con los precios del mercado, e incluye las variables que conforman cada una de las actividades para la construcción de un proyecto, como son el costo de materiales, equipos y herramientas, costos de transporte de materiales y equipos al sitio de ejecución de las obras, mano de obra (cuadrilla conformada por oficiales y ayudantes) y rendimientos basados tanto en la experiencia propia de la Entidad, como en los datos del mercado. Adicionalmente se tuvieron en cuenta las condiciones de accesibilidad al sitio de ejecución de la obra para la fijación de las tarifas de transporte de materiales y equipos utilizados.

Los proponentes son los responsables de informarse e incluir en su postura todas las tasas, contribuciones, impuestos o gravamenes que corresponda y/o del cual sea responsable, y la Entidad no aceptará reclamación alguna por estos conceptos.

Los siguientes costos se encuentran incluidos dentro del análisis y determinación del porcentaje del AU como Personal Profesional y Técnico, Personal Operativo y Administrativo, Personal Ambiental, Personal Social, Personal SST, Instalaciones Provisionales, Papelería y Equipos de Oficina, Ensayos de Laboratorio, Procedimientos Bancarios, Impacto Comunitario, Impuestos (sobre el valor total del contrato incluyendo PMT, GMSAST y pólizas), Entre otros.

De acuerdo con las condiciones técnicas, logísticas, financieras y tributarias definidas por el

municipio de Caldas el valor estimado para el presente proceso contractual será de **TRES MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL PESOS M/L ($ 3.779.545.953)** incluido impuestos, amparado bajo el Certificado de Disponibilidad Presupuestal Nro. 589 del 25 de marzo 2021.

Es importante destacar para la elaboración de la propuesta del presente proceso contractual que de conformidad con el Estatuto tributario del Municipio de Caldas Antioquia aprobado mediante el Acuerdo Municipal 012 de 2020, la ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR equivalente al tres por ciento (3%) del valor del contrato, la ESTAMPILLA PROCULTURA equivalente al (1%) del valor del contrato, la TASA PRO DEPORTE equivalente al (1%) del valor del contrato; deberán ser canceladas por adelantado a la Secretaría de hacienda del Municipio al momento de la legalización del contrato dentro del proceso de suscripción del acta de inicio.

El cálculo del presupuesto oficial hace parte integral del pliego de condiciones y el estudio previo, el cual podrá ser verificado por los oferentes previo a la presentación de las ofertas.

El valor del AU máximo de acuerdo con lo establecido en el presupuesto anexo está valorado en un valor máximo, este valor podrá presentar variaciones al mismo sin superar el valor establecido en el presupuesto oficial. La propuesta económica será rechazada en caso de que el valor total de la misma, una vez corregido exceda el presupuesto oficial.

Aquel proponente que oferte un valor de AU, donde el valor de la A (Administración) y/o la U (Utilidad), superen al máximo permitido en el presupuesto oficial, así como los valores parciales para la administración, y las utilidades del AU, será considerada como rechazada.

10.1. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

El Municipio de Caldas cancelará las obligaciones derivadas del contrato de acuerdo con el certificado de disponibilidad presupuestal Nro. 589 del 25 de marzo de 2021 con cargo a los rubros presupuestales Nro. 31801,30601, 30901, 50416, 61006, 31503, 31501, 50507, 30801, 31702 por valor **TRES MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL PESOS M/L ($ 3.779.545.953)** incluidos impuestos.

11. ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

Para los efectos del presente proceso de selección, se entenderán las siguientes categorías de riesgo:

Riesgo Previsible: Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia.

Riesgo Imprevisible: Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su

previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.

Tipificación del Riesgo: Es la enunciación que se hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que, en criterio de la Secretaría de Infraestructura, pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.

Asignación del Riesgo: Es el señalamiento que hace la Secretaría de Infraestructura, de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada, asumiendo su costo.

Riesgo previsible: Para los efectos del presente proceso de selección, se realizará un análisis de los riesgos previsibles del proceso contractual y se señalará el análisis del riesgo y la forma de mitigarlo según el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015 acorde con el Manual expedido por Colombia compra eficiente. Para tal efecto se anexa la matriz de riesgos elaborada para el presente proceso contractual y que hace parte integral del estudio previo de conveniencia y oportunidad y del pliego de condiciones.

Riesgo imprevisible: Se consideran riesgos no previsibles, por la incertidumbre de su ocurrencia, los de fuerza mayor, caso fortuito o hechos de terceros, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerras, asonadas o eventos que alteren el orden público.

La asignación de los riesgos se establece en la matriz anexa.

12. GARANTIAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.2 de Decreto 1082 de 2015 Las garantías que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son:

1. Contrato de seguro contenido en una póliza.
2. Patrimonio autónomo.
3. Garantía Bancaria.

Lo anterior, sin perjuicio de que la responsabilidad extracontractual de la administración derivada de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas sólo puede ser amparada mediante póliza de seguro. El monto, vigencia y amparos o coberturas de las garantías se determinarán teniendo en cuenta el objeto, la naturaleza y las características de cada contrato, los riesgos que se deban cubrir y las reglas del presente decreto. En los procesos de contratación, las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia podrán otorgar, como garantías, cartas de crédito stand by expedidas en el exterior. El contratista deberá constituir la garantía única exigida y pactada en el contrato, dentro del término prescrito por la oficina asesora de jurídica, la cual

debe incluir los siguientes amparos:

AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA
Garantía de Seriedad del Ofrecimiento	10% del valor del contrato	El contratista deberá otorgarla con una vigencia de noventa (90) días, debe estar vigente desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.
Garantía de Cumplimiento	20% del valor del contrato	El contratista deberá otorgarla con una vigencia igual al plazo del contrato más seis (6) meses que es el tiempo contemplado para la liquidación bilateral y unilateral. En caso de no haberse convenido por las partes término para la liquidación del contrato, la garantía deberá mantenerse vigente por el término legal previsto para ese efecto.
Pago de salarios, indemnizaciones y prestaciones sociales	15% del valor del contrato	El contratista deberá otorgarla con una vigencia igual al plazo del contrato más tres (3) años.
Estabilidad de las obras	30% del valor del contrato	El contratista deberá otorgarla con una vigencia igual a cinco (5) años contados a partir de la fecha de entrega y recibo de las obras.
Responsabilidad civil extracontractual	Cuatrocientos (400) SMMLV	El contratista deberá otorgarla con una vigencia igual al plazo del contrato

12.1. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTIAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL.

Conforme al artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se establecen los siguientes riesgos en la ejecución contractual:

12.1.1. Incumplimiento de la oferta: De conformidad el Artículo 2.2.1.2.3.1.6 del decreto 1082 de 2015, este amparo cubre a la entidad de los perjuicios derivados de: 1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses; 2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas; 3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario; 4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del

contrato.

12.1.2. Incumplimiento del contrato: De conformidad con el Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del decreto 1082 de 2015, este amparo cubre a la entidad de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

12.1.3. Incumplimiento del pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: De conformidad con el Artículo 2.2.1.2.3.1.7del decreto 1082 de 2015, este amparo cubre a la entidad de los perjuicios derivados de demandas por no pago de salarios y prestaciones sociales de las personas contratadas, teniendo en cuenta que las personas contratadas por el contratista para la prestación del servicio permanecerán de forma permanente en las sedes sitios de prestación del servicio, se corre el riesgo que ante la mora o falta de pago de sus salarios y prestaciones sociales demanden al contratista y la entidad, por lo cual se solicitará al contratista una póliza que cubra este riesgo.

12.1.4. Inestabilidad y mala calidad de la obra: De conformidad con el Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del decreto 1082 de 2015, este amparo cubre a la entidad de los perjuicios derivados de por cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al contratista, sufrido por la obra entregada a satisfacción.

12.1.5. Responsabilidad civil extracontractual: De conformidad con el Artículo 2.2.1.2.3.1.8 del decreto 1082 de 2015, este amparo cubre a la entidad de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones de su contratista, como también los perjuicios ocasionados por eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surjan de las actuaciones, hechos u omisiones de los subcontratistas autorizados o en su defecto, que acredite que el subcontratista cuenta con un seguro propio con el mismo objeto y que la Entidad Estatal sea el asegurado.

13. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales:

ACUERDO COMERCIAL	ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACION SUPERIOR AL ACUERDO COMERCIAL	EXCECPION APLICABLE AL PROCESO DE SELECCION	PROCESO DE CONTRATACION CUBIERTO POR UN ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACÍFICO	SI	NO	N/A	N/A

	Únicamente con Chile y Perú			
CANADA	NO	N/A	N/A	N/A
CHILE	SI	NO	N/A	N/A
COREA	NO	N/A	N/A	N/A
COSTA RICA	SI	NO	N/A	N/A
ESTADOS AELC	SI	NO	N/A	N/A
ESTADOS UNIDOS	NO	N/A	N/A	N/A
MEXICO	NO	N/A	N/A	N/A
TRIANGULO NORTE	SI Únicamente con Guatemala	SI	NO	SI
UNION EUROPEA	SI	NO	N/A	N/A
COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES	SI	SI	NO	SI

En consecuencia, las ofertas de bienes y servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratados como Ofertas de bienes y servicios colombianos y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional.

14. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista deberá presentar una programación de obra que se encuentre dentro del plazo del contrato; todo cambio será responsabilidad del contratista y deberá ser aprobado por la interventoría, y no generará sobrecostos a la entidad.

Si durante el desarrollo de las obras surgieren actividades que requieran trámites de aprobación de las respectivas entidades competentes, éstos se deberán tramitar durante la ejecución y obtener su aprobación en el tiempo de duración del contrato, realizando todos los ajustes necesarios requeridos por cada entidad. La Interventoría entregará toda la información necesaria y de esta forma el Municipio y adelantará los trámites y aprobaciones respectivas ante las diferentes dependencias.

14.1. CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA

En la contratación de la mano de obra no calificada, el contratista podrá utilizar preferentemente, personal residente en la zona adyacente al sitio del proyecto.

La condición de residente de cada trabajador que se pretenda contratar podrá ser consultada

con la respectiva Junta de Acción Comunal (JAC) o, en su defecto, con la oficina de empleo del municipio.

El personal que participe en la ejecución de la obra será contratado directamente por el Contratista, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes en Colombia, y el Municipio no adquiere con él ninguna responsabilidad de vinculación laboral, administrativa, ni de otra índole.

Dicho personal deberá ser fácilmente identificable por la interventoría cuando ésta requiera de alguna acción especial del personal a su mando, la cual será de su acatamiento.

Es entendido que el Contratista está obligado a reconocer a los empleados y trabajadores que utilice en la ejecución de las obras, las prestaciones sociales a que tengan derecho de acuerdo con las leyes colombianas, y a pagarles al menos el salario mínimo legal, conforme a las disposiciones legales vigentes, cuyo cumplimiento vigilará el Municipio de Caldas - Secretaría de Infraestructura Física a través de la interventoría.

El Contratista deberá mantener oportuna, permanente y detalladamente informado al Municipio de Caldas -Secretaría de Infraestructura Física, a través de la interventoría, de cualquier conflicto laboral colectivo, real o potencial, en relación con el personal empleado en la ejecución del contrato, y de cualquier otro hecho del cual tenga conocimiento, que pueda afectar la seguridad de las obras o la del Municipio de Caldas, de sus empleados, de sus agentes o de sus bienes.

El contratista deberá presentar mensualmente a la interventoría, el listado de las personas que laboraron en la ejecución de los trabajos y las novedades laborales (ingresos, retiros, accidentes laborales, entre otras), así como documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista le canceló sus salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones (si es del caso) y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él, en caso de retiro.

En todo caso, siempre que se presente acta para pago, deberá acompañarla de la documentación citada en el párrafo anterior.

El Municipio de Caldas -Secretaría de Infraestructura Física, se reserva el derecho de exigir al Contratista, a través de la interventoría, el reemplazo de cualquier persona vinculada al proyecto, sin que aquel adquiera el derecho a elevar reclamos por esta causa.

La Interventoría podrá solicitar, en cualquier momento, el suministro de información sobre la nómina del personal asignado a la obra, y el Contratista atenderá esta solicitud con el detalle requerido y en el plazo que se le haya fijado.

En concordancia con la legislación y los tratados internacionales suscritos por Colombia, tales como el Convenio 182 de 1999 de la OIT, y en atención a la Ley 1098 de 2006 “Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia”, para la ejecución de las obras objeto de este proceso de licitación, se prohíbe la contratación de menores de edad sin la

observancia de las disposiciones que regulan la materia.

El interventor del contrato vigilará el cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior, y en el evento en que tenga conocimiento de que el contratista pueda estar infringiendo esta prohibición, deberá informar de inmediato al Municipio de Caldas -Secretaría de Infraestructura Física para imponer las multas a que haya lugar, y poner en conocimiento a las autoridades competentes, para que tomen las acciones a que haya lugar.

14.2. PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO EN LA OBRA

El Contratista se obliga a mantener al frente de los trabajos, durante el tiempo de ejecución del contrato, al personal profesional y técnico establecido en este documento, cuyas hojas de vida deberá someter a la aprobación del Supervisor de la Secretaría de Infraestructura Física previa aprobación de la Interventoría y la iniciación de las obras.

La experiencia específica de los profesionales deberá acreditarse mediante certificaciones o cualquier otro documento contractual hábil, suscritas por el respectivo contratante, las cuales contendrán como mínimo, la siguiente información: nombre del profesional, cargo desempeñado, fechas de ingreso y retiro, objeto y alcance de los proyectos aportados como experiencia, descripción de las principales funciones ejercidas y, en general, toda aquella información que permita determinar el cumplimiento de los requisitos establecidos.

No se tendrán en cuenta para la evaluación aquellas certificaciones en las que la información contenida en ellas no permita verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en este numeral y la entidad no puede realizar la verificación o aclaración de ésta.

En el caso en el cual el profesional no haya sido requerido de tiempo completo en la ejecución de los contratos aportados como experiencia específica, la certificación deberá contener el porcentaje de dedicación en tiempo que tuvo en los mismos, teniendo en cuenta que dicha experiencia se evaluará con el tiempo efectivamente laborado.

La experiencia en la cátedra universitaria, proyectos de investigación o asesorías de tesis para optar a títulos de educación superior no será considerada como experiencia específica.

Para efectos de contabilizar el tiempo efectivamente laborado, los años se computarán de 360 días y los meses a 30 días (ambos días calendario).

En caso de que el personal profesional designado incumpla cualquiera de los requisitos enunciados en este numeral, el Contratista se hará acreedor a la multa contemplada en este pliego de condiciones.

Si por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados, se requiere cambiar a un profesional, éste deberá ser reemplazado por otro que cumpla los requisitos establecidos en este pliego de condiciones de igual manera o que supere las condiciones inicialmente presentadas, previa aprobación por parte del Municipio de Caldas -Secretaría de Infraestructura Física. La no observancia de este requisito se considerará como

incumplimiento del contrato, afectando la garantía única de cumplimiento.

14.3. MOVILIZACIÓN, INSTALACIONES TEMPORALES Y CONSTRUCCIÓN DE VÍAS INDUSTRIALES

El Contratista suministrará, transportará y movilizará hasta el sitio de las obras, todos los equipos de construcción, materiales, personal e instrumentos de trabajo necesarios para la ejecución adecuada y eficiente de las obras.

El Contratista será el responsable del suministro de energía y de proveer un sistema de comunicaciones para sus campamentos, oficinas, equipos y herramientas que vaya a utilizar durante la construcción de la obra. Deberá mantener equipos de emergencia para atender la demanda de energía ante fallas eventuales, ya que no podrá invocar tales eventualidades como justificación para la suspensión de las obras, justificar su retraso o solicitar indemnizaciones o ampliaciones de plazo.

Todos los trabajos y costos de las instalaciones que se requieran para el servicio de energía, telefónico, radio y comunicaciones del Contratista, serán por su cuenta y bajo su responsabilidad.

Al finalizar las obras, o en cualquier otro momento, cuando lo ordene la Interventoría, el Contratista desmontará todas sus instalaciones, demolerá las edificaciones existentes y dejará las áreas limpias y con el aspecto encontrado antes de dichas construcciones, a juicio de la Interventoría, antes de la entrega y recibo definitivo de las obras, así como las reparaciones de vías y espacios públicos que hubieren sido afectados con la construcción de las obras objeto de este contrato.

El Contratista se someterá a todas las leyes y normas vigentes en Colombia sobre construcción, mantenimiento, rehabilitación y funcionamiento de campamentos, y será responsable de cualquier perjuicio o reclamo que provenga de servicios inadecuados o impropios de ellos. El Municipio no asumirá responsabilidad alguna por daños o interferencias en los campamentos del Contratista, debidos al desarrollo del contrato o por cualquier otra causa.

La Interventoría verificará que el Contratista desplace a la obra como mínimo el equipo ofrecido en la oferta, en cuanto a cantidad, tipo y capacidad, de acuerdo con el programa de utilización, sin que esto acarree costos adicionales al proyecto; que el transporte de los materiales se efectúe en forma adecuada; que el personal se movilice en vehículos debidamente acondicionados para tal fin; y que los campamentos, oficinas y demás instalaciones sean suficientes y cumplan con las condiciones de manejo del impacto ambiental, de salud ocupacional, higiene y seguridad, contempladas en el pliego de condiciones y en el Decreto 1072 de 2015 y demás disposiciones legales vigentes.

No habrá pago por separado por concepto de los costos en que incurra el Contratista para la movilización e instalación de sus equipos y plantas, y éstos deberán incluirse en los precios unitarios de los diferentes ítems del contrato, así como los costos en que incurra para

construir, mantener, reparar y reemplazar, si es del caso, sus campamentos, sus equipos y sus instalaciones en general, la instalación y el mantenimiento de los servicios de agua, sanitarios, energía y telecomunicaciones, así como el desmonte y retiro de sus equipos e instalaciones.

Tampoco habrá pago por separado por la construcción, adecuación y sostenimiento de las vías industriales que el Contratista requiera, incluyendo las reparaciones de daños causados por el contratista, que puedan presentarse en la ejecución de las obras, las obras de drenaje y demás obras de adecuación y protección requeridas para garantizar su construcción y funcionamiento, dentro de las normas de seguridad y de manejo ambiental exigidas.

14.4. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato se ejecutará con estricta sujeción a las cláusulas del mismo, la documentación del proyecto que le sirve de base y a las instrucciones que imparta el Municipio para el cabal desarrollo de las obras.

Durante la ejecución de los trabajos y hasta que tenga lugar el recibo definitivo, el Contratista será responsable de las fallas que se adviertan, sin perjuicio de la responsabilidad a que se refiere el artículo 2060 del Código Civil.

14.5. INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS

El contratista deberá iniciar los trabajos en la fecha acordada en el acta de inicio suscrita conjuntamente con el Interventor, la cual se elaborará una vez revisados y aprobados los todos documentos, conforme lo indicado en el Pliego de Condiciones.

El interventor del contrato revisará y dará el visto bueno a todos los documentos señalados en el pliego de condiciones, salvo las garantías que serán revisadas y aprobadas por la oficina juridica.

Para el inicio de los trabajos, todo el personal de la obra deberá estar afiliado al sistema de Seguridad Social, labor que será verificada por el interventor o supervisor del contrato.

14.6. CONDICIONES DEL ENTORNO DE LA OBRA

14.6.1. Actas de Vecindad

Previamente a la iniciación de los trabajos, la Interventoría y el contratista suscribirán un acta de vecindad con los propietarios de las viviendas más cercanas al punto de reparación o con los posibles afectados con los trabajos a realizar, en la cual deberá quedar registrado el estado actual del inmueble acompañada del respectivo registro fotográfico (Mínimo 4 registros en cada Acta de Vecindad impresas a todo color) o de video que se estime pertinente con la correspondiente fecha de captura de la imagen.

Una vez terminados los trabajos objeto del contrato, se procederá a dar cierre al acta de

vecindad, suscribiéndola con los mismos que participaron en la inicial.

Para levantar o cerrar el acta de vecindad, el contratista y el interventor, conjuntamente, deberán intentar, hasta por tres (3) veces el acercamiento con el propietario o el poseedor, tendiente a lograr la visita al inmueble objeto de inspección.

De no poder levantarse o cerrarse el acta de vecindad, tras haber agotado esta actividad en tres oportunidades, se deberá notificar vía correo certificado al propietario o poseedor, del inmueble con copia a la respectiva inspección de policía, de la fecha perentoria en la que se procederá a levantar o cerrar dicha acta; agotado este recurso, y en tal caso, que para tal fecha no sea posible llevar a cabo el levantamiento o cierre de la misma, se dará por entendido que el inmueble está en buen estado y no dará lugar a reclamación posterior por parte del propietario o poseedor.

En caso de no ser posible llevar a cabo el levantamiento y/o cierre del acta de vecindad, el contratista, conjuntamente con el interventor elaborarán un informe lo más completo posible del estado del inmueble, y en todo caso, con registro fotográfico con la correspondiente fecha de captura de la imagen, para que repose en la inspección de policía.

El diligenciamiento de las actas de vecindad, así como su cierre, deben estar a cargo de personal técnico del contratista de obra capacitado para ello. El personal social de la interventoría servirá de interlocutor y facilitador para su elaboración, más no es el responsable de este proceso de acuerdo con lo señalado anteriormente.

El contratista de obra cuenta con un plazo de quince (15) días contados a partir de la suscripción del acta de recibo de obra para entregar debidamente cerradas las actas de vecindad.

14.6.2. Actas de Entorno

Previamente a la iniciación de los trabajos, el residente de obra, los residentes socioambientales, la interventoría y un representante del Municipio de Caldas - Secretaría de Infraestructura Física, suscribirán un Acta de Entorno, en la cual deberá quedar registrado el estado actual del lugar donde se realizarán las obras y sus estructuras adyacentes, vías, andenes, zonas verdes y demás estructuras del lugar, acompañadas del respectivo registro fotográfico o de video que se estimen pertinentes, con la correspondiente fecha de captura de la imagen. Una vez finalicen las obras se deberá dar cierre a las actas de entorno levantadas.

El contratista de obra cuenta con un plazo de quince (15) días contados a partir de la suscripción del acta de recibo de obra para entregar debidamente cerradas las actas de vecindad.

14.7. PROGRAMA DE TRABAJO E INVERSIÓN

Es la representación gráfica (diagrama de barras) de la forma en que el Contratista ejecutará

las obras objeto de la presente licitación, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y topográficas del sitio y la evaluación de las condiciones de producción, suministro y adquisición de los materiales, de tal manera que el avance físico de las obras tenga un desarrollo armónico y homogéneo, en concordancia con el plazo establecido en el pliego de condiciones.

En dicho programa se indicará claramente el orden de los trabajos y el valor de las inversiones periódicas dentro de la unidad de tiempo seleccionada, y se identificarán todas las actividades (ítems) que integran el proyecto, y la interdependencia que existe entre ellas. Adicionalmente, deberá incluir el reconocimiento de aquellos procesos de adquisición, traslado, montaje o fabricación de materiales o equipos que sean críticos para el desarrollo de los trabajos, así como también el período de construcción de las obras provisionales.

La obtención de permisos, autorizaciones, licencias, servidumbres y concesiones por el uso y aprovechamiento de recursos naturales, así como los sitios de disposición de sobrantes, estarán bajo la responsabilidad del Contratista y son requisito indispensable para que pueda iniciar las obras. El tiempo que su obtención requiera deberá considerarse dentro de la programación. Las demoras en la obtención de estos permisos no serán causa válida para justificar atrasos o incumplimientos.

El programa de trabajo deberá incluir como mínimo, la siguiente información:

- Nombre de las partidas o ítems de pago.
- Inversión mensual para cada partida o ítem de pago.
- Inversión mensual acumulada para todos los ítems.
- Porcentaje que representa cada partida o ítem de pago con respecto al valor total.
- Duración programada para partida o ítem de pago.
- Precedencias y secuencias.
- Ruta crítica.

Cuando se requieran realizar adiciones o ampliaciones de plazo, se deberá entregar una reprogramación de todo el proyecto, con el fin de realizar el control adecuado a los trabajos faltantes.

14.8. CANTIDADES DE OBRA

Las cantidades de obra por ejecutar, son estimadas y están calculadas con base en los proyectos; por lo tanto, podrán aumentar, disminuir o suprimirse durante la ejecución de los trabajos, pero tales variaciones no viciarán ni invalidarán el contrato que se derive de esta licitación. El Contratista está obligado a ejecutar las mayores cantidades de obra que resulten, a los mismos precios de la oferta, hasta la cuantía contemplada en la Ley 80 de 1993, salvo que se presenten circunstancias imprevisibles que afecten el equilibrio económico del contrato.

14.8.1. Actas de Obra

El Contratista y el Interventor dejarán sentadas las cantidades de obra realmente ejecutadas

en cada mes, y sus valores correspondientes.

El Contratista y la Interventoría deberán elaborar el acta mensual dentro de los diez (10) días calendario del mes siguiente al de ejecución de las obras. El valor del acta será la suma de los productos que resulten de multiplicar las cantidades de obra realmente ejecutadas y aprobadas por el Interventor, por los precios unitarios de la propuesta, o si es del caso, por los precios unitarios acordados para nuevos ítems (obra extra) que resulten durante el desarrollo del contrato.

Las actas de obra tendrán carácter provisional en lo que se refiere a las cantidades y calidad de la obra. El Interventor podrá, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él, y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción, a efectos de que el Municipio se abstenga de pagarlos al Contratista o realice los descuentos correspondientes, hasta que les dé el visto bueno. Ninguna constancia de parte del Interventor que no sea la de recibo definitivo de la totalidad o de parte de las obras, podrá considerarse como constitutiva de aprobación de algún trabajo u obra.

14.8.2. Obras Extras y Adicionales

Se entiende por trabajo extra aquel que, además de no estar incluido en los planos de la licitación, ni en las especificaciones, ni en los formularios de cantidades de obra de la propuesta, no puede clasificarse, por su naturaleza, entre los previstos en dichos documentos; el que sí pueda serlo, aunque no esté determinado en forma expresa en tales documentos, será trabajo adicional.

El Municipio podrá ordenar trabajos extras o adicionales, y el Contratista estará obligado a ejecutarlos y a suministrar los materiales necesarios, siempre que los mismos hagan parte inseparable de la obra contratada o sean necesarios para ejecutarla o para protegerla, para lo cual se suscribirá un contrato adicional.

La obra adicional se pagará a los correspondientes precios unitarios establecidos en el contrato.

Las obras extras se liquidarán a los precios unitarios que se convengan entre el Municipio y el Contratista, para lo cual se tendrán en cuenta los precios reales del mercado para materiales, transporte, equipos y mano de obra.

El contratista tendrá en cuenta todos los elementos y factores necesarios para el cálculo del precio unitario; si no se llegare a un acuerdo entre las partes acerca de los precios unitarios para las obras extras, el Municipio está facultado para contratar con un tercero la ejecución del trabajo, y tomará como base el costo directo más el porcentaje de Administración de la propuesta. También podrá pactarse, para las obras extras, un A.U. inferior al contractual, si a ello hubiere lugar.

La obra extra no será objeto de reajustes.

14.8.3. Cambio de Obra

Se podrán ordenar cambios de obra durante la ejecución del contrato en las siguientes circunstancias:

- Para compensar ítems con déficit por ítems en superávit.
- Para ejecutar alguna actividad necesaria y omitida, por ítems en superávit.
- Para mejorar alguna especificación.
- En otros eventos en que, a juicio del Municipio, se requieran para mejorar la calidad del trabajo.

Los cambios de obra se harán mediante actas suscritas por el ordenador del gasto y el Contratista, con el visto bueno del Interventor, siempre y cuando no impliquen modificación del objeto, el valor y el plazo del contrato.

14.9. SUBCONTRATOS

El Contratista no podrá subcontratar el presente contrato.

En los eventos que se requiera subcontratar, el contratista deberá demostrar la necesidad y obtener autorización expresa y escrita por parte del Secretario de Infraestructura Física.

14.10. LIBRO DIARIO DE LA OBRA (BITÁCORA)

El día en que se inicien los trabajos se abrirá un libro en el cual se anotarán diariamente los hechos y sucesos relacionados con el desarrollo de la obra, así como las observaciones o sugerencias que haga la Interventoría; en él se dejará constancia de todos los pormenores que puedan suceder en el frente de trabajo, tales como: estado del tiempo, personal laborando, estado y relación del equipo, avance de la obra, avance de las medidas de manejo ambiental, acciones sociales, suministro de materiales, accidentes de trabajo, etc. Cada anotación diaria deberá llevar la fecha y la firma de los ingenieros residentes del Contratista y del Interventor.

El responsable de mantener al día este diario será el Residente de Interventoría, quien está en la obligación de presentarlo a los representantes del Municipio que visiten la obra.

El libro diario de la obra deberá entregarse al Municipio de Caldas - Secretaría de Infraestructura Física una vez finalizados los trabajos.

14.11. COORDINACIÓN CON OTROS CONTRATISTAS

El Municipio se reserva el derecho de ejecutar otros trabajos dentro de los límites o zonas adyacentes a las obras objeto del presente proceso. En consecuencia, el Contratista deberá permitir a éste o a otro contratista, depositar equipos o materiales, instalar personal, etc., además del desarrollo normal e independiente de sus labores.

Cualquier conflicto que pueda surgir entre los diversos contratistas, en relación con su trabajo, será solucionado o decidido por el Municipio, y para ello podrá ordenar al Contratista la suspensión de cualquier parte de las obras especificadas, o el cambio de su método de trabajo; sin embargo, si dicha medida afecta en forma real el tiempo de ejecución de las obras, de común acuerdo entre el Municipio y el Contratista se convendrá la ampliación del plazo o la suspensión temporal de la obra.

Cuando alguna actividad del Contratista dependa del trabajo que esté ejecutando otro, aquél deberá inspeccionar dichas obras e informar al Municipio sobre cualquier defecto o demora que pueda afectar su propio trabajo. El incumplimiento de lo anterior implicará la aceptación por parte del Contratista, de las obras que estén ejecutando terceros, así como la reparación de cualquier daño posterior o defectos que resultaren en las mismas, previsibles en el momento de ejecutar el trabajo.

14.12. AUTOCONTROL DE CALIDAD

El Contratista es responsable de la calidad de la obra, por lo tanto, el Proponente preverá en sus costos que durante la ejecución del contrato debe disponer de un equipo de laboratorio para realizar los ensayos y las mediciones que, según las especificaciones técnicas de construcción y las normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales. Para ello, realizará las pruebas de campo y los ensayos de laboratorio necesarios, incluidos los requeridos para el manejo ambiental del proyecto, y entregará a la Interventoría los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a las especificaciones y a los requerimientos de la normatividad vigente. La verificación de la Interventoría no exonerará de responsabilidad al Contratista por la calidad de la obra.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas, y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el Contratista informará a la Interventoría para que proceda a medir la obra construida. Si así no procediere, la Interventoría podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El Contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior, sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a prórrogas en el plazo de ejecución.

El Municipio podrá rechazar la obra ejecutada, o parte de ella, por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministros defectuosos.

Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra, o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción, o por defectos en ella misma, deberá ser demolida, reconstruida o reparada por cuenta del Contratista, quedando obligado a retirar del sitio los materiales o elementos defectuosos. El Municipio también podrá retirar los materiales o elementos y reemplazarlos por otros,

repararlos o reconstruir la parte de la obra rechazada, todo con cargo al Contratista.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el Contratista suministre para la ejecución de los trabajos objeto del contrato, deberán ser los adecuados y suficientes para atender las exigencias de las especificaciones técnicas. El Municipio, directamente o por intermedio de la Interventoría, se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del Contratista, de aquellos equipos, maquinaria y herramientas que, a su juicio, sean inadecuados o insuficientes, o que por sus características, constituyen peligro para el personal, u obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento, del equipo requerido para la construcción de las obras.

14.13. ACTUALIZACIÓN DE PLANOS DE OBRA Y MANUAL DE FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO

El Contratista adquiere la obligación de consignar, sobre un juego de copias impresas y en medio magnético y debidamente firmadas, todos los cambios que se realicen durante la ejecución de las obras, los cuales deberá entregar (Planos record) junto con el manual de mantenimiento y operación del proyecto, para el pago de la última acta de obra, previa aprobación del Interventor.

14.14. DOTACIÓN DISTINTIVA DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA

El contratista deberá dotar al personal que labora en la obra, de algún distintivo o uniforme que lo identifique ante el Municipio de Caldas, previo acuerdo con la Interventoría antes del inicio de la obra. El costo de la dotación deberá estar incluido dentro del factor prestacional asociado a la mano de obra definida para el contrato, de conformidad con la normatividad laboral vigente.

Una vez terminados los trabajos objeto del contrato resultante, no se podrá continuar la utilización de los uniformes por parte del personal de la obra. Solo en el caso de existir un nuevo contrato.

14.15. RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y PERJUICIOS

El Contratista asumirá toda la responsabilidad por los daños y perjuicios que se causaren al Municipio o a terceros, y que afecten de cualquier modo personas o propiedades durante la ejecución de la obra, por causa u omisión suya, por defectos o vicios de la obra o de los materiales empleados en ella, o de los trabajadores empleados en las obras o por la maquinaria o equipo a su servicio, en los términos de las normas legales que fijan esa responsabilidad.

Por consiguiente, son de exclusiva cuenta del Contratista todos los costos provenientes de la debida reparación de cualquiera de los daños ocasionados en las obras o en los equipos a él encomendados, y de los perjuicios que se ocasionen. El Contratista está obligado a cubrir

oportunamente la totalidad de estos costos.

14.16. SEÑALIZACIÓN VIAL Y CANALIZACIÓN DEL TRÁNSITO

Cuando se realice cualquier tipo de trabajo que altere las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista estará en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, para lo cual deberá y definir o acoger, según sea el caso, el Plan de Manejo de Tránsito definido en este documento, previa aprobación por parte de la Secretaría de Tránsito del Municipio de Caldas.

El Interventor podrá, en cualquier momento, ordenar que se suspendan los trabajos, o parte de ellos, si existe un incumplimiento por parte del contratista en los requisitos de señalización o las instrucciones del interventor al respecto.

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes, tanto en horas diurnas como nocturnas, en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas, de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores y las instrucciones del Interventor. Será responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de avisos, defensas, barreras, guardianes o señales.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada, dependiendo del tipo de actividad por ejecutar. Si dicha iluminación es deficiente, el interventor podrá ordenar la suspensión de los trabajos, sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase.

No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro con pintura reflectiva y luces intermitentes, según lo estipulado en las normas anteriores.

Los gastos en que incurra el Contratista por la colocación o reposición de señales y avisos, y la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes, serán por su cuenta, y su costo debe quedar incluido dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado en el contrato.

14.16.1. Señalización vial

Se refiere a la instalación de las señales verticales de tipo Preventivo (SPO), Reglamentario (SRO) e Informativo (SIO) que se demanden, de acuerdo con las especificaciones del manual de señalización vial (Resolución 1050 de 2004). Se utilizarán materiales reflectivos tipo I, sobre lámina galvanizada.

14.16.2. Dispositivos para canalizar el tránsito

Incluye los elementos requeridos para encauzar el tránsito a través de la zona de los trabajos y marcar las transiciones graduales necesarias en los casos en que se reduce el ancho de la

vía o se generan movimientos inesperados. Según el manual de señalización vial (Resolución 1050 de 2004), se deberán tener en cuenta barricadas, conos, canecas, dispositivos luminosos y demás dispositivos manuales que se requieran, para reducir el riesgo de accidentes y hacer más ágil el tránsito, reduciendo las molestias.

Los gastos en que incurra el Contratista por la colocación o reposición de señales y avisos, y la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes, serán por su cuenta, y su costo debe quedar incluido dentro de los costos indirectos de cada precio unitario o los costos administrativos de la propuesta pactada en el contrato.

14.16.3. Abanderados

El contratista deberá utilizar abanderados para controlar el tráfico en vías donde se desarrollen trabajos nocturnos o sea necesario controlar el tráfico por la interrupción de uno o varios de sus carriles.

Los abanderados deberán portar la señal de PARE-SIGA correspondiente, según lo especificado en el manual de señalización vial, estar provistos de chaleco reflectivo, casco color naranja y sistemas de comunicación que les permita estar en contacto permanente mientras dirigen el tráfico. A los abanderados se les capacitará en el manejo adecuado del tránsito vehicular y peatonal, y deberán tener un buen sentido de ubicación, responsabilidad y seguridad, con el fin de dar la protección adecuada al público y al equipo de trabajo.

14.16.4. Señalización Nocturna

Los trabajos nocturnos, o aquellos trabajos inconclusos que durante la noche puedan ofrecer peligro o riesgo de accidente a vehículos o peatones, deben señalizarse, teniendo en cuenta el flujo vehicular, el área ocupada por el trabajo y el impacto comunitario. Se puede prevenir el riesgo existente, ofreciendo suficiente visibilidad y oportunidad en la prevención. Todas las señales preventivas utilizadas en la noche deben tener acabados en material reflectivo, como vinilos y cintas adhesivas.

14.16.5. Gargantillas

Son elementos que pueden usarse como complemento a otros elementos de control de tráfico, delineando un camino seguro a los viajeros a través del área de trabajo. En vías de alta velocidad deben colocarse gargantillas de luces rojas que cumplan las siguientes condiciones:

- Instalación en sentido transversal a la vía, a una altura mínima de 5.50 m. La gargantilla estará compuesta por bombillas de color rojo, dispuestas al menos cada 35 cm, con una potencia máxima de 60 vatios, y voltaje de 110, construida en cables dúplex y con todos sus puntos de conexión o derivación aislados adecuadamente.

- La conexión de las gargantillas será efectuada por un electricista con experiencia y conocimiento en redes, su instalación debe contar con la aprobación de EPM.

14.16.6. Señalización con luces intermitentes:

Se deben utilizar en trabajos transitorios nocturnos, mientras el personal labore en el sitio. Se colocarán sobre cualquiera de las señales de la zona de trabajo, indicadas anteriormente, o en pedestales con material reflectivo, preferiblemente plástico. La señalización de la zona de trabajo sin presencia de trabajadores durante horas nocturnas deberá estar dotada de material reflectivo que garantice la visualización por parte de conductores y peatones.

14.17. PLAN DE ACCIÓN SOCIO-AMBIENTAL EN OBRA

De acuerdo con la normatividad vigente colombiana, el Contratista, antes de iniciar la ejecución de los trabajos, deberá elaborar el Plan de acción socio-ambiental en obra que incluya todos los aspectos relacionados con la Salud Ocupacional y Seguridad en el Trabajo, así como lo pertinente con los aspectos ambientales, tales como ruidos, contaminación por material particulado, botada de escombros, etc.

El contratista o ejecutor de la obra, deberá contar con la aprobación de dicho plan por parte de la interventoría y la entidad contratante, como requisito para el pago del anticipo. De no requerirse anticipo, el tiempo de entrega de éste será de 8 días. En cualquier caso, se deberá disponer del documento aprobado, como requisito previo para el primer pago al contratista.

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista será responsable de hacer las modificaciones que requiera el Plan para adaptarlo a la situación real de la obra y para que esté coordinado con el cronograma de ejecución del proyecto.

14.18. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)

El Contratista, antes de iniciar la ejecución de las obras, deberá elaborar el PMT y someterlo a la aprobación de la Secretaría de Transito. Una vez aprobado, el Contratista será el único responsable de su implementación y de las consecuencias que de ella se deriven.

Igualmente, el Contratista será responsable de hacer todas las modificaciones que requiera el PMT, las cuales deberán estar acordes con el cronograma de ejecución del proyecto.

14.19. MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN

Los métodos para la ejecución de las obras quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista, sujetándose a las obligaciones establecidas en este pliego, en quien recaerá la responsabilidad por tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra; sin embargo, el Municipio tendrá en cualquier momento el derecho a ordenar cambios en los métodos, con miras a la seguridad y al avance de la obra, o a su coordinación con las obras de otros Contratistas, o para obligar al Contratista a ajustarse al contrato.

Si el Municipio así lo requiere, antes de iniciar cualquier parte de la obra, o en cualquier

momento durante la ejecución de la misma, el Contratista deberá suministrar, con suficiente anticipación, toda la información referente a los programas, métodos y procedimientos que utilizará en la ejecución de los trabajos y realizará los ajustes necesarios al programa de obra e inversión, inicialmente presentados.

La aprobación por parte de la interventoría de algún procedimiento o método utilizado por el Contratista, así como la aceptación y uso por el Contratista de algún procedimiento o método sugerido por el Municipio, no significará que este último asume algún riesgo o responsabilidad, y el Contratista no tendrá derecho a reclamo en caso de falla total o parcial o ineficiencia en alguno de los procedimientos anotados.

14.20. COORDINACIÓN CON LOS FABRICANTES

El Contratista será responsable de la total coordinación entre los diferentes fabricantes o propietarios de patentes que se utilicen durante la ejecución de la obra, y el Municipio limitará sus relaciones y coordinación únicamente con el Contratista.

No se concederán ampliaciones en el plazo de entrega de la obra por demoras o negligencia en la coordinación entre el Contratista y los fabricantes o propietarios de patentes.

14.21. ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA

El Contratista informará, con quince (15) días de anticipación, la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra, y el Municipio designará una comisión que dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el Contratista las termine a satisfacción. Así mismo, el Contratista se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias según el tipo de obra.

A más tardar el último día del plazo, el contratista deberá tener debidamente terminadas y aprobadas las obras para entregarlas al Municipio por conducto de los funcionarios que se comisionen para tal fin; si no las tuviere terminadas, el recibo sólo se hará cuando se hayan ejecutado todas las modificaciones y reparaciones exigidas de acuerdo con este artículo. Las entregas parciales no implican el recibo definitivo de esta parte ni mucho menos de toda la obra. Es requisito para el recibo de la obra a satisfacción, tener el sitio totalmente limpio de basuras y escombros.

Al momento de entregar las obras, las partes suscribirán un acta de finiquito o de exoneración de responsabilidades, relevándose mutuamente de todas las reclamaciones y demandas que puedan resultar, excluyéndose las reclamaciones a que tiene derecho el Municipio, por vicios de construcción, de acuerdo con los numerales 3o. y 4o. del Artículo 2060 del Código Civil Colombiano y sus normas concordantes.

14.22. USO DE OBRAS EJECUTADAS ANTES DE SU ACEPTACIÓN

Siempre que la obra, o parte de ella, esté en condiciones de ser utilizada, y sus intereses lo requieran, el Municipio tomará posesión y hará uso de ella. Dicho uso no eximirá al Contratista

de ninguna de sus obligaciones, ni implicará la renuncia del Municipio a ninguno de sus derechos.

El Municipio se reserva el derecho de usar las obras que se consideren defectuosas, sin que por ello se eliminen las obligaciones contraídas por el Contratista, ni el Municipio renuncie a cualquiera de sus derechos contemplados en el pliego.

14.23. REGISTRO FOTOGRAFICO

El Contratista debe presentar al Municipio de Caldas - Secretaría de Infraestructura Física, en el momento de entrega de la obra, un registro fotográfico donde se aprecie claramente el estado físico y entorno del lugar antes de la iniciación del proyecto durante su ejecución y cuando esté ejecutado en un 100%.

Para tal efecto, el Contratista debe seleccionar sitios para la toma de las imágenes, en cada uno de ellos tomará las fotografías registrando el antes, durante y después de la obra, tomadas desde el mismo punto de referencia.

Lo anterior, con la finalidad de establecer un seguimiento que le permita al sistema de monitoreo y evaluación precisar los efectos e impactos generados por el proyecto. Además, representan un testimonio que ayuda a dirimir problemas que puedan presentarse en cuanto a reclamaciones por parte del Contratista.

14.24. VIGILANCIA Y CUIDADO DE LAS OBRAS

El Contratista proveerá, por su cuenta, el personal de vigilancia necesario para proteger las personas, las obras, sus propiedades y las propiedades del Municipio y de terceros, hasta la entrega total de las obras. Para ello, deberá informarse sobre las normas legales existentes y obtener todos los permisos y licencias necesarias y someterlos a la aprobación del Municipio.

14.25. SITUACIONES IMPREVISTAS Y CASOS DE EMERGENCIA

Si durante el curso de los trabajos, la Interventoría o el Contratista descubrieren en el lugar o sitio donde se construye la obra, condiciones especiales substancialmente distintas a las indicadas en los planos o previstas en las especificaciones, circunstancias desconocidas de naturaleza especial, que difieran substancialmente de aquellas inherentes a las obras del carácter de las que proveen los planos y las especificaciones, el Contratista se abstendrá de alterar tales condiciones o circunstancias sin que antes el Municipio tome la decisión correspondiente. Si éste resuelve que aquellas son esencialmente diferentes a las previstas, se procederá a ordenar los cambios en los planos o en las especificaciones, previo convenio de los ajustes, tanto de costo como de plazo o de uno de éstos.

Si se presenta un caso de emergencia no previsto, el cual pueda poner en peligro la seguridad de la obra, de las personas o de las propiedades vecinas, el Contratista deberá tomar todas las medidas que el caso requiera, sin solicitar autorización previa del Municipio, pero deberá

notificar por escrito a éste dentro de un plazo no mayor de setenta y dos (72) horas después de la ocurrencia del hecho, suministrando un estimativo de los pagos adicionales o de ampliación en el plazo de ejecución de las obras.

Si el Contratista reclama compensación por el trabajo de emergencia, el Municipio, con la información suministrada por él y avalada por la Interventoría, estudiará la causa de la emergencia, para autorizar, si fuere del caso, la extensión del plazo y el pago a que hubiere lugar.

Para la comprobación de los gastos en que pueda incurrir por la atención de un caso de emergencia, el Contratista deberá llevar la relación detallada y comprobada de los costos de jornales, materiales, etc., ocasionados por tal motivo. Esta relación deberá ser enviada al Municipio, una vez avaladas por la Interventoría dentro de los ocho (8) días calendario, siguientes a su ocurrencia.

14.26. EVALUACIÓN DEL AVANCE DE LA OBRA

Durante la ejecución de la obra, el Municipio efectuará un seguimiento al programa de trabajo, como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento del contrato. Por tal motivo, el Contratista deberá mantener el programa actualizado, de manera que en todo momento represente la historia real de lo ejecutado en cada actividad, así como la proyección para la terminación de los trabajos dentro del plazo contractual.

El Contratista y el Interventor evaluarán periódicamente la ejecución del contrato, revisando el programa de obra actualizado para establecer en qué condiciones avanzan los trabajos, dejando constancia del estado real de los mismos; en caso de presentarse algún atraso, deberán señalarse los motivos del mismo, indicando los correctivos que se tomarán para subsanar dicho atraso, los cuales se plasmarán en una modificación al programa de obra que no podrá contemplar la disminución de las cantidades programadas para cada mes ni prórroga del plazo inicialmente establecido.

Cuando fuere necesario suscribir actas de modificación de cantidades obra o modificar el valor o el plazo del contrato, el Contratista deberá ajustar el programa de obra a dicha modificación, para lo cual deberá someter a aprobación del Municipio, con el visto bueno de la Interventoría, el nuevo programa de obra, previo a la suscripción del documento mediante el cual las partes acuerden dicha modificación.

14.27. MANEJO SOCIOAMBIENTAL DE LA OBRA

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos establecidos, sino con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios, así como las normas especiales para el trámite y obtención de autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, y será responsable ante el Municipio de Caldas por el pago de sanciones decretadas por violación a las leyes y disposiciones ambientales.

El Contratista dará cumplimiento a los términos, requisitos y condiciones establecidas en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y regionales.

En general, deberá seguir las disposiciones establecidas en la ley para Riesgos laborales, Salud y seguridad en el trabajo y demás normatividad asociada vigente. Los costos en que incurra el contratista por el manejo socioambiental del proyecto deberán incluirse en los costos indirectos de administración del contrato, el proponente deberá diligenciar este formulario teniendo en cuenta que el CONTENIDO MÍNIMO del mismo será el correspondiente al formato oficial, so pena del rechazo de su propuesta, no obstante, el oferente según el análisis del proceso constructivo podrá aumentar las cantidades. El hecho de que el contratista no estipule en el A.U., el valor de la gestión ambiental representado en el ítem aplicación de la guía socioambiental, no lo exime del cumplimiento de la legislación ambiental vigente que le sea aplicable y no podrá solicitar pago adicional alguno por este concepto, pues todo quedará cubierto con lo que cotizó en los costos indirectos.

14.28. DOCUMENTACIÓN LEGAL EXIGIBLE POR EL INTERVENTOR EN LA OBRAS

La interventoría podrá exigir al residente socioambiental, en cualquier momento, la siguiente información, la cual debe reposar en la obra:

- Permisos exigidos por la normatividad ambiental (concesión de aguas, ocupación de cauces, vertimientos, poda, tala y trasplante de árboles, ruido nocturno, incineración y/o disposición de residuos peligrosos).
- Permisos ambientales y mineros de proveedores de materiales de construcción.
- Plan de Acción Socioambiental de Obra aprobado por la interventoría.
- Plan de Manejo de Tránsito aprobado (si a ello hay lugar).
- Plan de Manejo Silvicultural y Paisajístico aprobado (si a ello hay lugar).
- Permiso de ocupación del espacio público aprobado (si a ello hay lugar).
- Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Documento de conformación del Comité Paritario de Salud Ocupacional.
- Documento de conformación de la Brigada de Seguridad.
- Registro de reuniones con comunidad o actores sociales del proyecto.
- Registro de conformación del Comité Ciudadano de la obra y sus reuniones.
- Contrato de prestación de servicio público de aseo, suscito con una empresa de servicio público de aseo legalmente constituida y regulada por la Superintendencia de Servicios Públicos domiciliarios.
- Registros de control de escombros y otros materiales dispuestos.
- Registros de atención de quejas y reclamos.
- Registros de capacitación en Salud, Seguridad y Medio Ambiente.
- Actas de vecindad.
- Evidencia de afiliación del personal a seguridad social, ARL y parafiscales.
- Reportes de accidentalidad en la obra.
- Fichas técnicas de materiales y equipos.
- Fichas de seguridad de sustancias peligrosas.
- Certificado de revisión técnico-mecánica y de gases de los vehículos, según la Ley

769 de 2002 y la Resolución 3500 de 2005.

14.29. PLAN DE ACCIÓN SOCIOAMBIENTAL EN OBRA

De acuerdo con lo establecido en las leyes colombianas para la construcción de obras de infraestructura pública, el Contratista, antes de iniciar la ejecución de los trabajos, deberá elaborar el Plan de acción socioambiental en obra.

Para la elaboración del Plan de acción socioambiental en obra, el Contratista deberá tener en cuenta las condiciones del entorno donde se desarrollará la obra. El Contratista será el único responsable de cumplir con toda la normatividad ambiental y asumirá las consecuencias que se deriven del incumplimiento de la misma.

El contratista o ejecutor de la obra, deberá contar con la aprobación del Plan de acción socioambiental en obra por parte de la interventoría y la entidad contratante, como requisito para el pago del anticipo. De no requerirse anticipo, el tiempo de entrega del Plan de acción socioambiental en obra será de 8 días, contados a partir del envío de la información por parte de la entidad contratante. En cualquier caso se deberá disponer del documento aprobado, como requisito previo para el primer pago al contratista.

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista será responsable de hacer las modificaciones que requiera el Plan de acción socioambiental en obra para adaptarlo a la situación real de la obra y para que esté coordinado con el cronograma de ejecución del proyecto.

14.30. PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD Y CALIDAD DE OBRA

Se ejecutarán las actividades descritas en el Plan Socioambiental de la obra para este programa, las cuales buscarán generar un ambiente que permita la sostenibilidad social y ambiental del proyecto entregado. En este apartado es necesario dejar claro en la comunidad las diferentes actuaciones públicas y privadas que estimulen el adecuado uso y disfrute de la infraestructura construida, así como las medidas de manejo que puedan aplicarse para preservar las condiciones de la obra. Se proporcionará a los integrantes del Comité veedor.

El resultado de lo consignado en este programa, está estrechamente ligado a lo propuesto y ejecutado en el programa de formación y capacitación.

15. GESTIÓN AMBIENTAL

15.1. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS (ESCOMBROS, COMUNES Y PELIGROSOS)

El contratista se abstendrá de quemar basuras, recipientes o contenedores de material artificial o sintético (caucho, plástico, poliuretano, cartón, papel, etc.); los residuos no podrán llegar directamente a los cursos de agua bajo ninguna circunstancia, y se deberán proveer en los campamentos y frentes de obra sitios de acopio temporal con recipientes adecuados para

la disposición de basuras (canecas plásticas o metálicas con tapa, con capacidad adecuada según el sitio de acopio).

15.2. ESCOMBROS

Los escombros se depositarán en escombreras oficialmente autorizadas por la autoridad competente, previamente aprobadas por la interventoría. El contratista podrá optar por llevar este material a sitios autorizados para el aprovechamiento de los mismos, donde se incorpore a procesos productivos como adición a la materia prima, previa autorización de la interventoría y esta deberá revisar el ítem de pago calculado para este concepto y proceder con los ajustes que corresponda.

Los escombros serán ubicados en costales de fibra, depositados y evacuados en el sitio aprobado por la Interventoría y no podrán permanecer más de 24 horas en el frente de obra.

Por el incumplimiento de esta disposición, el contratista se hará acreedor a la aplicación de las multas contempladas en el contrato, bien sea que la actividad la desarrolle directamente él o a través de un tercero.

15.3. RESIDUOS COMUNES Y PELIGROSOS

Deben señalarse acopios para el almacenamiento temporal de residuos sólidos, tanto en el campamento como cada 500 metros lineales del área de construcción, los cuales dispondrán de tres recipientes plásticos con tapa, debidamente marcados con el tipo de material que contienen (ordinario, reciclable y peligroso).

Para los residuos peligrosos (lubricantes, aceites, combustibles, sustancias químicas), se debe contar en obra con las respectivas fichas de seguridad, generar un sitio de acopio temporal separado, cubierto y demarcado donde se almacenarán los recipientes, además deberá contar con un canal perimetral y un medio absorvente en caso de presentarse derrames.

Para la disposición de residuos comunes, el contratista deberá suscribir contrato con la empresa prestadora del servicio de aseo, el cual debe permanecer en obra y puede ser exigido por la interventoría o entes de control en cualquier momento.

Para la disposición de residuos peligrosos se deberá contratar un servicio especial re recolección y entregar copia del contrato suscrito y certificación mensual del volumen de recolección firmada por el prestador del servicio y el usuario que contrata.

Los residuos reciclables deben ser entregados al recuperador de la zona y debe llevarse planilla de control de las entregas donde quede consignado tipo y cantidad de material.

15.4. CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y MANEJO DE RUIDO

Durante la ejecución del contrato se deberá tener un control adecuado a la generación de

material particulado, gases de combustión y niveles de ruido; para ello todos los frentes de obra deben estar protegidos, según las indicaciones referenciadas en el ítem sobre demarcación del área de los trabajos contenido en la inversión ambiental, así mismo se debe mantener control sobre los materiales de construcción manteniéndolos debidamente cubiertos y protegidos del aire y el agua.
Las actividades de construcción que generen gran cantidad de polvo deberán contar con un protocolo de riego en las áreas de trabajo de por lo menos dos veces al día, el cual debe quedar consignado en bitácora.

En cuanto al manejo de los niveles de ruido cuando se requiera usar equipos muy sonoros, los trabajos se deberán programar solo en jornada diurna, por periodos cortos de tiempo y con previo aviso a la comunidad vecina mediante el uso de piezas comunicacionales definidas por la interventoría. Así mismo con el ánimo de minimizar molestias se debe suministrar elementos de control auditivo personal a la comunidad que se perciba como la mayor impactada.

Cuando se requiera realizar trabajos que generen ruido durante las horas de la noche es necesario tramitar el permiso de ruido nocturno según lo estipula el Decreto 948 de 1995.

15.5. USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (COMUNES Y ESPECIALES)

El contratista almacenará y manejará los materiales de acuerdo con la Resolución 541 de 1994, las demás exigencias legales y las recomendaciones del fabricante, teniendo especial cuidado con las sustancias contaminantes del medio ambiente, tóxicas, radioactivas, inflamables o explosivas, manejándolas en la forma más segura de acuerdo con las dimensiones, peso y contenido.

Los materiales de construcción deben ser almacenados de acuerdo con su tipo y las condiciones del fabricante. Los materiales de playa (agregados pétreos y arenas) deben estar separados por tabiques, para lo cual el contratista deberá tener en cuenta la adquisición de teleras, señalizarlos, cubrirlos con plástico calibre mínimo 4, para evitar la dispersión de material particulado.

15.6. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN CUERPOS DE AGUA Y REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

El contratista deberá tramitar ante EPM el permiso de conexión a la red de alcantarillado, de los vertimientos de las instalaciones temporales.

Igualmente, deberá proteger los desagües a la red de alcantarillado, del arrastre de materiales que generen colmatación; para tal fin, dispondrá de canastillas plásticas con tapa que se instalarán en los sumideros que se vean afectados por la obra y se deberá realizar una limpieza de éstos cada vez que se requiera.

Las aguas provenientes del lavado de herramientas de trabajo, equipo y maquinaria, limpieza

de llantas y partes exteriores de vehículos de transporte de obra, lavado de tanques o recipientes de almacenamiento, los sobrantes de agua utilizados en la elaboración de mezclas de concreto y las aguas lluvias procedentes de patios y zonas libres dentro de la construcción, por su alto contenido de material sedimentable, deberán conducirse a un sedimentador antes de ser descargadas a la red de alcantarillado.

15.7. LIMPIEZA DEL FRENTE O ZONA DE LOS TRABAJOS

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, con una frecuencia diaria, o con mayor frecuencia, si así lo ordena el Interventor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos; de la misma forma deberá realizar la limpieza de los sumideros que resulten afectados por el desarrollo de las obras.

Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el Contratista deberá retirar de inmediato todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados más tarde en el mismo sitio o cerca de él, para la ejecución de otras partes de las obras, y deberá disponer satisfactoriamente, el mismo día, todos los sobrantes y escombros que resulten de las obras.

El contratista deberá contar con la mano de obra y los implementos necesarios para realizar las labores de aseo y limpieza permanente de las vías y áreas, dentro y fuera de la zona demarcada, que se vean afectadas por la ejecución de los trabajos. La Secretaria de Infraestructura Física será quien defina en cuales de sus obras, según su tipología, se requiere destinar personal exclusivo para la limpieza, el cual quedara contemplado dentro del formulario No. 6 “Formato cálculo del A.U.”, en caso contrario esta actividad se deberá desarrollar con el personal definido para la obra.

El contratista deberá limpiar permanentemente las vías por donde circulan las volquetas para evitar que el material de la obra adherido a las llantas, provoque accidentes en estos sectores, y acondicionar lava llantas en los accesos provisionales para permitir la decantación de sedimentos que provienen del lavado de las volquetas.

Los vehículos que utilice el contratista para transporte de materiales, escombros y material proveniente de la excavación deberán tener involucrados en su carrocería, los contenedores o platones apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, pérdida o escurrimiento de material durante el transporte, y deberá cubrir la carga transportada con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista proveerá, en todo momento, los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todos sus trabajadores, subcontratistas, proveedores y terceras personas, en todas las instalaciones y zonas adyacentes a la obra, y preservará la integridad de todos los bienes del Municipio.

El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y, en general, a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato, el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad, y los forzará a cumplirlas.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes del Municipio de Caldas, el Interventor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas, y de tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista.

Todo el personal del contratista deberá estar debidamente certificado para trabajos en altura, de acuerdo con lo establecido en el reglamento técnico de trabajo seguro en alturas, que aplica a todos los empleadores, empresas, contratistas, subcontratistas y trabajadores de todas las actividades económicas de los sectores formales e informales de la economía, que desarrollen trabajos en alturas con peligro de caídas. Para efectos de la aplicación de la norma se entiende por trabajo en alturas, toda labor o desplazamiento que se realice a 1,50 metros o más sobre un nivel inferior.

Durante la ejecución del contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general la normativa en materia de salud y seguridad vigente.

Antes de iniciar el contrato, el Contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos, y lo someterá a la aprobación del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. Este programa debe incluir la elaboración del panorama de riesgos, la definición de las acciones de prevención de los riesgos, el cronograma de actividades en materia de salud ocupacional, la conformación de brigadas de seguridad y primeros auxilios, y la divulgación del reglamento de higiene y seguridad industrial.

Durante la ejecución del contrato, el Interventor podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes, y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas, sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo, y sin perjuicio de la aplicación de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro inminente a las personas, obras o bienes, el Interventor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. En estos casos, el Contratista no tendrá derecho a reconocimiento o

indemnización alguna.

Los gastos en que incurra el Contratista por el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene y prevención de accidentes serán por su cuenta, y no tendrá derecho a pago por separado ya que éstos deben incluirse como costos indirectos dentro de cada uno de los precios unitarios del contrato.

15.8. FRENTES DE TRABAJO

Los frentes de trabajo deben estar dotados con los implementos necesarios para atender emergencias (botiquín básico de primeros auxilios, sin medicamentos) y contar con una (1) unidad sanitaria portátil por cada 15 personas (en proyectos lineales, cada 500 m), la cual debe recibir mantenimiento semanal.

Los permisos y diligencias necesarias para la instalación de las unidades sanitarias serán por cuenta del contratista, quien será responsable ante las autoridades competentes del cumplimiento de las normas vigentes.

15.9. DEMARCACIÓN DEL ÁREA DE LOS TRABAJOS

El contratista deberá delimitar el área de trabajo, totalmente y en 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.

Los frentes de obra se demarcan mediante cerramiento la mitad superior con malla tipo polisombra de color naranja, con una altura mínima de 1,50 m. y la mitad inferior con sarán verde, con una altura mínima de 1.50 m., ambas telas sujetas a estacones de madera; según el terreno y tipo de labores a acometer la interventoría podrá indicar que se usen balizas y malla tipo polisombra de color naranja con una altura mínima de 1.50 m. Cuando se requiera el uso de cinta para demarcaciones pequeñas, ésta será de calibre 5, reflectiva y de color naranja. En obras viales, las balizas deben ser ubicadas cada 5 metros, según lo indica el Manual de Señalización Vial.

Cuando se demarque el área de trabajo y los vehículos sean parte integral del trabajo que se está ejecutando, éstos deberán ubicarse dentro de la demarcación del proyecto.

La demarcación permanecerá todo el tiempo en la obra o en el sitio de su utilización y no se podrá retirar hasta que termine la actividad por la cual se demarcó.
Estas medidas regirán durante la ejecución del contrato, y los daños causados a personas o vehículos por el incumplimiento de las mismas, serán por cuenta y riesgo del contratista.

15.10. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL

Antes del inicio de las actividades, el contratista deberá capacitar a todo el personal de la obra, en relación con: los riesgos asociados a cada oficio, prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, uso de elementos de protección personal –EPP–,

según el riesgo al que se verá sometido el trabajador y medidas para la protección del medio ambiente.

Si la obra tiene un plazo de ejecución superior un (1) mes, la capacitación se debe repetir por lo menos cada 15 días, con una duración mínima de 20 minutos. Esta capacitación se podrá realizar en cada frente de trabajo.

15.11. TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPOS

El contratista no podrá vincular a las obras, bajo ninguna forma contractual, vehículos de más de diez (10) años de antigüedad. Los vehículos deben estar en perfecto estado, ofrecer seguridad y ser apropiados para el transporte de personas, materiales y equipos. Este transporte se hará de acuerdo con lo estipulado en los decretos que reglamentan los diferentes servicios de transporte terrestre automotor, acorde con el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de Colombia, las Leyes 105 de 1993, 336 de 1996, Ley 769 de 2002, el Código de Comercio y las reglamentaciones de las autoridades de transporte local, nacional.

Cuando el servicio de transporte sea prestado con vehículos propios del contratista, se considerará que se trata de un transporte privado, por cuanto estará destinado a satisfacer las necesidades de movilización de personas y/o cosas, dentro del ámbito de las actividades exclusivas del contratista; en este caso, deberá acondicionar los vehículos para tal menester y nunca se emplearán máquinas y volquetas, sin acondicionarlas adecuadamente, para el transporte de personal.

No se permitirán volquetas y camionetas transportando al mismo tiempo materiales y personas en los volcos.

En caso de que el contratista no tenga suficientes vehículos propios para adelantar las actividades objeto del contrato y, por tanto, requiera contratarlos, tanto para el transporte de personas transporte de materiales, estos deberán ser suministrados, previo contrato, por empresas de transporte de servicio público habilitadas por el Ministerio de Transporte según los decretos 173 y 174 de 2001.

15.12. UBICACIÓN Y DOTACIÓN DE CAMPAMENTOS

El contratista, previa aprobación de la interventoría, definirá los sitios con sus direcciones, donde van a quedar los campamentos o casetas temporales; éstos se deberán ubicar en sitios despejados de obstáculos, bien drenados, que no ofrezcan peligro de contaminación, como aguas residuales, gases tóxicos o desechos. El campamento deberá contar con botiquín, camilla rígida, extintor y puertas de escape con la adecuada y suficiente señalización, además de tener los recipientes plásticos con tapa para la disposición de residuos sólidos.

Los campamentos deberán tener suficiente aireación y contar con servicio sanitario que cumpla con la Resolución 2400 de 1979, el cual estará debidamente conectado mediante tuberías impermeables, anilladas y selladas en todas sus uniones, a las redes residuales

secundarias existentes o a pozos sépticos correctamente diseñados y construidos. El contratista deberá asumir el pago mensual de los servicios públicos que se deriven del funcionamiento del campamento.

En proyectos lineales, los campamentos deberán quedar ubicados con una separación máxima de dos (2) kilómetros de los frentes de trabajo, y se utilizarán primordialmente como oficina de dirección de obra, Interventoría, bodega para guardar equipos y herramientas, despacho de personal (donde el trabajador pueda guardar las pertenencias, cambiarse de indumentaria y asearse al inicio y término de cada jornada), depósito de materiales y centro de acopio. El tamaño del campamento lo determinará el flujo de materiales, de acuerdo con el programa de trabajo.

Los campamentos deben contar con un espacio mínimo, con estantería y estibas, para el almacenamiento de materiales, que permita el adecuado manejo de éstos.

15.13. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Todo el personal del contratista deberá estar dotado con elementos de protección personal y colectiva durante el trabajo, de acuerdo con los riesgos a que esté sometido. Los elementos de protección personal deberán ser de materiales de buena calidad, que resistan su uso normal, y deberán ser revisados periódicamente; si se encontrase un daño evidente o desgaste excesivo, deberá ser retirado del servicio.

Los EPP básicos en obra serán cascos, tapabocas, protectores auditivos, gafas protectoras y guantes de carnaza.

En proyectos viales, toda persona que esté en el sitio de las obras, incluidos los visitantes, deberá usar siempre casco de seguridad y chaleco reflectivo.

Para trabajos en altura mayor de 1,50 m, y para excavaciones cuya profundidad sea superior a 1,50 m, los trabajadores deben ser dotados con arnés pélvico completo que vaya a un punto fijo por medio de una línea de vida.

Para trabajos eléctricos se deberán entregar guantes y calzado dieléctrico.

Los elementos de protección personal deben estar contemplados dentro del Factor prestacional de la mano de obra asociada al proyecto y no tienen ítem de pago por separado.

15.14. DOTACIÓN DISTINTIVA DEL PERSONAL DE LA OBRA

El contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo o uniforme que lo identifique ante el Municipio y la ciudadanía, previo acuerdo con la Interventoría antes del inicio de la obra. El costo de la dotación deberá estar incluido dentro del factor prestacional asociado a la mano de obra definida para el contrato, de conformidad con la normatividad laboral vigente.

Una vez terminados los trabajos objeto del contrato resultante, no se podrá continuar la utilización de los uniformes por parte del personal de la obra. Solo en el caso de existir un nuevo contrato, los uniformes se adecuarán a las especificaciones descritas en el Manual de Identidad Gráfica del Municipio de Medellín.

15.15. REPORTE DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

De conformidad con la Resolución 1401 de 2007, emanada del Ministerio de la Protección Social, el Contratista deberá informar a la ARL que corresponda, y al Interventor, dentro del plazo y en la forma establecida, cualquier incidente y accidente que ocurra durante la ejecución del contrato y que ocasione lesión o muerte de cualquier trabajador y/o daño a propiedad. Así mismo, deberá reportar los casos de enfermedad profesional que ocurran por la ejecución del contrato. El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el reporte a la ARL y el informe de los datos que exijan el Municipio de Medellín o el Interventor.

El informe para el interventor incluirá, al menos, la siguiente información:

- Lugar, fecha y hora del accidente.
- Nombre, estado civil y edad del accidentado.
- Oficio que desempeña, experiencia y actividad que desempeñaba en el momento del accidente.
- Información sobre si hubo o no lesión, y clase de la misma.
- Posibles causas del accidente.
- Tratamiento recibido y concepto médico.
- Una vez la ARL haya realizado la investigación del accidente, el contratista deberá incluir en el informe mensual socioambiental dicho reporte.

Durante el desarrollo del contrato, el contratista exhibirá un tablero para denotar las estadísticas de accidentalidad en la ejecución de la obra.

16. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

Para la evaluación de las propuestas, la Entidad tendrá en cuenta los siguientes factores y puntajes máximos asociados, que le permitirán escoger la propuesta más favorable:

CRITERIO	PUNTAJE
PRECIO	590 PUNTOS
FACTOR DE CALIDAD	300 PUNTOS
ESTIMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL	100 PUNTOS
Personal con discapacidad (1% conforme a lo establecido en el Decreto 392 de 2018)	10 PUNTOS
TOTAL	1000 PUNTOS

16.1. PRECIO (590 PUNTOS)

El proponente deberá presentar su propuesta, en el Formulario de Precios publicado por la Entidad.

El proponente deberá tener en cuenta en la elaboración de su oferta económica, los costos de administración y la utilidad del proyecto. No obstante, si durante la ejecución del objeto contractual se llegasen a presentar los imprevistos, la Entidad los asumirá (siempre y cuando sean demostrados) previa evaluación con la supervisión o interventoría (lo que aplique para el caso), lo anterior, en consonancia con el análisis del riesgo y la forma de mitigarlo, que haya efectuado la Entidad, de conformidad con el Decreto 1082 de 2015.

Para la evaluación económica de las propuestas, la Entidad podrá realizar las correcciones aritméticas a las que haya lugar, entendiendo por esto, la corrección de una operación matemática por error de cálculo numérico en que se incurre al elaborar la propuesta económica, tomando como base los valores unitarios presentados.

Adicionalmente, la Entidad podrá solicitar a los proponentes las aclaraciones y explicaciones de forma que no impliquen subsanación y que se estimen pertinentes, pero en todo caso las propuestas económicas son inmodificables, así mismo, el valor de su Propuesta corregida, no puede exceder el Presupuesto Oficial, so pena de rechazo. El A.U ofertado por el proponente no podrá superar el A.U establecido por la Entidad en el presupuesto oficial, e igualmente no podrá superar de manera parcial el % asignado para la Administración y la utilidad de manera individual en el presupuesto oficial, so pena de rechazo, y el valor de cada uno de los precios unitarios del formulario de propuesta no podrá ser superior o inferior en un 5% del valor del precio unitario del presupuesto oficial por ítem, so pena de rechazo.

Cuando de conformidad con la información a su alcance el Municipio considere o estime que el valor de una oferta resulta artificialmente bajo se deberá proceder conforme a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015.

NOTA: El valor total corregido de la propuesta se determinará con base en los precios unitarios consignados en el formulario previsto para ello y su respectiva corrección aritmética. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica, de las operaciones aritméticas a que haya lugar se realizará de la siguiente manera: cuando la primera fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso, y cuando la primera fracción decimal del peso sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero del peso.

Por lo tanto, para realizar la evaluación económica, se hará la revisión de la Oferta y corrección aritmética a que haya lugar, con base en los siguientes términos:

a) Se verificará que el **Formulario RELACIÓN DE PRECIOS**, diligenciado por el oferente tenga como mínimo los ítems contenidos del Formulario publicado por la Entidad, de lo contrario la propuesta será rechazada.

b) Seguidamente se revisará el cumplimiento de los siguientes requerimientos:

- ✓ Se verificará que el porcentaje del A.U. establecido por el Oferente no supere el A.U. Oficial definido para el presente proceso.
- ✓ Una vez realizada la verificación anterior se procederá a la corrección aritmética del Formulario, efectuando en primera instancia la multiplicación de las cantidades por los respectivos precios unitarios y la suma de estos valores parciales para obtener los subtotales y las totalizaciones por medio de las operaciones básicas para obtener el COSTO DIRECTO. Previendo para ello, que cada ítem y totales, estén ajustados al peso, es decir CERO decimales.
- ✓ Para el cálculo de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales, se debe dar aplicación al Artículo 114-1 del Estatuto Tributario y por lo tanto en virtud del referido artículo, El Proponente debe tener en cuenta si está exonerado o no del pago de aportes a la Seguridad Social en Salud y Aportes Parafiscales al Sena e ICBF para el personal que ocupará en el Proyecto.

  El acatamiento de lo reglado sobre dichos aportes, está relacionado con el cumplimento de una normatividad intrínseca al proceso de obligatorio cumplimiento, por lo tanto, son normas de orden superior que son exigidas por los organismos competentes y como tal la Entidad velará por el cabal y efectivo acatamiento de éstas, por parte de los Oferentes en los cálculos y presentación de su propuesta, **so pena de rechazo**.
  Los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales serán objeto de verificación y convalidación de la correcta aplicación del Artículo 114-1 del Estatuto Tributario, **su indebido cumplimiento y aplicación implicará el rechazo de la oferta** y sólo será objeto de revisión aritmética permitida por la norma.

c) Una vez revisado de acuerdo con lo expuesto, se procederá con la corrección aritmética de dicho formulario, efectuando las respectivas operaciones matemáticas, en primera instancia a los Costos Directos de cada uno de los ítems.

d) Luego se procederá a la verificación del VALOR TOTAL de la propuesta presentado en el Formulario respectivo, así:

Una vez revisados el Costo Directo de cada ítem, se afectará por el porcentaje de A.U. definido en la propuesta y se sumarán y se obtendrá el VALOR TOTAL DE LA OFERTA, corregido.
El valor total así obtenido será el que primará para efectos de calificación y posterior adjudicación de contrato.

e) Seguidamente se afectará por medio de la multiplicación el Costo Directo, por el porcentaje de A.U ofertado, estos valores se sumarán para obtener el VALOR TOTAL

DE LA OFERTA, incluido A.U CORREGIDO. Previendo para ello, que cada ítem y totales, estén ajustados al peso, es decir CERO decimales.

f) En caso de encontrarse diferencia, el MUNICIPIO realizará las respectivas correcciones y se obtendrá el VALOR TOTAL DE LA OFERTA, Incluido A.U corregido, el cual no puede superar el Presupuesto Oficial, Incluido A.U.

El valor total así obtenido será el que primará para efectos de calificación.

g) Finalmente se procederá a la verificación del VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA, para ello se tomará el VALOR TOTAL DE LA OFERTA, incluido A.U corregido y se le aplicará y se obtendrá el VALOR TOTAL DE LA OFERTA corregido.

Procedimiento para asignar puntaje

Para la evaluación del factor precio, una vez revisada y corregida la propuesta económica, el valor total corregido será el que primará para efectos de calificación y posterior adjudicación de contrato. A partir del valor total de las propuestas se asignará un puntaje máximo de 100 puntos, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- Se calculará la media geométrica del valor corregido, si a ello hubiere lugar, de las propuestas recibidas, incluyendo una vez el presupuesto oficial.
- Una vez obtenida la media geométrica se asignará puntaje solo a las propuestas consideradas hábiles en el proceso de verificación de los requisitos habilitantes, mediante la siguiente fórmula:

$$PP = 590 \times (VP\ MÁXP - [\ VP\ MÁXP - VPE\ ])/\ VP\ MÁXP$$

Donde:

Vp máxp: Valor de la propuesta hábil que obtiene el máximo puntaje. Corresponde a la propuesta que presenta la menor desviación en valor absoluto con respecto a la media geométrica.
Vpe: Valor de la propuesta en evaluación.
[Vp máxp – Vpe]: Valor absoluto de la diferencia

El puntaje obtenido para cada propuesta se aproximará a la centésima del valor (dos cifras decimales), así: Cuando la milésima sea igual o superior a 5, se aproximará por exceso, y cuando sea inferior a 5 se aproximará por defecto.

Una vez realizada la ponderación, se establecerá un orden de elegibilidad en función del puntaje obtenido, asignando el primer lugar al proponente que haya obtenido el máximo puntaje y así sucesivamente. Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

16.2. FACTOR DE CALIDAD (300 PUNTOS)

16.2.1. CERTIFICACIÓN EN CABLEADO ESTRUCTURADO Y GARANTIA ADICIONAL - Hasta (200) Puntos

De conformidad con el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, que modificó el numeral 2º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, Subsección 2, Selección, la entidad determinó dentro de los criterios de evaluación para la calidad asignar un máximo de doscientos (200) puntos de la siguiente manera.

1. Se asignarán 100 puntos al proponente singular o plural que además de presentar el Certificado de Integrador autorizado, emitido por el fabricante que lo acredita como Empresa habilitada, para ofrecer la Garantía del suministro e instalación del cableado estructurado expedida por el fabricante y garantice:

a) Que el sistema de cableado Estructurado para voz y datos tendrá una garantía mínima de 20 años, debidamente expedida y respaldada directamente por el Fabricante.
b) Garantizar que el sistema soporte cualquier aplicación presente o futura sobre cableado Categoría 6 UTP.

2. Se asignarán 20 puntos adicionales por cada año de garantía extendida que ofrezca por el cableado estructurado (Fibra óptica y cobre), hasta obtener un puntaje de 100 puntos. El puntaje máximo por concepto de garantía extendida ofrecida será de 100 puntos.

En caso de persona plural, alguno de los participantes deberá presentar los requisitos exigidos en este numeral para garantizar la certificación de integrador autorizado y los requisitos a y b; además, la garantía extendida acá solicitada y evaluada.

16.2.2. GARANTIA Y SOPORTE EXTENDIDO AL DESARROLLO DE SOFTWARE - Hasta (100) Puntos

De conformidad con el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, que modificó el numeral 2º del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015, Subsección 2, Selección, la entidad determinó dentro de los criterios de evaluación para la calidad asignar un máximo de cien (100) puntos.

Al proponente singular o plural que además de presentar la garantía de los desarrollos realizados bajo la ejecución del contrato; es decir (Desarrollo de software a la medida); ofrezca una garantía y soporte adicional, para los desarrollos ejecutados dentro del contrato, se asignarán 50 puntos por cada año ofrecido, hasta obtener un puntaje máximo de 100 puntos.

16.3. ESTÍMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL. (100 PUNTOS)

El puntaje se asignará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1) Cuando la propuesta válida oferte el 100% de servicios nacionales, en lo referente al objeto de este proceso de selección, se le asignarán **100** puntos.

2) Cuando la propuesta válida oferte servicios extranjeros, se asignarán **50** puntos, si incorpora componente colombiano de bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos en un porcentaje mayor o igual al 50% del total requerido.

3) Cuando la propuesta válida oferte bienes o servicios extranjeros, e incorpora componente colombiano de bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos en un porcentaje inferior al 50% del total requerido, se asignará cero (0) puntos por este criterio.

4) Por la no presentación de la certificación requerida para acreditar este requisito, se le asignarán 0 puntos.

16.4. PERSONAL CON DISCAPACIDAD (10 PUNTOS)

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará 10 puntos a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

No. de trabajadores de la planta de personal del proponente	**No. mínimo de trabajadores con discapacidad exigido**
Entre 1-30	1
Entre 31-100	2
Entre 101 – 150	3
Entre 151-200	4
Más de 200	5

Tratándose de proponentes plurales, los documentos antes indicados solo se exigen respecto del integrante que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación.

Nota 1: Independiente de que se asigne o no puntaje por el criterio antes descrito, el mismo se mantiene como criterio de desempate en los términos de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

Nota 2: En caso de no acreditarse los documentos antes descritos, no se otorgará puntaje por este criterio.

Nota 3: El certificado expedido por el proponente, representante legal o revisor fiscal deberá coincidir con el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo. En caso de que las condiciones laborales al momento del cierre del proceso hayan cambiado respecto de lo indicado en el certificado del Ministerio de trabajo y se modifiquen los rangos, este último deberá estar actualizado con dichos cambios.

16.5. CRITERIOS DE DESEMPATE

El Municipio, adjudicará la Contratación al oferente cuya propuesta se ajuste al Pliego de Condiciones y haya obtenido el mayor puntaje en la evaluación se aplicará lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.9 Factores de desempate del Decreto 1082 de que señala:

En el evento en que dos o más propuestas obtengan igualdad en el puntaje total, se dará prioridad a la oferta que, sucesivamente:

i. Haya obtenido el mayor puntaje en el criterio de calificación de Calidad.

ii. Haya obtenido el mayor puntaje en el criterio de calificación de Precio.

iii. Haya obtenido el mayor puntaje en el criterio de calificación Estimulo a la Industria Nacional.

iv. De persistir el empate se dará aplicación a las reglas señaladas en los numerales del artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto Nacional 1082 de 2015, así:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

   Cuando es un servicio prestado por una persona natural debe presentar la Cédula de Ciudadanía que certifica la nacionalidad o la visa de residencia. Cuando es un servicio prestado por una persona jurídica nacional será verificado con el certificado de existencia y representación legal, si el domicilio de la persona jurídica está dentro del territorio nacional.
2. Preferir las ofertas presentadas por una Mipyme nacional. Esto será verificado en el certificado de existencia y representación legal o el Registro Mercantil para personas naturales, y/o del Registro Único de Proponentes RUP. En caso de que dichos documentos no contengan esta información, el proponente deberá presentar con la propuesta un certificado expedido por el representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el contador, en la cual conste que la MIPYME tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la ley.
3. Preferir la oferta presentada por un Consorcio, Unión Temporal siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME nacional que tenga una participación de por

lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del Consorcio, Unión Temporal, para lo cual deberá presentar acreditación de la condición de MIPYME se debe realizar de conformidad con el numeral anterior. deberá presentar Certificación juramentada de acuerdo con el modelo suministrado en este pliego, en la que conste que ni ésta (la Mipyme), ni sus accionistas, socios o representantes legales, son empleados, socios o accionistas de los demás integrantes del consorcio o unión temporal.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un Consorcio, Unión Temporal, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el Consorcio, Unión Temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta. Para acreditar tal condición se debe presentar certificado expedido por la oficina de trabajo de la respectiva zona donde conste que el proponente tiene en su nómina mínimo del 10% de sus empleados en condiciones de discapacidad (según Ley 361/97) y formato anexo firmado por el representante legal donde certifica que los empleados en condición de discapacidad, permanecerá por un lapso igual al plazo del contrato.

Para los numerales 2 al 4 cada una de las siguientes acreditaciones debe ser presentada con la propuesta inicial:

A. Certificación Mipyme, Empleados, Socios y Accionistas: En el caso de ofertas presentadas por consorcios o uniones temporales en las cuales al menos uno de los integrantes sea una Mipyme, deberá presentar Certificación juramentada de acuerdo con el modelo suministrado en este pliego, en la que conste que ni ésta (la Mipyme), ni sus accionistas, socios o representantes legales, sean empleados, socios o accionistas de los demás integrantes del consorcio o unión temporal.

B. Certificado expedido por la oficina de trabajo de la respectiva zona donde conste que el proponente tiene en su nómina mínimo del 10% de sus empleados en condiciones de discapacidad (según Ley 361/97) contratados por lo menos con un año de anterioridad a la fecha de presentación de la propuesta.

C. Certificado expedido por el representante legal de la empresa donde conste que el personal en condiciones de discapacidad permanecerá contratado al menos por el plazo del contrato objeto de éste proceso de selección.

5. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que se describe a continuación:

- Se realizará un sorteo en audiencia pública, cuya fecha y hora serán informadas en el sitio www.colombiacompra.gov.co Dicha audiencia será conducida por el Comité de Estructuración y Evaluación Contractual y de ella se levantará un acta en la que

consten los resultados del sorteo, que será suscrita por los servidores y demás interesados que asistan a ella. El sorteo se llevará a través del siguiente procedimiento:

A. El número de posición en que se dispondrán para extraer la balota, será asignado de acuerdo con el orden de entrega de propuestas el día de cierre, empezando por el primero según orden cronológico de entrega, siendo el primero el número uno (1) y así sucesivamente hasta completar el número de proponentes en condición de empate.
B. Se introducirán en una bolsa oscura o que no trasluzca su contenido, tantas balotas como proponentes empatados, cada uno de los participantes extraerá una balota que será su número asignado para el sorteo. A continuación, se introducirán todas las balotas en la balotera y se procederá por parte de cada proponente a girar la balotera para ir sacando las balotas. La balota que vaya saliendo corresponderá a la propuesta que queda eliminada. La última balota que salga corresponderá a la propuesta ganadora.
C. De no comparecer alguno (s) del proponente (s) en situación de empate, la entidad asignará a uno o varios funcionarios del despacho para que representen a los proponentes ausentes, de lo cual se dejará constancia en el acta respectiva.

El método aleatorio de balota se llevará a cabo en la fecha fijada para la audiencia de adjudicación una vez agotado el trámite definido en el artículo 2.2.1.1.12.2.9 del Decreto 1082 de 2015. De dicho evento se dejará constancia en el acta de audiencia y en la Resolución de Adjudicación del contrato.

17. IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES:

Con relación a las retenciones en la fuente a título de los diferentes impuestos nacionales, departamentales o municipales, la Administración procederá de conformidad con la normatividad tributaria vigente dependiendo del objeto del contrato y la calidad del contribuyente. En caso de que no haya lugar a alguna de ellas, deberá indicarse la norma que lo excluye o le otorga la exención.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

Entre los impuestos, tasas y contribuciones que estarán a cargo del proponente seleccionado, a manera de enunciado, están los siguientes:

- **IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO:** Correspondiente al 10x1.000 del valor total del contrato.

- **RETENCIÓN EN LA FUENTE:** Corresponde al pago anticipado del Impuesto de Renta. Esta retención no se puede tener en cuenta como elemento estructural de los costos porque no se entiende como un impuesto sino un pago anticipado de la renta.

- **GRAVAMEN A LOS MOVIMIENTOS FINANCIEROS.** Corresponde al impuesto indirecto que se aplica a transacciones financieras realizados por los usuarios del sistema.

- **CONTRIBUCIÓN ESPECIAL PARA LA SEGURIDAD:** Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato antes de IVA, de conformidad con la Ley 1738 del 18 de Diciembre de 2014.

- **ESTAMPILLA PARA EL BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR** equivalente al tres por ciento (3%) del valor del contrato.

- **ESTAMPILLA PROCULTURA** equivalente al (1%) del valor del contrato por concepto de estampilla Pro cultura; deberán ser canceladas por adelantado a la Secretaría de hacienda del Municipio al momento de la legalización del contrato dentro del proceso de suscripción del acta de inicio.

En todo caso, corresponde al contratista sufragar todos los impuestos que le correspondan de conformidad con la normatividad vigente.

18. MULTAS.

En el evento en que el contratista incurra en mora o incumplimiento parcial de las obligaciones que adquiere por el contrato, el Municipio de Caldas, mediante resolución motivada, le aplicará las siguientes multas, por las siguientes causales:

a. Por no suministrar oportunamente el equipo necesario para el adecuado desarrollo de los trabajos, y por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito, el uno por mil (1 x 1.000) del valor total del contrato, sin superar el dos por ciento (2%) del valor del contrato dejado de ejecutar.
b. Por no acatar las órdenes de la Interventoría para que se corrijan defectos observados en la obra por el uso de materiales inadecuados, o para que se tomen las medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes, el cero punto cinco por mil (0.5 x 1.000) del valor del contrato dejado de ejecutar por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito, contado a partir de la fecha en que se haya dado la orden por escrito por parte del Interventor, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo. Esta multa no atenúa las demás atribuciones de El Municipio de CALDAS, establecidas en el Pliego de Condiciones.
c. Por no dar cumplimiento a la obligación de instalar y mantener la señalización preventiva durante la ejecución de la obra, y por cada día de mora en el

cumplimiento de este requisito, el cero punto uno por mil (0.1 x 1.000) del valor total del contrato, sin superar el cinco por ciento (5%) del valor del contrato dejado de ejecutar.

d. Por cambios en los planos o especificaciones, sin previa autorización de El Municipio de CALDAS el dos por ciento (2%) del valor del contrato dejado de ejecutar, lo cual no exonera al CONTRATISTA de la obligación de realizar la obra según lo estipulado en el contrato.
e. Por depositar escombros en sitios no autorizados previamente por la Interventoría, el uno por mil (1 x 1.000) del valor total del contrato, sin superar el dos por ciento (2%) del valor del contrato.
f. Por no constituir a tiempo la garantía única de cumplimiento, en cualquiera de sus riesgos amparados, el uno por ciento (1%) del valor del contrato dejado de ejecutar, suma que será deducida de la primera acta de pago.
g. Por no prorrogar la garantía única de cumplimiento, en cualquiera de sus riesgos amparados, cuando a ello hubiere lugar, el uno por ciento (1%) del valor del contrato dejado de ejecutar en el momento de su aplicación, suma que será descontada del acta de pago final.
h. Por no presentar los documentos exigidos para la liquidación del contrato, dentro del plazo establecido para el efecto, según las disposiciones vigentes, el cero punto tres por ciento (0.3%) del valor del contrato. En este caso, El Municipio de CALDAS elaborará la liquidación de oficio.
i. Por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones, que afecte el contrato, el uno por mil (1 x 1.000) del valor del contrato.

19. CLAUSULA PENAL.

En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento, el municipio de caldas hará efectiva la sanción penal pecuniaria, la cual tendrá un monto del diez por ciento (10%) del valor del contrato y se considerará como pago parcial de los perjuicios causados, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar.

De presentarse hechos constitutivos de incumplimiento por parte del contratista, que implicaren hacer efectiva la cláusula penal, el interventor del contrato deberá requerir por una sola vez a el contratista, para que éste explique las razones de su incumplimiento y haga uso del derecho de defensa, requerimiento que se dará a conocer inmediatamente a la compañía aseguradora mediante la respectiva comunicación. El contratista dispondrá de cinco (5) días hábiles a partir del momento del requerimiento, para dar respuesta al mismo. En el evento que la contratante, considere que la respuesta no es satisfactoria o hay ausencia de la misma, procederá mediante resolución motivada (expedida por el alcalde del municipio de caldas) y con base en las pruebas aportadas por el interventor respecto del incumplimiento del contratista a hacer efectivo el pago de la cláusula penal, a que se refiere la cláusula anterior, conforme a lo dispuesto en el numeral 2° del artículo 4° de la Ley 80 de 1993.

El acto administrativo mediante el cual se hace efectivo la cláusula penal, se notificará al contratista y a la compañía aseguradora de conformidad con lo señalado en los artículos 44 y 45 del código contencioso administrativo. Contra ésta proceden los recursos estipulados en

las normas legales aplicables.

El valor de la cláusula penal pecuniaria, ingresará al patrimonio de la contratante. Una vez en firme el acto administrativo que imponga aquella, los valores señalados allí, podrán ser tomados de los saldos a favor de el contratista o de la garantía constituida, durante la etapa de liquidación del contrato; de no ser posible, se hará efectiva por la jurisdicción competente.

20. CADUCIDAD

El municipio de Caldas (Antioquia) podrá declarar la caducidad de este contrato por medio de Resolución, debidamente motivada, en los siguientes casos: a) Cuando por culpa imputable a el contratista, los trabajos o actividades no se ejecutaren en forma satisfactoria. b) Cuando el contratista no diere comienzo a los trabajos o actividades, o no las terminare dentro del plazo estipulado. c) Cuando suspendidos los trabajos o actividades por fuerza mayor o caso fortuito, no se reanudaren dentro de los CINCO (5) días siguientes a la fecha en que terminen las causas que motivaron dicha suspensión. d) Por incumplimiento de el contratista a alguna de las obligaciones contraídas en este contrato, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato, si a juicio de EL MUNICIPIO se hace inconveniente para la continuación del mismo. e) Cuando a juicio de EL MUNICIPIO, del incumplimiento de las obligaciones del contratista, se derivan consecuencias que hagan imposible la ejecución del contrato o se le causen perjuicios. f) Cuando el contratista se negare a efectuar las recomendaciones, aclaraciones y modificaciones del supervisor, a no ser que con tales modificaciones varíe sustancialmente el objeto del contrato, o se hagan gravosas las condiciones para el contratista. g) Cuando la calidad de los trabajos o actividades que ejecuta el contratista, no fuere aceptable a juicio de la Supervisión. h) Cuando los trabajos o actividades no avanzaren al ritmo necesario para concluirlos dentro del plazo estipulado en este documento. i) Por cualquier otra circunstancia que justificadamente le permita a EL MUNICIPIO presumir incumplimiento del contratista para cumplir lo estipulado, bien sea por situaciones actuales o antecedentes del contrato que no se conocían al momento de la celebración del mismo. j) Por las demás causales establecidas en las normas vigentes. La declaratoria de caducidad no dará derecho a indemnización del contratista, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento.

Fecha de elaboración: 19 de mayo de 2021.

ORIGINAL FIRMADO

JUAN ESTEBAN ZAPATA
Secretario de Infraestructura Física
Municipio de Caldas (Antioquia)