



CONDICIONES PARTICULARES

CO-ACCO “CONSTRUCCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DEL DISTRITO A ETAPA 3, MUNICIPIO DE EL COPEY, DEPARTAMENTO DEL CESAR”

DOCUMENTO DPRO-GP-PP-D001

GERENCIA PROYECTOS

Medellín, enero de 2023

TABLA DE CONTENIDO

1. ASPECTOS GENERALES	3
1.1 <i>Antecedentes</i>	3
1.2 <i>Introducción</i>	3
1.3 <i>Alcance</i>	4
1.4 <i>Ubicación geográfica del Proyecto</i>	4
1.4.1 <i>Descripción del proyecto</i>	5
2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	6
2.1 CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES	6
2.1.1 <i>Plan de Manejo Ambiental</i>	6
2.1.2 <i>Gestión Social</i>	6
2.1.3 <i>Comunidades Indígenas</i>	6
2.1.4 <i>Información y participación pública</i>	7
2.1.5 <i>Quejas de la comunidad</i>	9
2.1.6 <i>Medidas para el manejo del riesgo sociopolítico en la zona</i>	9
2.1.7 <i>Arqueología</i>	9
2.2 CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -SST	10
2.2.1 <i>Protocolos de bioseguridad</i>	10
2.3 PLAN DE MANEJO DE TRANSITO	10
2.3.1 <i>Señalización en obra</i>	11
2.3.2 <i>Cierre de vías</i>	12
2.3.3 <i>Señales de tránsito.</i>	12
2.3.4 <i>Pasos temporales peatonales y para vehículos</i>	13
2.3.5 <i>Barreras de cintas plásticas reflectiva</i>	13
2.3.6 <i>Zonas, permisos y licencias</i>	14
2.3.7 <i>Valla informativa</i>	14
2.4 INSTALACIONES PROVISIONALES: OFICINAS, ALMACENES, CENTROS DE ACOPIO	14
2.4.1 <i>Campamento, almacenes y oficinas</i>	15
2.4.2 <i>Centros de acopio de materiales</i>	15
2.4.3 <i>Patio de mantenimiento de equipos</i>	18
2.4.4 <i>Zonas para la elaboración de concretos</i>	18
2.5 DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBRANTES	19
2.6 CONTRATACIÓN Y PERSONAL REQUERIDO PARA EL PROYECTO	20
2.6.1 <i>Contratación de mano de obra de la región</i>	20
2.6.2 <i>Contratación de servicios en la región</i>	20
2.6.3 <i>Personal mínimo requerido de mano de obra calificada</i>	21

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 Antecedentes

La Ley 1819 de 2016 define que personas jurídicas contribuyentes del impuesto sobre la renta, podrán efectuar el pago parcial del impuesto mediante la inversión directa en la ejecución de proyectos de trascendencia social en los diferentes municipios ubicados en las Zonas Mas Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC).

El Decreto 1915 de 2017, presenta los mecanismos para formalizar el mecanismo de Obras por Impuestos (OXI) de la Ley 1819-2016, donde, ISA INTERCOLOMBIA S.A. E.S.P en compañía de Transelca participaron en la convocatoria y se les adjudico el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DEL DISTRITO A ETAPA 3, MUNICIPIO DE EL COPEY, DEPARTAMENTO DEL CESAR”. La Entidad nacional competente frente al proyecto es el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT).

El estado actual en el que se encuentran las redes de acueducto de la cabecera municipal de El Copey está generando problemas en el abastecimiento de agua potable. La ineficiencia del sistema se debe a que muchas de las líneas de conducción existente no cuentan con los diámetros requeridos para la población actual de habitantes o se encuentran en mal estado, las redes están mal distribuidas y sin un diseño acorde al crecimiento del municipio, el sistema no está unificado y se dan casos en los que en una vía pueden existir varias líneas conductoras de distinto diámetro y material, en algunos sectores no se tienen medidores y el consumo no es controlado.

El servicio de agua potable posee falencias que lo convierten en un servicio ineficiente, entre sus detalles se encuentra: falta de planificación y estudios respecto a las proyecciones de la población futura y el crecimiento demográfico, planeación inadecuada para instalar tuberías, lo que genera problemas en las presiones, conexiones ilegales, dado que no se tiene control de la demanda de agua debido a la escases de micro medidores, finalmente, la Empresa Prestadora del Servicio no tiene claro cuánto es el consumo por vivienda y no conoce cuantas conexiones ilícitas hay en el sistema.

En resumen, la existencia de más de una red de distribución a ramificado la red de tal modo que la presión del agua no es suficiente para llegar a cada una de las viviendas de la zona urbana, lo que ha obligado a sectorizar la prestación del servicio para mejorar la presión. Sin embargo, algunas familias con mayor facilidad económica utilizan turbinas y esto dificulta que otras familias con menos recursos puedan acceder fácilmente al servicio lo que afecta drásticamente su calidad de Vida.

1.2 Introducción

Este documento tiene como finalidad presentar las características y condiciones particulares que se deben tener en cuenta para los procesos de construcción. Las condiciones particulares hacen referencia a los anexos técnicos que fueron entregados por parte del municipio de El Copey dentro de la etapa de estudios y diseños y que servirán para definir el nivel de detalle necesario para la construcción del proyecto.

1.3 Alcance

- Construcción de una red de acueducto con una longitud de red principal de aprox. 53.090 ML y el beneficio aprox. de 4.493 hogares.
- Diseñar redes de distribución de agua potable eficientes.
- Aumentar el número de hogares que cuenten con servicio de acueducto eficiente.
- Construir una red de servicio público que cumpla con las especificaciones técnicas
- Mejorar las prácticas de higiene y uso del Agua.
- Aumentar la cobertura del Servicio.

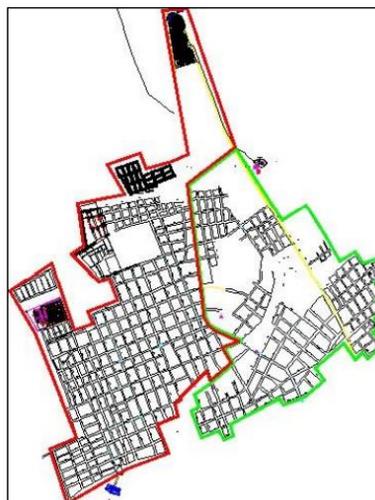
1.4 Ubicación geográfica del Proyecto

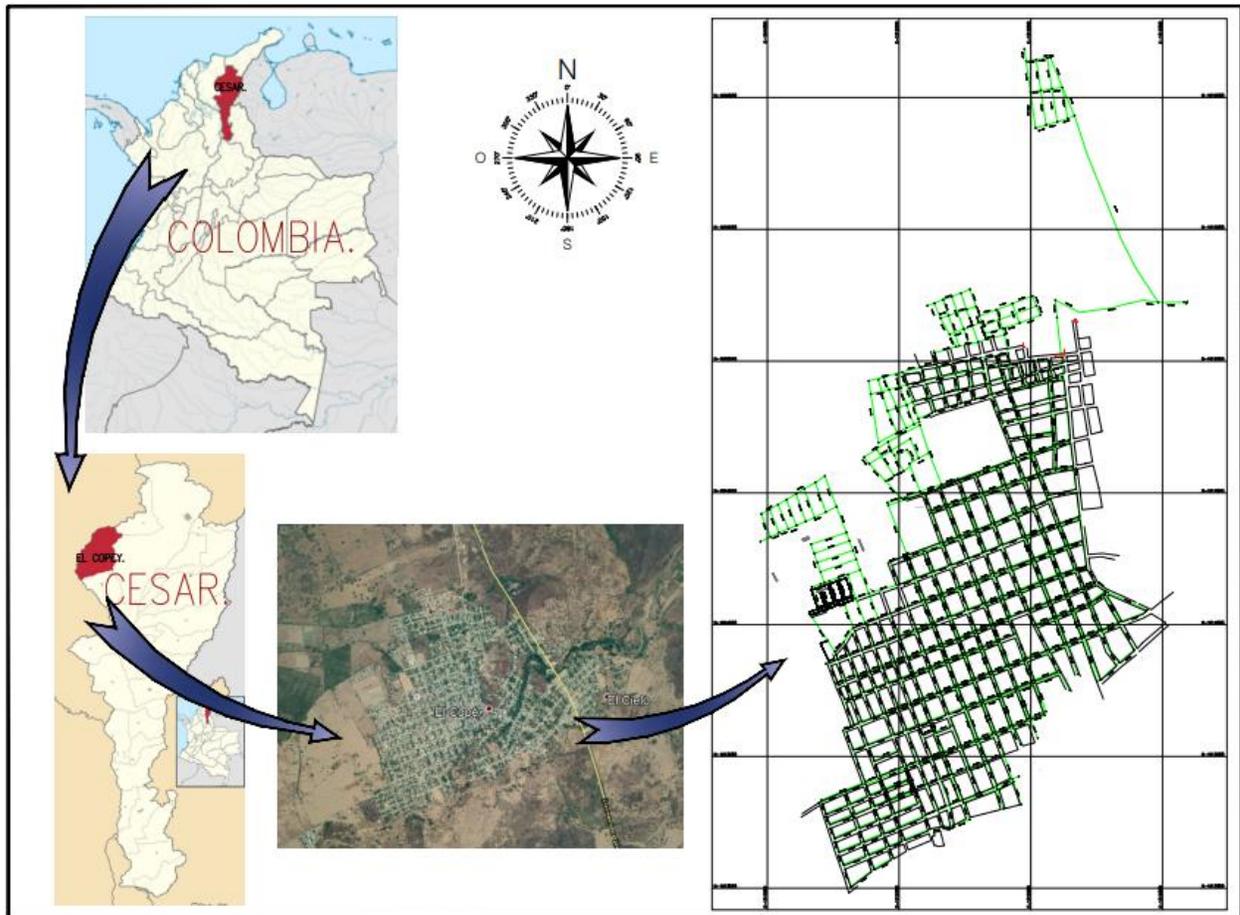
El Municipio del El Copey se encuentra en las coordenadas geográficas 10° 9' latitud norte y 73° 28' longitud oeste de Greenwich, zona de baja latitud, y se encuentra localizada en la subregión noroccidental del departamento del Cesar y limitando al norte con los municipios de Fundación y Pueblo Bello departamento del Magdalena; al sur con el Municipio de Bosconia; al este con el Municipio de Valledupar y al oeste con el Municipio de Algarrobo departamento del Magdalena. La cabecera Municipal se encuentra a 180 mt de altura sobre el nivel del mar.

Extensión Total (Km2): 968,105 representado el 4.5% del total de departamento del Cesar.

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 180. Temperatura media (en grados Centígrados): 35°.

El proyecto se encuentra en el Distrito A del Municipio. A continuación, se identifica la localización de cada intervención en las distintas carreras:





1.4.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la instalación de una nueva red de abastecimiento de agua potable que cumpla con todos los requerimientos técnicos exigidos por la norma, además de la ampliación de la cobertura para que los barrios emergentes tengan este recurso.

Este proyecto se realizará en el DISTRITO A del municipio. Línea base: en total existen 4.493 viviendas en el DISTRITO A con problemas en el suministro de agua potable.

El proyecto busca a través del remplazo y construcción de un nuevo sistema de acueducto que cumpla con las condiciones de diseño requeridas para el crecimiento poblacional presente en el municipio y el sector. Y que pueda permanecer en funcionamiento a lo largo del periodo de proyección.

Como parte de los estudios y diseños realizados se tienen los siguientes estudios y diseños realizados por el municipio de El Copey como base para realizar el diseño a nivel de detalle para construcción.

1. Planos Esquema de las redes en el municipio (diámetro, material)
2. Análisis de riesgos de desastres

3. Estudio de suelos y anexos
4. Planos: esquema de válvulas y cajas de inspección, tuberías y domiciliarias
5. Diagnostico situacional
6. Memorias de cálculo diseño de red de distribución Etapa 3 El Copey
7. Plan de manejo de tránsito
8. Plan de manejo ambiental
9. Plano de localización
10. Simulación Hidráulica

2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

2.1 CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES

EL CONTRATISTA dentro de sus obligaciones debe elaborar/ajustar el plan de manejo ambiental que implementará durante la ejecución de los trabajos.

2.1.1 Plan de Manejo Ambiental

EL CONTRATISTA dentro de sus obligaciones debe elaborar/ajustar el plan de manejo ambiental que implementará durante la ejecución de los trabajos, se entrega un plan de manejo ambiental realizado por el municipio, sin embargo, el plan de manejo ambiental debe ser ajustado por el contratista y aprobado por la interventoría y la gerencia del proyecto.

Todos los costos que se originen y causen por el cumplimiento de lo estipulado en esta sección serán por cuenta del CONTRATISTA y, por tanto, se entienden incluidos en los precios de su oferta.

Si por incumplimiento de las obligaciones legales ambientales en el marco de las actividades objeto del contrato es impuesta una sanción por parte de la Autoridad Ambiental y en contra de ISA INTERCOLOMBIA o TRANSELCA, EL CONTRATISTA las mantendrá indemnes y las sanciones que por este concepto se impongan serán pagadas directamente por EL CONTRATISTA.

2.1.2 Gestión Social

EL CONTRATISTA deberá cumplir a cabalidad con lo descrito en el Anexo Manual de gestión en seguridad, salud en el trabajo y ambiental para contratistas – Ítem Gestión Social, en su versión vigente, y deberá satisfacer los anexos correspondientes a dicho documento.

2.1.3 Comunidades Indígenas

EL CONTRATISTA debe tener en cuenta que dentro del Municipio de El Copey se ha identificado la presencia de comunidades étnicas Ette Ennaka (Chimila) y Arhuacos , por esta razón EL CONTRATISTA en el marco de sus intervenciones en el territorio y el relacionamiento con las comunidades étnicas y locales debe tener en cuenta los siguientes elementos en caso de ser necesario:

1. Conocimiento, por parte de EL CONTRATISTA, de las formas de organización sociopolítica, territorialidad, economía tradicional, patrimonio histórico y arqueológico,

sistema normativo, protocolo tradicional y en general el conjunto de creencias y valores de los habitantes indígenas de la zona en la cual se encuentra el proyecto.

2. El desarrollo de actividades necesarias para la construcción del Proyecto requiere especial cuidado en el relacionamiento con las comunidades Indígenas, se debe establecer un proceso de interlocución inicial y permanente con estas comunidades, durante todo el proceso de construcción, proceso que se deberá efectuar de manera coordinada entre los equipos sociales del proyecto en campo del contratista, de Interventoría de obra y de ISA INTERCOLOMBIA, ISA Transelca, en caso de ser necesario.
3. Seguimiento estricto a la normatividad y la ley: El CONTRATISTA deberá conocer los derechos constitucionales y legales de las comunidades indígenas que contiene el conjunto de normas expedidas en materia de legislación indígena por la república de Colombia desde su inicio hasta la actualidad.
4. Respeto al sistema de creencias y valores de las comunidades Ette Ennaka (Chimila) y Arhuacos para garantizar el relacionamiento armónico y propiciar un clima de confianza, colaboración y respeto mutuo.
5. El CONTRATISTA tendrá como principio de relacionamiento el Diálogo intercultural, este formará la base de todas las acciones por parte de EL CONTRATISTA en territorios de pueblos indígenas y comunidades étnicas y locales. Cada situación requiere preguntas, respuestas y acuerdos apropiados para la interacción respectiva, lo cual implica que los mecanismos interculturales para este proceso deban concertarse de manera conjunta, esto permite evitar conflictos o malentendidos entre las partes, en caso de ser necesario.
6. EL CONTRATISTA deberá estar atento a la dinámica municipal en cuanto a la participación de las comunidades Ette Ennaka (Chimila) y Arhuacos en proyectos, obras o actividades de carácter urbano y, en caso de requerirse interacción o diálogo con dichas comunidades se le recomienda al contratista incluir conocedores de estas comunidades y su cultura en su equipo de trabajo social y/o de campo.

2.1.4 Información y participación pública

El Proceso de Información y Participación Comunitaria –PIPC- hace parte los mecanismos de participación ciudadana reglamentada en Colombia a través de distintas normativas que buscan favorecer la inclusión de las comunidades asentadas a lo largo y ancho del territorio nacional como parte de sus derechos fundamentales; así como un deber que tienen las organizaciones que prevén ejecutar actividades relacionadas con proyectos de infraestructura, quienes son los responsables directos de la planeación, ejecución y operación de los mismos.

De esta manera, la participación ciudadana debe ser un espacio público en el cual los grupos de interés ubicados en el área de influencia de un proyecto, tanto comunidades de zonas rurales como urbanas en cabeza de sus líderes comunitarios, locales, municipales y/o regionales reciban información veraz, completa y oportuna sobre los proyectos y las distintas actividades que con este se proponen desarrollar; a fin de determinar los efectos (negativos y/o positivos) susceptibles de generarse, los cuales modifiquen el comportamiento del entorno ambiental y las poblaciones humanas aledañas.

Si bien los procesos de participación pública direccionados por las empresas desde la base del emplazamiento de una obra de infraestructura se establecen a través de metodologías propias de información y participación comunitaria; para asegurar el cumplimiento exitoso del derecho de los ciudadanos a estar informados y de las empresas a informar, comunicar, discutir y concertar los procesos y medidas de manejo con los grupos de interés, debe existir un marco

normativo que considere las estipulaciones colombianas vigentes en la materia, como se observa en la siguiente tabla.

Normatividad para los procesos de participación comunitaria

AUTOR	NORMA	CONTENIDO
Constitución Política de Colombia de 1991	Título I Art. 1	Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respecto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general
Constitución Política de Colombia de 1991	Título II Capítulo 1, Art. 23	Toda persona tiene derecho a presentar peticiones respetuosas a las autoridades por motivos de interés general o particular y a obtener pronta resolución. El legislador podrá reglamentar su ejercicio antes organizaciones privadas para garantizar los derechos fundamentales.
Congreso de Colombia	Ley 99 de 1993 Título X De los modos y procedimientos de Participación Ciudadana - Art. 66	<i>Del Derecho a intervenir en los Procedimientos Administrativos Ambientales.</i> Cualquier persona natural, jurídica o privada, sin necesidad de demostrar interés jurídico alguno, podrá intervenir en las actuaciones administrativas incitada para la expedición o cancelación de los permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente o para la imposición o revocación de sanciones por el incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales.
Ministerio de Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial	Decreto 2820 de 2010 Título II, Art. 15	Se deberá informar a las comunidades el alcance del proyecto, con énfasis en los impactos y las medidas de manejo propuestas y valorar e incorporar en el Estudio de Impacto Ambiental, cuando se consideren pertinentes, los aportes recibidos durante este proceso. En los casos en que es requiera, deberá darse cumplimiento a lo dispuestos en el art. 76 de la Ley 99 de 1993, en materia de consulta previa con comunidades indígenas y negras tradicionales y al Decreto 1320 de 1998 o al que lo sustituya o modifique.
Congreso de Colombia	Ley 134 de 1994	Por la cual se dictan normas sobre los mecanismos de participación ciudadana.
Congreso de Colombia	Ley 472 de 1998	Por la cual se desarrolla el artículo 88 de la Constitución Política de Colombia en relación con el ejercicio de las acciones populares y de grupo y se dictan otras disposiciones.
Congreso de Colombia	Ley 850 de 2003	Por medio de la cual se reglamentan las veedurías ciudadanas.

Por lo anterior y para alcanzar una participación públicamente efectiva el contratista debe participar con la dirección y coordinación de LA GERENCIA DE ISA INTERCOLOMBIA y de la INTERVENTORÍA en un diálogo fluido, transparente con los grupos de interés; así que EL CONTRATISTA debe presentar un plan de Gestión Social y estrategia de comunicación que

debe ser aprobado y coordinado con la Interventoría y LA GERENCIA DE ISA INTERCOLOMBIA; unificando los esfuerzos de las empresas en pro del proyecto.

EL CONTRATISTA además de la capacitación que recibirá de LA GERENCIA DE ISA INTERCOLOMBIA y de INTERVENTORÍA, deberá garantizar personal idóneo en el manejo de las relaciones con las comunidades étnicas, campesinas, Juntas de Acción Comunal y comunidad en general.

En el transcurso del Proyecto se ha desarrollado el Programa de Participación e Información Comunitaria – PIPC- en el cual, se han adelantado las actividades de Avanzada Social, Acercamiento con líderes y comunidad y Fichas de caracterización social con las unidades territoriales por donde se encuentra el proyecto.

NOTA: Si en el transcurso de la ejecución de la obra el Gobierno Nacional genera lineamientos específicos en el acuerdo de Escazú, EL CONTRATISTA deberá acogerse a dichos procesos.

2.1.5 Quejas de la comunidad

El contratista es responsable de llevar una bitácora de Quejas, Peticiones y recursos y reportarlas a INTERVENTORÍA, cada que una de ellas se presenta y se gestiona por EL CONTRATISTA. Además, se debe por parte del contratista Presentar una respuesta y solución en menos de 8 días a las quejas, peticiones y recursos presentadas por la comunidad.

2.1.6 Medidas para el manejo del riesgo sociopolítico en la zona

Es responsabilidad del CONTRATISTA conocer en forma permanente las condiciones de clima de seguridad y riesgo socio político en los diferentes corredores del proyecto.

EL CONTRATISTA formulará un Plan de Gestión de Riesgos sociopolítico donde definirá las medias de prevención, manejo y control del riesgo de tal forma que su equipo de trabajo actué en forma coordinada y bajo la orientación de un asesor profesional designado por EL CONTRATISTA como responsable del tema en forma exclusiva.

El Plan de Gestión de Riesgos sociopolítico del CONTRATISTA debe prever la coordinación con INTERVENTORÍA, las autoridades y miembros de las comunidades.

El Plan de Gestión de Riesgos debe presentarse a INTERVENTORÍA y a LA GERENCIA DE ISA INTERCOLOMBIA como requisito para la orden de inicio de los trabajos. Mensualmente EL CONTRATISTA presentará informes de los resultados de la gestión, así como de las evidencias y registros pertinentes.

2.1.7 Arqueología

El Patrimonio Arqueológico lo componen aquellas manifestaciones materiales propias de la población precedente de un lugar (sitios y objetos arqueológicos, arquitectura, Etc.) evidencias que por las más variadas circunstancias se encuentran no sólo en el subsuelo de un área y que configuran el acervo cultural del mismo. Su conservación y cuidado resulta importante como

elemento que brinda información sobre grupos y culturas en su mayoría inexistentes en la actualidad. La normatividad colombiana en lo relativo a la protección y cuidado del Patrimonio Arqueológico resulta avalada en la normatividad jurídica vigente en materia ambiental, de participación comunitaria y patrimonial, en lo relacionado a la implementación de acciones preventivas y de protección del recurso, todo el sistema jurídico colombiano prohíbe el daño de sitios o su exploración sin la previa autorización oficial. Estas disposiciones legales han sido establecidas por la Constitución Nacional, en las leyes: 99 de 1993 (Sistema Nacional Ambiental), 388 de 1997 (de Ordenamiento Territorial) y 397 de 1997 (General de Cultura). Además, se rigen por el Decreto 833 de 2002, que reglamenta parcialmente la Ley General de Cultura en materia de patrimonio arqueológico; por el decreto 763 de 2009, por la Ley 163 de 1959 y su Decreto Reglamentario 264 de 1963; y por la Ley 14 de 1936, en la que se autoriza al Poder Ejecutivo a adherirse al tratado sobre la protección de bienes muebles de valor histórico. Del mismo modo, se enmarca en las normas señaladas del Régimen Legal y Lineamientos Técnicos de los Programas de Arqueología Preventiva en Colombia exigido por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) para este tipo de estudios, como también dentro del marco legal vigente acerca de la preservación, conservación y manejo del Patrimonio Arqueológico de la Nación.

EL CONTRATISTA debe ejecutar todas las actividades de construcción, considerando la normatividad vigente en materia de la protección de los bienes culturales de la nación y el régimen especial de protección de los mismos, acogiéndose a las indicaciones de la autoridad competente que para el caso es el Instituto de Antropología e Historia (ICANH), en todo lo atinente a la aplicación y puesta en marcha del Programa De Arqueología Preventiva - Fase De Prospección y Formulación De Plan De Manejo, implementando las medidas de manejo propuestas desde la fase de prospección y que deben contar con la aprobación del ICANH para este proyecto antes del inicio de las obras, estas integran una etapa de socialización del protocolo a seguir en caso de hallazgo producto de las actividades, el rescate y el monitoreo arqueológico cuando a ello hubiere lugar.

LA GERENCIA DE ISA INTERCOLOMBIA, a través, de sus profesionales en Arqueología podrán brindar acompañamiento para la capacitación respectiva y podrán indicar los mecanismos de control y protocolos a aplicar por EL CONTRATISTA.

2.2 CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -SST

EL CONTRATISTA deberá cumplir a cabalidad con lo descrito en el Anexo Manual de gestión en seguridad, salud en el trabajo y ambiental para contratistas, en su versión vigente, y deberá satisfacer los anexos correspondientes a dicho documento.

2.2.1 Protocolos de bioseguridad

El contratista dentro de sus obligaciones deberá contar con todas las medidas de bioseguridad necesarias y establecidas por las autoridades sanitarias en caso de ser necesario.

2.3 PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

El contratista dentro de sus obligaciones debe elaborar/ajustar el plan de manejo de tránsito que implementará durante la ejecución de los trabajos, el cual será aprobado por INTERVENTORÍA

previo al inicio de sus actividades. Para la elaboración o ajuste del plan de manejo de tránsito, EL CONTRATISTA debe considerar los siguientes aspectos:

2.3.1 Señalización en obra

La parte de la obra que se especifica en este capítulo comprende el suministro de toda la mano de obra, planta, materiales y equipos para la correcta ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar a cabo los servicios preliminares y establece las normas para la parte de la obra relacionada con este trabajo, el cual incluye entre otros los siguientes:

- Señales y protecciones que comprenden las señales y barricadas de tránsito, construcción de pasos temporales para peatones y para vehículos, tabiques, rejas portátiles, vallas de identificación y demás obras para la señalización, protección y seguridad requeridas para la ejecución de la obra. Para el caso de zanjas en lugares de paso peatonal o vehicular, se debe garantizar la instalación temporal de elementos de señalización y protección que garanticen la seguridad de los peatones y conductores. Se debe incluir pasos temporales metálicos tipo “alfajor”, barandas y demás que garanticen el paso seguro.
- Para que no se presenten perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos y demás problemas que puedan originar este tipo de obras, EL CONTRATISTA deberá organizar mediante programas detallados previamente aprobados por el Municipio, la circulación de los vehículos en la zona de influencia de las obras, la disposición en los sitios de trabajo de los materiales a colocar o instalar, los desvíos por cierres de vías y restricción de calzadas, etc.
- Para obras que causen mayor traumatismo, los programas deberán contemplar el trabajo en días feriados, horas nocturnas y turnos extras, con el fin de garantizar su ejecución en el menor tiempo posible. Aquellos servicios como son los hidrantes, tapas de cajas, pozos de inspección, señales de tránsito, cajas de medidores de agua, cajas de teléfonos o cualquier otro servicio de esta naturaleza que se encuentre en el área de los trabajos, deberán quedar con fácil acceso mientras se adelantan los trabajos.

Para este fin, EL CONTRATISTA deberá suministrar, instalar y mantener en buen estado la cantidad de señales y protecciones que a juicio del Municipio sean requeridas por la obra, en los sitios indicados por la misma y de acuerdo con lo estipulado en este capítulo.

Para las señales y protecciones, EL CONTRATISTA deberá seguir las normas y recomendaciones contenidas en el “Manual Sobre Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles y Carreteras”, del ministerio de obras públicas y transporte MOPT 1992. Estas señales y protecciones deberán estar perfectamente iluminadas en la noche.

EL CONTRATISTA llevará a cabo la construcción de los pasos temporales para peatones, vehículos y desvíos provisionales, de tal forma que éstos sean amplios y lo suficientemente seguros para evitar accidentes esto donde sea requerido por el supervisor de obra.

En las vías donde se suspenda el tránsito y de acuerdo con la autoridad competente o la Municipal, se colocarán barricadas y señales informativas de las desviaciones provisionales del tránsito.

EL CONTRATISTA deberá conservar permanentemente, mediante protecciones adecuadas, la estabilidad de postes de energía, alumbrado, teléfono, semáforos, señales de tránsito, árboles y arbustos de ornamentación y demás construcciones superficiales, que no sea absolutamente necesario desplazar de las líneas del proyecto.

EL CONTRATISTA tomará durante el tiempo que duren los trabajos y hasta su entrega final, todas las medidas pertinentes para conservar y evitar daños a todas las zonas aledañas, a las zonas de trabajo y a todos los servicios públicos que interfieran con la obra y reparará los que se deterioren a causa de los trabajos. El CONTRATISTA será responsable del pago a las entidades respectivas, de los trabajos o indemnizaciones a que hubiere lugar por concepto de reconstrucción o reposición de obras y elementos afectados o dañados por razones imputables al CONTRATISTA y en caso de no pago, para el caso del contratista se descontará dichos valores a la liquidación del contrato.

2.3.2 Cierre de vías

EL CONTRATISTA pondrá todo su esmero para evitar cualquier obstrucción del tránsito peatonal y vehicular en las áreas de trabajo. De igual manera deberá prever cualquier desvío del tráfico, con una adecuada programación, seguridad y señalización y debidamente autorizada por las autoridades competentes.

Cualquier desvío y/o utilización de vías alternas, deberá ser programado cuidadosamente por el supervisor y la coordinación del Municipio de Valledupar por quien este delegue. En los cruces o en otros sitios donde no fuere posible utilizar desvíos provisionales, los trabajos deberán ser efectuados por etapas de manera que se garantice el tránsito y deberán ser programados para los fines de semana, o en horarios diferentes a las horas pico.

El CONTRATISTA deberá construir, instalar y mantener puentes o pasos provisionales sobre las zanjas, con el fin de permitir el acceso a los sitios bloqueados por causa de los trabajos.

Las vías de acceso cerradas al tránsito deberán ser protegidas con barricadas, de tipo fijo o móvil y señalizadas con los indicativos de desvío de acuerdo con el Manual del INVIAS.

2.3.3 Señales de tránsito.

Con el fin de evitar accidentes, el Contratista/Constructor deberá colocar las señales de tránsito que el supervisor considere necesarias. En general deberá seguir las normas estipuladas al respecto para las señales preventivas, reglamentarias e informativas y señales varias, tales como barricadas, canecas, conos de guía, y delineadores luminosos de luz fija o intermitente. En los planos de detalles se deben mostrar las dimensiones y características de los diferentes tipos de señalizaciones.

- **Barricadas:** Las barricadas de tipo fijo o móvil, estarán formadas por bandas o listones horizontales de longitud no superior a 3.0 m. y ancho de 0.20 m. separadas por espacios iguales a sus anchos. La altura de cada barricada debe tener un mínimo de 1.50 m. Las bandas horizontales se pintarán con franjas alternadas negras y anaranjadas reflectivas que formen un ángulo de 45 grados con la vertical.
- **Canecas:** En sitios donde la construcción de barricadas no es factible a juicio de la Interventoría, se podrán utilizar canecas pintadas con franjas alternadas reflectivas

negras y anaranjadas de 0.10 m de ancho cada una. La altura de las canecas no será inferior a 0.80m.

- **Conos:** Los conos de delineación serán de color rojo o anaranjado y de la forma y dimensiones que aparecen en los detalles suministrados por el INVIAS.
- **Delineadores Luminosos:** Este tipo de señales se utilizará para guiar el tránsito nocturno por una trayectoria segura en tramos de calles o carreteras sometidas al proceso de construcción o reconstrucción de acueductos y/o alcantarillados o cuando se presenten riesgos temporales.

Se utilizarán señales luminosas intermitentes, que demarquen la calzada de tránsito, por medio de focos luminosos de mínimo 40 W de potencia, conectados en paralelo y distanciados cada 5 m, con una intensidad suficiente para que su visibilidad sea efectiva. La unidad de delineador será un conjunto de cinco focos. No se permitirá utilizar mecheros o antorchas alimentadas con kerosene. La energía eléctrica será suministrada por el Contratista y su costo no tendrá medida ni pago por separado.

2.3.4 Pasos temporales peatonales y para vehículos

EL CONTRATISTA deberá construir, instalar y mantener pasos temporales peatonales adecuados para el libre paso de peatones durante el día y la noche, en los puntos de concentración y otros sitios indicados por EL CONTRATISTA; así mismo, en los cruces de calles, frente a parqueaderos, garajes, sitios de trabajo, etc., se construirán pasos temporales para vehículos, lo suficientemente amplios, estables y seguros, debidamente señalizados. Estarán conformados por tableros metálicos o de madera que incluyan barandas laterales de protección y los anclajes o elementos de fijación respectivas.

Todos los costos que impliquen la construcción, instalación y/o mantenimiento de estos pasos temporales y demás trabajos relacionados, serán por cuenta del CONTRATISTA y no tendrán ítem de pago por separado.

2.3.5 Barreras de cintas plásticas reflectiva

Con el fin de aislar las zonas demarcadas para la ejecución de los trabajos, se utilizarán barreras móviles de cinta plástica reflectiva. Las barreras estarán formadas por una (1) banda horizontal de cinta reflectiva de polietileno calibre 4, de diez (10) centímetros de ancho con franjas alternadas de color anaranjado y negro que proporcionen la máxima visibilidad, sostenida a intervalos regulares por soportes verticales de 1.20 metros de altura, distanciados cada tres (3) metros y que se mantengan firmes en los sitios en donde sean colocados y se puedan trasladar fácilmente cuando así se necesite. EL CONTRATISTA deberá reemplazar inmediatamente los tramos de cintas dañadas, deterioradas y/o faltantes y realizar un mantenimiento permanente de las barreras para garantizar su limpieza y visibilidad.

2.3.6 Zonas, permisos y licencias

Estará a cargo EL CONTRATISTA los costos y tramites que se requieran hacer por las entidades Departamentales y municipales o quien haga sus veces, Las corporaciones ambientales regionales, INVIAS y/o quien haga sus veces para obtener las licencias de excavación, el plan de manejo, y permisos de cierres de vías que sean necesarios.

2.3.7 Valla informativa

El CONTRATISTA deberá suministrar vallas metálicas a fin de dar información al público de la obra la ejecutada; estas deberán cumplir con los esquemas y dimensiones definidos en los términos de referencia de contratación, y serán colocados por el CONTRATISTA en los sitios que indique el INTERVENTOR.

Igualmente será de su responsabilidad el mantenimiento de estas durante el periodo de ejecución de la obra. Al terminar la obra el CONTRATISTA debe desmontar y trasladar las vallas. La construcción y/o mejoras de los caminos provisionales que se requieran para trasladar a los sitios de trabajo al personal, equipo, elementos y materiales, se harán de acuerdo con las recomendaciones del INTERVENTOR, incluyendo entre otros, barandas, pasos temporales peatonales y/o vehiculares, mecheros, conos de seguridad y otros elementos de protección indispensables para evitar accidentes, resguardar obras terminadas, mantener el tránsito en la vía y evitar interferencias en sitios de trabajo.

Se proveerán también señales preventivas y en caso necesario se dispondrán vigilantes para controlar los accesos a zonas restringidas por razones de trabajo o riesgo de accidentes.

Sera de responsabilidad del CONTRATISTA cualquier daño que se produzca en la zona de la obra por la realización de los trabajos y/o la movilización de los equipos.

2.4 **INSTALACIONES PROVISIONALES: OFICINAS, ALMACENES, CENTROS DE ACOPIO**

EL CONTRATISTA debe considerar que, para el proceso de selección de los sitios para la construcción y operación de los almacenes, oficinas y centros de acopio, se debe cumplir con las disposiciones fijadas en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Municipio donde se va a realizar la obra, además se deben obtener los permisos de la oficina de tránsito para organizar y controlar adecuadamente la entrada y salida de vehículos al sitio de la obra.

En la propuesta de los sitios donde se van a ubicar los almacenes, oficinas y centros de acopio, se debe considerar la disponibilidad de servicios públicos. Estos servicios son prestados por la entidad prestadora de servicios del Municipio en el cual se realiza la obra, la acometida provisional para los diferentes servicios se debe hacer siguiendo las normas vigentes establecidas para cada uno de ellos, y se debe gestionar ante las entidades competentes los permisos y la legalización de instalaciones provisionales. Adicionalmente, EL CONTRATISTA es responsable del mantenimiento, extensión, ampliación, retiro y cancelación de estas, y del

pago mensual de las facturas generadas por los consumos asociados a las actividades de la obra.

La instalación y operación de elaboración de concreto, los patios de mantenimiento de equipos, almacenes, oficinas y centros de acopio deben ser adaptados de acuerdo con lo estipulado por Instituto Nacional de Vías “INVÍAS” en sus Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras - Artículo INV 106 “Aspectos Ambientales”.

Una vez terminadas las obras, los almacenes, oficinas, centros de acopio y cualquier otra instalación provisional deben ser retirados o demolidos, según sea el caso, y se deben restituir las condiciones que existían antes del inicio de las obras o como se encuentre estipulado en los planos.

2.4.1 Campamento, almacenes y oficinas

El campamento está conformado por oficinas para la dirección de la obra, un campamento para los trabajadores, centro de acopio para el depósito de materiales y un almacén para el resguardo de herramientas, equipos, entre otros.

Los campamentos deben ubicarse en sitios fácilmente drenables, y que no ofrezcan peligros de contaminación con aguas residuales, letrinas y demás desechos, además deben contar con todos los servicios higiénicos debidamente conectados a la red de colección de aguas residuales. De no ser posible, se debe construir un pozo séptico y un campo de infiltración, para el tratamiento y distribución de las aguas negras. Dicho diseño deberá ser entregado a INTERVENTORÍA para revisión y aprobación previo a ejecución. En caso de ser utilizado el pozo séptico se deben realizar los trámites para conseguir el permiso de la autoridad ambiental competente, y presentar los certificados de aprobación a INTERVENTORÍA.

Adicionalmente a lo mencionado en este numeral, se debe satisfacer lo estipulado por el Instituto Nacional de Vías “INVÍAS” en sus Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras - Artículo 106 “Aspectos Ambientales, Numeral 106.7”, el cual se cita a continuación:

“El diseño y la ubicación de los campamentos y sus instalaciones deberán impedir la contaminación de aguas superficiales y posibles fuentes subterráneas de agua potable y requieren para su funcionamiento con destino a la obra, el visto bueno del interventor.

Por ningún motivo se permitirá que su instalación se realice en sitios ecológicamente sensibles, zonas con especies bióticas protegidas o en peligro de extinción y lugares con nivel freático cercano a la superficie (profundidad menor de 3,0 m).

Las edificaciones deberán contar, como mínimo, con instalaciones de agua potable, servicios sanitarios y energía eléctrica. Así mismo, el área de talleres y depósitos deberá disponer de sistemas de recolección de desechos sólidos y de dispositivos de drenaje apropiados para conducir las aguas lluvias y evitar contaminaciones al suelo y cursos naturales de agua.”

2.4.2 Centros de acopio de materiales

La ubicación de los almacenes se define teniendo en cuenta criterios de equidistancia entre

patios de almacenamiento, capacidad, facilidad de acceso a servicios públicos, accesibilidad, seguridad pública y las restricciones ambientales aplicables.

Los centros de acopio o depósitos de materiales son lugares que se deben adaptar en el sitio del proyecto para almacenar materiales que puedan sufrir pérdidas o deterioro por su exposición a la intemperie. La capacidad del depósito se debe determinar según el flujo de materiales de acuerdo con el programa de trabajo.

El centro de acopio debe contar con el espacio y las instalaciones apropiadas para almacenar los equipos, materiales e insumos necesarios para la construcción, incluyendo los resultantes de excavaciones que pueden ser utilizados posteriormente en la obra.

En caso de requerir el uso de espacio público como sitio de almacenamiento o centro de acopio, y siempre y cuando se cuente con los permisos legales que sean requeridos, la zona debe ser delimitada, acordonada y señalizada, de tal forma que permita el tránsito vehicular y peatonal de forma segura y ordenada.

EL CONTRATISTA debe considerar las siguientes características para el patio de almacenamiento en el cual se acopiarán los materiales suministrados para el proyecto:

- a. EL CONTRATISTA debe considerar una bodega cerrada o contenedores para almacenamiento de herrajes, accesorios y elementos de valor en general, además de espacio para poder instalar en oficinas, los escritorios, gavetas, archivadores, espacio para cafetería, espacio para planoteca, mesa de reuniones y demás instalaciones que considere necesarias.
- b. Control de acceso.
- c. Vigilancia calificada 24 horas al día (con Armas de dotación), por parte de una empresa certificada por la superintendencia de Vigilancia y seguridad privada.
- d. Sistema de alarmas y CCTV y conectado a la empresa de vigilancia, y en lo posible con el sistema 1,23 de emergencias, ejército y policía, contratado con una empresa autorizada.
- e. Iluminación exterior y cerramiento perimetral.
- f. Oficina en el patio y almacén para personas de administración de materiales.
- g. Punto de conexión a energía e Internet.
- h. Elementos para organización de los materiales: Polines (estructura metálica, carretes cables), estivas (almacenamiento aislador, herrajes), zunchos, marcadores de pintura, guacales, plásticos, alambres, correas, etc. en caso de requerirse.
- i. Montacargas y/o grúa con operador para el descargue de materiales, manipulación de materiales y despacho para los frentes de obra, en caso de requerirse.
- j. El patio de almacenamiento debe contar con la delimitación y señalización adecuada para el almacenamiento de materiales y herramientas.
- k. Realizar la adecuación de los lotes en los cuales se encontrarán los patios de almacenamiento (cerramiento, puerta de acceso, vías, iluminación, etc.); cuando aplique.

Los materiales deben almacenarse según su naturaleza, riesgo que representan y su volumen, y deben señalarse e identificarse adecuadamente.

- Materiales pétreos: Los materiales pétreos incluyen bloques de roca como pizarra, mármol, caliza, granito y arcillas, o rocas de grano pequeño (tamaños inferiores a 0.001 mm), arena, gravilla, grava y demás materiales finos o gruesos. Estos deben confinarse y cubrirse con polietileno o cualquier material impermeable, con el fin de evitar la

dispersión y erosión por agua lluvia, escorrentía y acción del viento.

- Cemento: Al ser almacenado debe ubicarse sobre estibas de madera, para garantizar su protección contra la humedad.
- Tuberías: Se deben clasificar según el tipo y diámetro, y apilarse en capas separadas mediante soportes intermedios y elementos de sujeción para evitar su desprendimiento.
- Acero de refuerzo: El acero de refuerzo debe almacenarse en estanterías con repisas abrigadas de la humedad de tamaño acorde al diámetro y cantidad de elementos, además deben clasificarse según tipo, clase y lote, y deben almacenarse de tal forma que no se doblen, ni se deformen. Antes del almacenamiento se debe comprobar que el acero esté limpio de polvo, grasa, pintura o cualquier otro material que pueda resultar perjudicial para su conservación.
- Bodega de combustibles: Debe estar bien ventilada, y permanecer cerrada, permitiendo el acceso solo a personal autorizado.

EL CONTRATISTA debe garantizar y hacerse responsable durante la gestión y administración del patio y almacenes por:

- a. La adecuada recepción, clasificación, almacenamiento de los materiales, de tal manera que sea ágil y oportuna. La descarga de los materiales será sobre plataforma de los vehículos inmediata (a cargo del CONTRATISTA). En todo caso la responsabilidad de la recepción, clasificación, almacenamiento y administración de materiales del proyecto estará a cargo del CONTRATISTA.
- b. Todos los materiales y equipos deben estar completamente identificados de acuerdo con el contrato de origen, la identificación de la lista de empaque correspondiente y la referencia del catálogo o instrucción de instalación correspondiente.
- c. Contar con un sistema de Inventario automatizado que permita tener el control en tiempo real de los materiales recibidos, usados y disponibles del proyecto. El sistema deberá permitir al menos gestionar y conocer el ingreso de materiales: fecha de ingreso, formato de ingreso, tipo de equipos o material, Pedido de origen, número de caja, referencia de parte, descripción de parte, cantidad ingresada, firma del responsable, y emisión de reportes. El sistema deberá permitir al menos gestionar y conocer el egreso de materiales: fecha de egreso, formato de egreso, tipo de equipos o material que egresa, cantidad que egresa, nombre y firma de la persona autorizada que realiza el egreso, nivel de inventario de cada material, emisión de alarmas con stock mínimo, y emisión de reportes.
- d. Custodiar, tener bajo su responsabilidad, dar buen manejo a los materiales, de tal manera que sean aptos para a instalación. Cualquier material entregado y que sufra daño y/o pérdida deberá ser repuesto por EL CONTRATISTA.
- e. Realizar las perforaciones y destajes en la estructura metálica, en caso de requerirse para las instalaciones provisionales; esta actividad se considera incluido en los costos del proyecto y no habrá lugar a reconocimiento adicional.
- f. Transportar los materiales desde sus patios a los sitios de montaje. EL CONTRATISTA,

de acuerdo con su estrategia constructiva, deberá definir a su cuenta y costo la forma de realizar el transporte de materiales a cada uno de los sitios de obra, para lo cual deberá tener en cuenta las dificultades de acceso, las restricciones ambientales y otras que puedan resultar durante la ejecución de los trabajos.

- g. Verificar junto con INTERVENTORÍA el estado y calidad de los materiales y equipos que se le entreguen. Los daños y defectos encontrados deben ser reparados o reemplazados por EL CONTRATISTA, cuando a juicio INTERVENTORÍA, el daño haya sido causado por manejos inadecuados en las labores de cargue, descargue o movilización. Si EL CONTRATISTA no hiciere prontamente las reparaciones o cambios del material defectuoso, este deberá responder por los costos asociados.

2.4.3 Patio de mantenimiento de equipos

Los requisitos que deben cumplirse para los patios de mantenimiento de equipos deben satisfacer lo estipulado por el Instituto Nacional de Vías “INVÍAS” en sus Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, Artículo 106 “Aspectos Ambientales, Numeral 106.8”, el cual se cita a continuación:

“El patio de mantenimiento de los equipos y maquinaria necesarios para la ejecución de las labores del Constructor deberá disponer de sistemas apropiados de manejo y disposición de grasas y aceites, con el fin de que todos los derrames y escurrimientos que ocurran en dichas áreas no contaminen los cuerpos receptores. Todos los residuos de aceites y lubricantes deberán retenerse en recipientes herméticos y disponerse en sitios adecuados de almacenamiento, con miras a su posterior desalojo y eliminación.

El abastecimiento de combustible, el mantenimiento del equipo y el lavado de los vehículos se deberán realizar de manera que se eviten derrames de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes al suelo oa corrientes de agua”.

EL CONTRATISTA deberá definir los rendimientos de ejecución de obra de acuerdo con el cronograma establecido del proyecto, cualquier stand-by de equipos deberá ser considerado por EL CONTRATISTA quién será el responsable de dichos costos y de garantizar un patio de parqueo de equipos y maquinaria.

2.4.4 Zonas para la elaboración de concretos

Los requisitos que deben cumplirse para las plantas de trituración y elaboración de concretos deben satisfacer lo estipulado por el Instituto Nacional de Vías “INVÍAS” en sus Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, Artículo 106 “Aspectos Ambientales, Numeral 106.10”, el cual se cita a continuación:

“La ubicación de las plantas de trituración y de elaboración de mezclas de concreto deberá responder a criterios ambientales idóneos, escogiéndose de preferencia lugares planos, desprovistos de cubierta vegetal y alejados de áreas pobladas.

La instalación deberá poseer piscinas de decantación para los residuos de lavado de los

camiones de transporte del concreto y los sistemas de abatimiento de gases y polvo por medio de agua, con el fin de prevenir la contaminación de cursos de agua superficial o subterránea.

Por ningún motivo se permitirá que las plantas se instalen en sitios ecológicamente sensibles, en áreas de preservación ambiental, en zonas con especies bióticas protegidas o en peligro de extinción y lugares con el nivel freático cercano a la superficie (profundidad menor que 3 m)

Durante el período de ejecución de la obra, el Constructor deberá reducir a un mínimo la contaminación por ruido, residuos, gases, humo y partículas en suspensión y sedimentables, generados por las plantas de producción. Para tal efecto se deberán cumplir los umbrales establecidos en la normatividad vigente sobre el asunto.

El horario de trabajo, en especial durante la noche, deberá ser limitado, para no alterar la tranquilidad de la zona; las áreas ocupadas por las plantas deberán estar implementadas con una adecuada señalización de ordenamiento operacional y tránsito vehicular y disponer de señales advirtiendo la prohibición de verter desperdicios de las plantas de producción de materiales en los cauces de agua.”

2.5 DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBREPANTES

La gestión y disposición final de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) se realizará conforme a la resolución MADS No 0472 del 28 de febrero de 2017 y aquellas que la reemplacen o modifiquen o complementen. La disposición de los RCD se hará en los sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición (antes denominadas escombreras) que cuenten con las licencias y permisos vigentes. La disposición y Gestión de los materiales constitutivos de Residuos de Construcción y Demolición, es de absoluta responsabilidad del contratista en todos sus aspectos. En el caso de que no existan Plantas de disposición de los RCD certificadas en los municipios que hacen parte del área de influencia del proyecto definida en el Estudio de Impacto Ambiental, EL CONTRATISTA es responsable por tramitar las Zonas de Manejo de Escombros y Material de Excavación (ZODME) que se requieran para el proyecto y serán de su responsabilidad, los costos asociados a este requerimiento, cuando aplique, se deben incluir en el valor de la oferta y se entienden incluidos en los precios ofertados, por lo cual no habrá lugar a reconocimiento económico adicional alguno al CONTRATISTA. Para ello se buscarán zonas con una topografía ondulada suave, que no intervengan corrientes de agua superficiales y zonas despejadas de vegetación secundaria. Así mismo, se realizará el diseño de estos y deberán ser licenciados por el contratista o propietario con el que éste realice acuerdos o negocios para la constitución de las ZODME.

Se deben considerar además todos los requerimientos Anexo *Manual de gestión en seguridad, salud en el trabajo y ambiental para contratistas*, en su versión vigente, y deberá satisfacer los anexos correspondientes a dicho documento.

2.6 CONTRATACIÓN Y PERSONAL REQUERIDO PARA EL PROYECTO

2.6.1 Contratación de mano de obra de la región

Durante la reunión de inicio y presentación del contratista con las comunidades, se informará a la comunidad el procedimiento establecido para la vinculación de mano de obra, donde se notificará el número de personas y los perfiles requeridos, a fin de iniciar el proceso de inscripción de hojas de vida.

En la reunión se precisará toda la información necesaria para facilitar la comprensión y participación de la comunidad, incluyendo lo siguiente:

- Perfil requerido.
- Cantidad de personal solicitado para cada perfil.
- Descripción del perfil.
- Competencias del perfil.
- Requisitos legales (documentos requeridos para la contratación).
- Fecha límite para la recepción de hojas de vida.
- Lugar y horario para la entrega de hojas de vida.
- mecanismo para difundir resultados.

Así mismo, el lugar y la fecha para la recepción e inscripción de hojas de vida y las vacantes disponibles. Esta información deberá estar en poder de INTERVENTORÍA y de LA GERENCIA DE ISA INTERCOLOMBIA de manera previa al inicio de las reuniones.

2.6.2 Contratación de servicios en la región

El contratista deberá presentar con el informe de avance mensual, un numeral que dé cuenta de la relación de contratos que establezca en la zona, además de los que establezcan sus subcontratistas, sean estos efectuados con personas naturales o jurídicas, elevados o no a escrito, para servicios de transporte, restaurantes, servicios de alimentación, alquiler de viviendas, oficinas, bodegas, terrenos, suministros de materiales de construcción, víveres, etc. El reporte deberá incluir, lo siguiente:

ID	Contratante	Contratado	Fecha Inicio	Fecha Fin	Estado de la deuda a la fecha
1	[EL CONTRATISTA]	[Persona natural o jurídica que presta el servicio]			[Describir si está al día o si tiene pagos pendientes]

Al cerrarse algún acuerdo comercial (contrato), el contratista deberá informarlo y presentar el paz y salvo respectivo.

2.6.3 Personal mínimo requerido de mano de obra calificada

EL CONTRATISTA se obliga a contratar como mínimo los siguientes perfiles de mano de obra calificada.

Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	% de dedicación
1	DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero Civil Especialista en Gerencia de proyectos, Gerencia de construcción	Mínimo Diez (10) años de experiencia Profesional contada a partir del Acta de Grado.	Mínimo cinco (5) años de experiencia como director de obra y/o director de proyecto, en la construcción y/o reconstrucción de acueductos.	100%
1	RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil	Mínimo ocho (8) años de experiencia profesional contada a partir del Acta de Grado.	Mínimo cinco (5) años de experiencia como residente de obra, en la construcción y/o reconstrucción de acueductos.	100%
1	AUXILIAR RESIDENTE DE OBRA	Tecnólogo Civil	Mínimo cinco (5) años de experiencia como tecnólogo contado a partir del Acta de Grado.	Mínimo tres (3) años de experiencia como residente de obra, en la construcción y/o reconstrucción de acueductos.	100%
1	COORDINADOR SST	Profesional o Ingeniero en seguridad y salud en el trabajo. Debe contar con Licencia en Salud Ocupacional vigente y Curso de 50 horas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo vigente.	Mínimo tres (3) años de experiencia como profesional en seguridad y salud en el trabajo a partir del Acta de Grado.	Mínimo tres (3) años de experiencia en implementación de SG- SST en construcción de proyectos de infraestructura (obras civiles).	100%
1	AUXILIAR SST	Tecnólogo seguridad y salud en el trabajo. Debe contar con Licencia en Salud Ocupacional vigente y	Mínimo tres (3) años de experiencia como tecnólogo en seguridad y salud en el	Mínimo tres (3) años de experiencia en implementación del SG- SST en construcción de proyectos de	100%

		Curso de 50 horas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo vigente.	trabajo a partir del Acta de Grado.	infraestructura (obras civiles).	
1	PROFESIONAL AMBIENTAL	Ingeniero Ambiental	Mínimo cinco (5) años de experiencia profesional contada a partir del Acta de Grado.	Mínimo dos (2) años de experiencia específica en labores relacionadas con seguimiento a permisos ambientales aplicables a proyectos de acueducto o alcantarillado. Tramites con Autoridades Ambientales Seguimiento a instrumentos de Manejo y Control Ambiental Estructuración de informes ambientales.	100%
1	PROFESIONAL SOCIAL	Político, Antropólogo, Sociólogo, Trabajador social o afines	Mínimo seis (5) años de experiencia profesional contada a partir de la expedición del acta de grado.	Mínimo dos (2) años de experiencia específica en labores asociadas a procesos gestión social con comunidades en el área de influencia del proyecto objeto de estudio, gestión social en obras y/o proyectos de construcción o y/o reconstrucción de acueductos, gestión de instrumentos de seguimiento ambiental, alta capacidad de relacionamiento con actores sociales en territorio.	100%
1	ASESOR DE RIESGO SOCIOPOLÍTICO	Profesional en ciencias militares y oficial de planeamiento		Experiencia específica en gestión de conflicto interno, amenazas y vulnerabilidades en proyectos de infraestructura.	30%

