



ALCALDIA MAYOR
BOGOTA D.C.

Instituto
DESARROLLO URBANO

**“COMPLEMENTACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS,
Y CONSTRUCCIÓN DE PUENTES PEATONALES PARA ACCESO A LAS ESTACIONES
CALLE 142, CALLE 146, MAZURÉN Y TOBERÍN, Y DE OBRAS GEOMÉTRICAS
COMPLEMENTARIAS EN LA AUTOPISTA NORTE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.”**

ANEXO

REQUERIMIENTOS DE PERSONAL MÍNIMO Y EQUIPO MÍNIMO DEL PROYECTO

NOVIEMBRE DE 2019

REQUERIMIENTOS DE PERSONAL MÍNIMO Y EQUIPO MÍNIMO DEL PROYECTO

A continuación, se presentan los profesionales y sus respectivos perfiles exigidos como personal mínimo para el proyecto, posteriormente se estipulan las cantidades solicitadas sobre las cuales los proponentes deben estructurar sus propuestas, según lo estipulado en los pliegos del respectivo proceso selectivo.

1. REQUISITOS GENERALES

El Contratista a partir del mínimo establecido por el IDU, es libre de establecer el número de personas a utilizar en el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con el enfoque de organización que le dé a los mismos, garantizando la realización de éstos. Todos los costos que se relacionan con el personal necesario deberán ser considerados por el Contratista dentro de su estructura de costos. El Contratista debe:

- Disponer del personal mínimo exigido en el proceso.
- Disponer del personal mínimo que garantice los rendimientos en las programaciones presentadas, garantizando que la ejecución se efectúe dentro del plazo pactado contractualmente a su riesgo.
- Cancelar a todo el personal, sus respectivos salarios, honorarios o según corresponda de conformidad con lo que indique el Manual de Interventoría vigente en el marco de las obligaciones laborales suscritas.
- Tener en cuenta en la estructura de costos del proyecto, todos los costos asociados a relaciones laborales.
- Los honorarios o salarios según corresponda a la vinculación permitida en el Manual de Interventoría del IDU vigente al momento de cumplir con la obligación, es de autonomía del contratista.

DOCUMENTOS QUE DEBEN PRESENTAR LOS PROFESIONALES PROPUESTOS

Para cada uno de los profesionales antes mencionados, deberá anexarse a la hoja de vida:

- Fotocopia de la Tarjeta o matrícula Profesional.
- Diploma o certificados que acrediten la obtención de título(s) de estudio(s) de Postgrado(s).
- Certificado de Vigencia de tarjeta o matrícula profesional expedido por el Concejo Profesional competente, si le aplica a la profesión.
- Copia del diploma de grado o acta de grado (pregrado).
- Carta de Intención en original firmada por el profesional especificando número telefónico de contacto.
- Certificados que sustenten la experiencia específica en donde se evidencien datos para verificación del certificado
- Anexos de Hoja de vida, debidamente diligenciado y con los respectivos soportes.
- En el caso del personal SST copia de la licencia en Salud Ocupacional, Certificado de aprobación del Curso de capacitación virtual obligatorio de cincuenta (50) horas sobre SG SST, (Art 2.2.4.6.35 Decreto 1072/15).
- Adicionalmente, las hojas de vida deberán anexar manifestación escrita y bajo la gravedad de juramento por parte del representante legal, sobre la idoneidad del personal profesional presentado, la veracidad de la documentación aportada, tanto referida a

certificaciones académicas como de experiencia laboral, al igual que sobre el cumplimiento de la dedicación mínima (según el presente Apéndice).

- Certificados de Antecedentes Disciplinarios y Fiscales, expedidos por la Procuraduría General de La Nación, Personería de Bogotá, y Contraloría General de república, así como el Certificado Judicial expedido por la Policía Nacional, todos ellos vigentes.
- Los demás exigidos en los documentos del proceso y que complementen lo indicado en el presente documento.
- El proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior, deberá CONVALIDAR éstos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual, deberá iniciar con suficiente anticipación los trámites requeridos.

En caso de no aportarse cualquiera de los documentos antes mencionados, la hoja de vida del profesional en cuestión no será aprobada. El IDU o el interventor según sea el caso podrá solicitar los soportes que considere necesarios para verificar la autenticidad de los documentos presentados, dentro de los plazos establecidos.

Si durante la ejecución del Contrato se producen cambios en el personal estos podrán ser remplazados por otros, siempre y cuando cumplan los requerimientos de personal establecidos en los requisitos del proceso y el cambio deberá seguir el mismo procedimiento descrito anteriormente.

El pago de los honorarios o salarios base, del personal exigido en el proyecto es de exclusiva responsabilidad del consultor.

La vinculación laboral se hará con base en las indicaciones que tenga el manual de interventoría vigente.

Mensualmente la interventoría revisará y verificará que se cumpla con el requisito anterior y en éste sentido deberá ser demostrable en el momento de autorizar la remuneración del Contratista, para lo cual adicionalmente el Contratista deberá anexar a la factura del periodo correspondiente, un certificado juramentado en donde exprese el revisor fiscal de la empresa el cumplimiento de lo anterior.

Cinco (5) días calendario posterior a la aprobación de las hojas de vida; según cronograma de actividades (elaboración de productos) y previo al ingreso de personal, el Contratista deberá presentar a la Interventoría:

- Copia del contrato (Laboral según lo estipulado en los pliegos de condiciones y documentos contractuales) o contratos de prestación de servicios según corresponda para la totalidad del personal, incluir el objeto del contrato IDU, valor y especialidad.
- Copia certificado médico de Aptitud Laboral de ingreso.
- Certificaciones de afiliación al Sistema General de Seguridad Social Integral con máximo 30 días calendario de expedición.
- Notificación de riesgos.
- Copia de la certificación o acta que evidencie la inducción del personal.
- Formato derecho examen médico laboral de retiro.

El IDU o la Interventoría podrán solicitar los soportes que considere necesarios para verificar la autenticidad de los documentos presentados.

El IDU, se reserva el derecho de exigir el remplazo o retiro de cualquier empleado o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para el Instituto, en dicho caso, el Contratista deberá presentar la nueva hoja de vida, dentro de las 24 horas siguientes, posteriores al recibo de la solicitud del IDU. Sin desatender el proyecto en la transición del cambio.

NOTAS PARA LA APROBACIÓN DE PERFILES:

- Las certificaciones deben indicar como mínimo: Contratante, proyecto, objeto, nombre del profesional, cargo, fecha de inicio, fecha de terminación y dedicación. Las certificaciones que no cumplan con lo aquí indicado no serán tenidas en cuenta.
- Las certificaciones se contabilizarán con su porcentaje de dedicación e igualmente no se tendrán en cuenta los traslapes de las certificaciones cuando superen el 100% de dedicación en un mismo periodo de tiempo, el contratista no podrá presentar hojas de vida del personal cuya dedicación sea del 100%, para participar en proyectos que se han de desarrollar concomitantemente

NOTAS PARA DEL PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

- Cada personal profesional NO podrá hacer parte de más de dos (2) contratos adjudicados o en ejecución en el IDU simultáneamente.
- Un profesional no podrá participar en dos (2) cargos dentro del personal que realiza seguimiento y control a un mismo contrato de obra.
- Para la ejecución del contrato nadie puede tener simultáneamente dedicaciones superiores al 100%.

EQUIVALENCIAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL ESPECÍFICA.

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

Años de Experiencia Específica según el requerimiento del anexo técnico para el cargo o rol o perfil correspondiente	Equivale a Título de Postgrado relacionado con las funciones del cargo, así:
Doce (12) meses	Especialización
Dieciocho (18) meses	Maestría
Veinticuatro (24) meses	Doctorado

Esta equivalencia será en una sola vía. Es decir, solo se tendrá en cuenta el tiempo de experiencia específica para reemplazar los títulos de posgrados exigidos y no viceversa.

Para efectos de aplicar la equivalencia del cuadro anterior, se debe tener en cuenta que no se podrá contabilizar más de una vez los requisitos presentados.

Para valorar la experiencia específica y efectuar la equivalencia se seguirán las reglas que se determine frente a cada proceso de selección y su complejidad técnica.

CATEGORÍAS PROFESIONALES

En el siguiente cuadro se definen la experiencia profesional y específica mínima que debe cumplir el profesional y/o especialista en función de la categoría correspondiente y asignada.

COD.	PERSONAL	CATEGORIA	PROFESIONAL (Años)	EXPERIENCIA ESPECIFICA (Años)
9107	Profesional	1	Mínimo 12	Mínimo 10
9108	Profesional	2	Mínimo 10	Mínimo 7
9109	Profesional	3	Mínimo 8	Mínimo 5
9110	Profesional	4	Mínimo 6	Mínimo 4
9111	Profesional	5	Mínimo 4	Mínimo 3
9112	Profesional	6	Mínimo 3	Mínimo 1
9113	Profesional	7	Mínimo 2	-
9114	Profesional	8	Hasta 2	-

2. PERSONAL MÍNIMO

ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
Un (1) Director de Consultoría (Categoría 3)	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Estructuras o Gerencia de Proyectos o Gerencia de Construcción. Experiencia específica como director o gerente en proyectos de Estudios y Diseños de puentes peatonales o vehiculares
Un (1) Coordinador de Consultoría (Categoría 5)	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto con tarjeta profesional vigente. Experiencia específica como director o gerente en proyectos de Estudios y Diseños de puentes peatonales o vehiculares
Un (1) Especialista Tránsito Transporte Categoría: 5	Profesión: Ingeniero Civil, Ingeniero de Transporte y Vías o Ingeniero Topográfico, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Especialista en Tránsito y/o Transporte. Experiencia en Estudios y Diseños de proyectos de Infraestructura Vial Urbana y/o Puentes Peatonales y/o Vehiculares y de Espacio Público como especialista en Tránsito y Transporte.
Un (1) Ingeniero Modelador Categoría: 6	Profesión: Ingeniero Civil, Ingeniero de Transporte y Vías o Ingeniero Topográfico, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado:

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
	Experiencia en Estudios y Diseños de proyectos de Infraestructura Vial Urbana y/o Puentes Peatonales y/o Vehiculares y de Espacio Público, como ingeniero modelador.
Un (1) Especialista en Diseño Geométrico (Categoría 3)	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Ingeniero Topográfico, con tarjeta profesional vigente. Título de postgrado: Con énfasis en temas afines con el diseño geométrico de vías. Experiencia en Estudios y Diseños de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor, como especialista en el área de Diseño Geométrico.
Un (1) Ingeniero de apoyo (Diseño Geométrico). Categoría: 5	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías con tarjeta profesional vigente Experiencia en Estudios y Diseños de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor.
Un (1) Especialista en urbanismo y espacio publico Categoría: 6	Profesión: Arquitecto, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Urbanismo y/o Diseño Urbano. Experiencia en Estudios y Diseños de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor, como especialista en el área de URBANISMO Y ESPACIO PUBLICO
Un (01) Arquitecto en Diseño Urbano Categoría: 8	Profesión: Arquitecto, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Ninguno.
Un (1) Arquitecto de apoyo y renderista Categoría: 8	Profesión: Arquitecto, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Ninguno.
Un (1) Especialista en Geotecnia. Categoría: 3	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: a) Geotecnia y Pavimentos o b) Geotecnia c) Geotecnia Vial. Experiencia en Estudios y Diseños de proyectos de Infraestructura Vial Urbana y/o Puentes Peatonales y/o Vehiculares como especialista de GEOTECNIA.
Un (01) Ingeniero de apoyo (Geotecnia). Categoría: 5	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente. Experiencia en Estudios y Diseños de proyectos de Infraestructura Vial Urbana y/o Puentes Peatonales y/o Vehiculares

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
Un (01) Especialista en Pavimentos. Categoría: 3	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías con tarjeta profesional vigente Título de Posgrado: Especialización o maestría en pavimentos o infraestructura vial. Para el caso de maestría, se debe certificar énfasis en pavimentos o infraestructura vial. Experiencia en Estudios y Diseños de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor, como especialista en el área de Pavimentos.
Un (01) Ingeniero de apoyo (pavimentos). Categoría: 5	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías con tarjeta profesional vigente Experiencia en Estudios y Diseños de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor
Un (1) Especialista en estructuras Categoría: 3	Profesión: Ingeniero Civil, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Estructuras. Experiencia Específica: En proyectos de estudios y diseños para la construcción o reforzamiento estructural o rehabilitación de Puentes Peatonales y/o Vehiculares e intersecciones vehiculares a desnivel como especialista en Estructuras.
Un (1) Especialista en patología Categoría: 4	Profesión: Ingeniero Civil, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Estructuras. Experiencia Específica en proyectos diseños para la construcción o reforzamiento estructural de puentes vehiculares, puentes peatonales e intersecciones vehiculares a desnivel, o proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños para la construcción infraestructura vial urbana para tráfico automotor, o proyectos de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños para la construcción de edificaciones con un área igual o mayor a 2.000 m², mencionadas en el Grupo IV del Título A - literal A.2.5.1 de la NSR-10, como especialista en Patología.
Un (01) Especialista en Redes Hidrosanitarias Categoría: 5	Profesión: Ingeniero Civil, Hidráulico o Sanitario, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Hidráulica. Experiencia en Estudios y Diseños de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor, como especialista en el área redes hidráulicas o hidrosanitarias.
Un (01) Especialista en redes eléctrica, gas, teléfono, fibra óptica	Profesión: Ingeniero Eléctrico o Electricista, con tarjeta profesional vigente. Experiencia Específica en Estudios y Diseños de infraestructura vial urbana, de transporte o, subterranización de redes, como

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
Categoría: 4	Especialista, Director o Gerente en diseño y/o construcción de redes eléctricas, redes de gas y telecomunicaciones, espacio Público (plazas, vías peatonales, andenes, alamedas y ciclorutas).
Un (01) Ingeniero y/o Arquitecto (Costos, Presupuestos y Programación Categoría: 4	Profesión: Ingeniero Civil, Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto, con tarjeta profesional vigente Experiencia Específica como profesional responsable de estructuración o revisión de Costos, análisis de precios unitarios, presupuestos programación, avance y control de obras y con manejo de bases de datos y software especializado para costos, presupuestos y/o programación de obra en proyectos de: Estudios y Diseños o Interventoría de Estudios y Diseños, Obra o Interventoría de obra para Construcción o Rehabilitación o Adecuación, o Ampliación o Mejoramiento o Mantenimiento de infraestructura vial urbana o sistemas BRT para tráfico automotor.
Un (1) Especialista Ambiental (Categoría 5)	Profesión: Ingeniero ambiental y/o sanitario, ingeniero de recursos hídricos y gestión ambiental ó Administrador ambiental o Ingeniero civil, Ingeniero geólogo, Ingeniero de minas, Ingeniero Industrial, Ingeniero Geógrafo, Ingeniero de vías, Ingeniero forestal, Ingeniero Topográfico o Arquitecto, con tarjeta profesional vigente. Título postgrado: En el área ambiental. Experiencia específica en Estudios y Diseños para la construcción de Espacio Público o proyectos de infraestructura vial urbana o interurbanas de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor, como especialista ambiental.
Un (1) Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo (Categoría 5)	Profesión: Ingeniero Ambiental, Ingeniero Civil, Ingeniero sanitario y/o ambiental, Ingeniero de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental, Administrador Ambiental o Ingeniero civil, Ingeniero Industrial, Ingeniero Geógrafo, Ingeniero de Vías, Ingeniero Topográfico, Ingeniero Forestal o Arquitecto con especialización, maestría o doctorado en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (antes programas de Salud Ocupacional) O Profesional en seguridad y salud en el trabajo (antes programa de Salud Ocupacional) Certificado de aprobación del Curso de capacitación virtual obligatorio de cincuenta (50) horas sobre SG SST, (Art 2.2.4.6.35 Decreto 1072/15). Experiencia general contada a partir de la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior; experiencia específica contada a partir de la expedición de la licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo (Salud Ocupacional). Requisito: Licencia SST vigente que abarque las áreas de: seguridad industrial u ocupacional; higiene industrial u

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
	ocupacional; diseño, administración y ejecución de programas de salud ocupacional. Experiencia Específica En proyectos de Estudios y Diseños de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor, en manejo de SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (antes programa de Salud Ocupacional).
Un (1) Especialista Forestal (Categoría 6)	Profesión: Ingeniero Forestal. Experiencia Específica en manejo de arbolado en proyectos de obra o diseño de proyectos de Estudios y Diseños de proyectos de infraestructura preferiblemente vial o de espacio público.
Un (1) Biólogo (Categoría 7)	Profesión: Biólogo con matrícula profesional vigente. En manejo de avifauna en proyectos o diseño de proyectos de Estudios y Diseños y/o construcción de obras de infraestructura preferiblemente vial o de espacio público.
Un (1) Especialista Social (Categoría 5)	Profesión: Profesional en áreas como: Sociología, antropología, psicología social comunitaria, trabajo social, gestión y desarrollo urbano arquitectura, comunicación social, ciencias políticas y economía. Título de posgrado: Posgrados del núcleo básico en ciencias sociales y/o arquitectura y/o urbanismo o afines. Como especialista del componente social en proyectos de consultoría y/o construcción de infraestructura vial urbana o interurbanas con espacio público asociado de la malla vial primaria o arterial urbana (troncal, principal o secundaria).
Un (1) Profesional Social (Categoría 6)	Profesión: Profesional en áreas como: Sociología, antropología, psicología social comunitaria, trabajo social, gestión y desarrollo urbano arquitectura, comunicación social, ciencias políticas y economía. Experiencia del componente social en proyectos de consultoría y/o construcción de infraestructura vial urbana o interurbanas con espacio público asociado de la malla vial primaria o arterial urbana (troncal, principal o secundaria).
Un (1) Profesional Económico (Social) (Categoría 6)	Profesión: Economista. Experiencia del componente social en proyectos de consultoría y/o construcción de infraestructura vial urbana o interurbanas con espacio público asociado de la malla vial primaria o arterial urbana (troncal, principal o secundaria).
	Profesión: Profesional en comunicación social, periodismo, publicidad, diseño y afines.

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
Profesional en Comunicación Social (Categoría 6)	Título de posgrado: Posgrados en ciencias sociales y/o arquitectura y/o urbanismo o afines. Experiencia específica: Experiencia específica en proyectos con comunidad, comunicación organizacional y para el desarrollo, nuevas tendencias de comunicación, generación de contenidos y redes sociales.
Un (1) Ingeniero en SIG-CAD (Categoría 6)	Profesión: Ingeniero Catastral y Geodesta o Ingeniero Topográfico o Ingeniero de Sistemas. Experiencia Específica en estudios prediales de proyectos urbanos.
Un (1) Ingeniero Catastral o Topográfico (Categoría 4)	Profesión: Ingeniero Topográfico o Ingeniero Catastral y Geodesta con tarjeta profesional vigente. Experiencia en Estudios y Diseños de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor, ingeniero catastral o topográfico.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
Un (1) Director de Obra (Categoría 3)	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Estructuras o Gerencia de Proyectos o Gerencia de Construcción. Experiencia específica como director o gerente en proyectos de Obra o Interventoría de Obra de Infraestructura Vial Urbana y/o Puentes Peatonales y/o Vehiculares y de Espacio Público.
Un (1) Ingeniero Residente de Obra (Categoría 5)	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto con tarjeta profesional vigente. Experiencia específica como director o gerente o residente en proyectos de obra o Interventoría de obra de Vial Urbana y/o Puentes Peatonales y/o Vehiculares y de Espacio Público.
Un (1) Ingeniero Residente de Estructuras (Categoría 3)	Profesión: Ingeniero Civil, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Estructuras. Experiencia específica como residente de estructuras o especialista en estructuras de proyectos de construcción o ampliación o reforzamiento estructural o rehabilitación o

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
	actualización sísmica de puentes peatonales o puentes vehiculares o intersecciones a desnivel.
Un (1) Coordinador General (Categoría 5)	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto con tarjeta profesional vigente. Experiencia específica como director o gerente o residente o coordinado en proyectos de obra o Interventoría de obra de Vial Urbana y/o Puentes Peadonales y/o Vehiculares y de Espacio Público.
Un (01) Especialista en Redes Hidrosanitarias Categoría: 5	Profesión: Ingeniero Civil, Hidráulico o Sanitario, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Hidráulica. Experiencia en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor, como especialista en el área de redes hidráulicas o hidrosanitarias.
Un (01) Especialista en redes eléctrica, gas, teléfono, fibra óptica Categoría: 5	Profesión: Ingeniero Eléctrico o Electricista, con tarjeta profesional vigente. Experiencia Específica en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de infraestructura vial urbana, de transporte o, subterranización de redes, como Especialista, Director o Gerente en diseño y/o construcción de redes eléctricas, redes de gas y telecomunicaciones, espacio Público (plazas, vías peatonales, andenes, alamedas y ciclorutas).
Un (1) Especialista en Diseño Geométrico (Categoría 4)	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Ingeniero Topográfico, con tarjeta profesional vigente. Título de postgrado: Con énfasis en temas afines con el diseño geométrico de vías. Experiencia en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor, como especialista en el área de Diseño Geométrico.
Un (01) Especialista en urbanismo y espacio publico Categoría: 4	Profesión: Arquitecto, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Urbanismo y/o Diseño Urbano. Experiencia en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor, como especialista en el área de URBANISMO Y ESPACIO PUBLICO
Un (01) Especialista en	Profesión: Ingeniero Civil, Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto, con tarjeta profesional vigente.

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
Presupuestos y Programación Categoría: 4	Experiencia Específica como profesional responsable de estructuración o revisión de Costos, análisis de precios unitarios, presupuestos programación, avance y control de obras y con manejo de bases de datos y software especializado para costos, presupuestos y/o programación de obra en proyectos de: Estudios y Diseños o Interventoría de Estudios y Diseños, Obra o Interventoría de obra para Construcción o Rehabilitación o Adecuación, o Ampliación o Mejoramiento o Mantenimiento de infraestructura vial urbana o sistemas BRT para tráfico automotor.
Un (01) Especialista en Pavimentos. Categoría: 4	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías con tarjeta profesional vigente Título de Posgrado: Especialización o maestría en pavimentos o infraestructura vial. Para el caso de maestría, se debe certificar énfasis en pavimentos o infraestructura vial. Experiencia en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor, como especialista en el área de Pavimentos.
Un (01) Especialista en Geotecnia Categoría: 5	Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: a) Geotecnia y Pavimentos o b) Geotecnia c) Geotecnia Vial. Experiencia en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación en proyectos de Infraestructura Vial Urbana y/o Puentes Peatonales y/o Vehiculares como especialista de GEOTECNIA.
Un (1) Especialista en estructuras Categoría: 3	Profesión: Ingeniero Civil, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Estructuras. Experiencia Específica: En proyectos de construcción o reforzamiento estructural o rehabilitación de Puentes Peatonales y/o Vehiculares e intersecciones vehiculares a desnivel como especialista en Estructuras.
Un (1) Ingeniero en SIG-CAD (Categoría 6)	Profesión: Ingeniero Catastral y Geodesta o Ingeniero Topográfico o Ingeniero de Sistemas. Título de postgrado: Especialización relacionada con el cargo (Sistemas de Información Geográfica, Geomática y afines). Experiencia Específica en estudios prediales de proyectos urbanos.
Un (1) Especialista Ambiental	Profesión: Ingeniero ambiental y/o sanitario, ingeniero de recursos hídricos y gestión ambiental ó Administrador ambiental o Ingeniero civil, Ingeniero geólogo, Ingeniero de minas, Ingeniero Industrial, Ingeniero Geógrafo, Ingeniero de vías, Ingeniero forestal, Ingeniero

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
(Categoría 5)	Topográfico o Arquitecto, con tarjeta profesional vigente. Título postgrado: En el área ambiental. Experiencia en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de Espacio Público o proyectos de infraestructura vial urbana o interurbanas de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor.
Un (1) Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) (Categoría 5)	Profesión: Ingeniero Ambiental, Ingeniero Civil, Ingeniero sanitario y/o ambiental, Ingeniero de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental, Administrador Ambiental o Ingeniero civil, Ingeniero Industrial, Ingeniero Geógrafo, Ingeniero de Vías, Ingeniero Topográfico, Ingeniero Forestal o Arquitecto con especialización, maestría o doctorado en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (antes programas de Salud Ocupacional) O Profesional en seguridad y salud en el trabajo (antes programa de Salud Ocupacional) Certificado de aprobación del Curso de capacitación virtual obligatorio de cincuenta (50) horas sobre SG SST, (Art 2.2.4.6.35 Decreto 1072/15). Experiencia general contada a partir de la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior; experiencia específica contada a partir de la expedición de la licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo (Salud Ocupacional). Requisito: Licencia SST vigente que abarque las áreas de: seguridad industrial u ocupacional; higiene industrial u ocupacional; diseño, administración y ejecución de programas de salud ocupacional. Experiencia Específica En proyectos construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de o interventoría de obra de infraestructura vial urbana o interurbana de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor, en manejo de SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (antes programa de Salud Ocupacional).
Un (1) RESIDENTE MAQUINARIA Y EQUIPOS (Categoría 6)	Profesión: Ingeniero Mecánico. Experiencia en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de Espacio Público o proyectos de infraestructura vial urbana o interurbanas de la malla vial primaria o sistemas BRT para tráfico automotor.
Un (1) Especialista	Profesión: Ingeniero Forestal. Experiencia Específica en manejo de arbolado en proyectos de

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
Forestal (Categoría 6)	obra o Interventoría de obra de proyectos de infraestructura preferiblemente vial o de espacio público.
Un (1) Biólogo (Categoría 6)	Profesión: Biólogo con matrícula profesional vigente. En manejo de avifauna en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación de infraestructura preferiblemente vial o de espacio público.
Un (1) INSPECTOR SST-MA (Categoría 8)	Profesión: Ingeniero Ambiental, Ingeniero Civil, Ingeniero sanitario y/o ambiental, Ingeniero de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental, Administrador Ambiental o Ingeniero civil, Ingeniero Industrial, Ingeniero Geógrafo, Ingeniero de Vías, Ingeniero Topográfico, Ingeniero Forestal o Arquitecto con especialización, maestría o doctorado en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo (antes programas de Salud Ocupacional) O Profesional en seguridad y salud en el trabajo (antes programa de Salud Ocupacional) Certificado de aprobación del Curso de capacitación virtual obligatorio de cincuenta (50) horas sobre SG SST, (Art 2.2.4.6.35 Decreto 1072/15). Experiencia general contada a partir de la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior; experiencia específica contada a partir de la expedición de la licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo (Salud Ocupacional). Requisito: Licencia SST vigente que abarque las áreas de: seguridad industrial u ocupacional; higiene industrial u ocupacional; diseño, administración y ejecución de programas de salud ocupacional.
Un (1) Residente Social (Categoría 5)	Profesión: Profesional en áreas como: Sociología, antropología, psicología social comunitaria, trabajo social, gestión y desarrollo urbano arquitectura, comunicación social, ciencias políticas y economía. Título de posgrado: Posgrados del núcleo básico en ciencias sociales y/o arquitectura y/o urbanismo o afines. Como especialista del componente social en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación o interventoría de obra de infraestructura vial urbana o interurbanas con espacio público asociado de la malla vial primaria o arterial urbana (troncal, principal o secundaria).
Dos (2) Residente Social (Categoría 6)	Profesión: Profesional en áreas como: Sociología, antropología, psicología social comunitaria, trabajo social, gestión y desarrollo urbano arquitectura, comunicación social, ciencias políticas y economía.

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
	Título de posgrado: Posgrados del núcleo básico en ciencias sociales y/o arquitectura y/o urbanismo o afines. Como especialista del componente social en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación o interventoría de obra de infraestructura vial urbana o interurbanas con espacio público asociado de la malla vial primaria o arterial urbana (troncal, principal o secundaria).
Un (1) Profesional en Comunicación Social (Categoría 6)	Profesión: Profesional en comunicación social, periodismo, publicidad, diseño y afines. Título de posgrado: Posgrados en ciencias sociales y/o arquitectura y/o urbanismo o afines. Experiencia específica: Experiencia específica en proyectos con comunidad, comunicación organizacional y para el desarrollo, nuevas tendencias de comunicación, generación de contenidos y redes sociales.
Un (1) Profesional en Economía (Social) (Categoría 6)	Profesión: Economista. Experiencia del componente social en proyectos de consultoría o Interventoría de estudios y diseños y/o construcción de infraestructura vial urbana o interurbanas con espacio público asociado de la malla vial primaria o arterial urbana (troncal, principal o secundaria).
Dos (2) Profesional Arquitecto para actas de vecindad (Categoría 6)	Profesión: Arquitecto. Experiencia en el componente social (actas de vecindad) en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación o interventoría de obra de infraestructura vial urbana o interurbanas con espacio público asociado de la malla vial primaria o arterial urbana (troncal, principal o secundaria).
Dos (2) Profesional social para actas de vecindad (Categoría 6)	Profesión: Profesional en áreas como: Sociología, antropología, psicología social comunitaria, trabajo social, gestión y desarrollo urbano arquitectura, comunicación social, ciencias políticas y economía. Experiencia en el componente social (actas de vecindad) en proyectos de construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación o interventoría de obra de infraestructura vial urbana o interurbanas con espacio público asociado de la malla vial primaria o arterial urbana (troncal, principal o secundaria).
Un (01) Especialista Tránsito Transporte Categoría: 3	Profesión: Ingeniero Civil, Ingeniero de Transporte y Vías o Ingeniero Topográfico, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: En Tránsito y/o Transporte. Experiencia en construcción o adecuación o ampliación o

PERSONAL	REQUISITOS MÍNIMOS
	mantenimiento o rehabilitación o interventoría de obra en proyectos de Infraestructura Vial Urbana y/o Puentes Peatonales y/o Vehiculares y de Espacio Público.
Un (01) Ingeniero Modelador Categoría: 4	Profesión: Ingeniero Civil, Ingeniero de Transporte y Vías o Ingeniero Topográfico, con tarjeta profesional vigente. Experiencia en construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación o interventoría de obra en proyectos de Infraestructura Vial Urbana y/o Puentes Peatonales y/o Vehiculares y de Espacio Público.
Un (01) Ingeniero residente en Tránsito y Transporte Categoría: 4	Profesión: Ingeniero Civil, Ingeniero de Transporte y Vías o Ingeniero Topográfico, con tarjeta profesional vigente. Título de Posgrado: Especialista en Tránsito y/o Transporte. Experiencia como residente en Tránsito y Transporte en construcción o adecuación o ampliación o mantenimiento o rehabilitación o interventoría de obra en proyectos de Infraestructura Vial Urbana y/o Puentes Peatonales y/o Vehiculares y de Espacio Público.

Nota: Las dedicaciones del personal mínimo para la etapa de construcción están definidos en el discriminado del presupuesto oficial anexo al proceso.

Las actividades aquí descritas están contempladas como la generalidad del proyecto, por lo cual el personal debe cumplir la totalidad de las obligaciones descritas en el capítulo y/o apéndice correspondiente.

El personal relacionado anteriormente, es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto; si el Contratista observa que necesita personal adicional, este será por cuenta del Contratista.

Los estudios de Postgrado que se exijan como requisito mínimo, se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, el IDU podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos.

El Contratista se obliga a que los profesionales estén disponibles físicamente cada vez que el IDU lo requiera, so pena de hacerse acreedor a las sanciones contractuales consagradas en la Ley 80 de 1993.

La misma aprobación se requerirá para los reemplazos que del mismo personal deban hacerse durante la ejecución del contrato.

2.1. PERSONAL TÉCNICO Y PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO.

Adicionalmente, el Contratista contará con el personal que se relaciona a continuación, haciendo claridad en que este personal no será solicitado para la suscripción del acta de

iniciación, pero serán exigidos por el IDU durante la ejecución de los trabajos. Dicho personal deberá cumplir con los requisitos siguientes:

ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
12	TARIFA MES - PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (No incluye Factor de Prestaciones) – Aforadores - TRÁNSITO
3	TARIFA MES - PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (No incluye Factor de Prestaciones) - Digitadores - - TRÁNSITO
1	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - DIBUJANTE 1 (No incluye Factor de Prestaciones) -Vías
1	TARIFA MES - PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (No incluye Factor de Prestaciones) - REDES HIDROSANITARIAS
3	TARIFA MES - PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (No incluye Factor de Prestaciones) - REDES SECAS
1	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - DIBUJANTE 1 (No incluye Factor de Prestaciones) - REDES SECAS
1	TARIFA MES - PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (No incluye Factor de Prestaciones) - Guía cívico - GESTIÓN SOCIAL
1	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - TOPÓGRAFO INSPECTOR (No incluye Factor de Prestaciones) - COMISIÓN TOPOGRAFÍA
3	TARIFA MES - PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO - CADENERO 1 (No incluye Factor de Prestaciones) - COMISIÓN TOPOGRAFÍA
2	TARIFA MES - PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO - CADENERO 2 (No incluye Factor de Prestaciones) - COMISIÓN TOPOGRAFÍA
1	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - DIBUJANTE 1 (No incluye Factor de Prestaciones) - COMISIÓN TOPOGRAFÍA
1	TARIFA MES - PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO - CONDUCTOR O MOTORISTA (No incluye Factor de Prestaciones) - COMISIÓN TOPOGRAFÍA
PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO	
1	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - AUXILIAR DE INGENIERÍA (No incluye Factor de Prestaciones)
1	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - LABORATORISTA INSPECTOR (No incluye Factor de Prestaciones)
PERSONAL ADMINISTRATIVO	
1	TARIFA MES - PERSONAL ADMINISTRATIVO - ADMINISTRADOR (No incluye Factor de Prestaciones)
1	TARIFA MES - PERSONAL ADMINISTRATIVO - SECRETARIA 2 (No incluye Factor de Prestaciones)
OTRO PERSONAL	
1	TARIFA MES - PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO - CONDUCTOR O MOTORISTA (No incluye Factor de Prestaciones)

COSTOS OPERACIONALES
ALQUILER EQUIPO, SUMINISTROS Y OTROS ELEMENTOS
TOPOGRAFÍA
ALQUILER MES - CAMPERO PICK-UP, CAMIONETA DE 1300-2000cc - MODELO 2011 - 2008 - INCIDENCIA 75%
ALQUILER MES - DISTANCIOMETRO (Incluyendo tránsito y Estación Total) - Capacidad de Lectura hasta 1500m
TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - CELADOR ARMADO (24 horas por 30 días divididos en 3 turnos de 8 horas diarias. Incluye prestaciones de ley, Administración y servicios.
TARIFA MES - EDICIÓN DE INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA O CONSULTORÍA. Incluye 4 tapas plastificadas tamaño carta color blanco, con 6 tornillos, hojas de papel bond tamaño carta 75 gramos, 170 folios
INSPECCIÓN DE REDES
MOTOBOMBA SUMERGIBLE Ø 2" O 3" - INCLUYE COMBUSTIBLE
EQUIPO DE SOLDADURA
SOLDADURA 7018 x 3/32
PULIDORA MANUAL ELECTRICA
GESTIÓN SOCIAL
AFICHE TAMAÑO MEDIO PLIEGO A 4X0 TINTAS EN PROPALCOTE DE 115 GR.
VOLANTES TAMAÑO 1/2 CARTA POLICROMÍA COTE DE 115 GR.
VÍDEO BEAM - ALQUILER POR DIA
IMPRESIÓN HOJA CARTA, A 1X0 TINTAS EN PAPEL BOND DE 75 GR.
ADECUACIÓN DEL PUNTO IDU
ALQUILER MES - ARRIENDO OFICINA INCL. ADMINISTRACIÓN, SERVICIOS PÚBLICOS, COMUNICACIONES
ALQUILER DE PUESTO DE TRABAJO - ESCRITORIO 75x120x50cm
ALQUILER DE SILLA PARA ESCRITORIO PARA PUESTO DE TRABAJO
ALQUILER DE SILLA PLÁSTICA SIN BRAZOS
TARIFA MES - SERVICIO TELEFÓNICA LOCAL Y LIMITADA, INTERNET BANDA ANCHA ILIMITADA 50 MB ESTRATO 3
AVISO PUNTO CREA 1.50m x 0.90m EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 24. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN
OTROS INSUMOS
ALQUILER MES - CAMPERO PICK-UP, CAMIONETA DE 1300-2000cc - MODELO 2011 - 2008 - INCIDENCIA 75%
ALQUILER MES - LABORATORIO - Estudios (Equipo completo)
ALQUILER MES - PLOTTER
ALQUILER DE PORTATIL. CARACTERÍSTICAS: Procesador intel, Core i3 4005U, celeron o similar, Memoria RAM de 4 GB (2 x 2048 MB)Disco duro de 500gb a 7200 rpmPantalla LED HP BrightView widescreen de alta definición con 35,6 cm (14") o similar, HD INTEL GRAPHIC HD4400UNIDAD DE DVD QUEMADORBLUETOOTH

TARIFA MES - EDICIÓN DE INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA O CONSULTORÍA. Incluye 4 tapas plastificadas tamaño carta color blanco, con 6 tornillos, hojas de papel bond tamaño carta 75 gramos, 170 folios
TARIFA GLOBAL - GASTOS OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS Y OTROS)

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - TOPOÓGRAFO INSPECTOR (No incluye Factor de Prestaciones)
2	TARIFA MES - PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO - CADENERO 1 (No incluye Factor de Prestaciones)
2	TARIFA MES - PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO - CADENERO 2 (No incluye Factor de Prestaciones)
1	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - DIBUJANTE 1 (No incluye Factor de Prestaciones)
1	TARIFA MES - PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO - CONDUCTOR O MOTORISTA (No incluye Factor de Prestaciones)
1	TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - LABORATORISTA INSPECTOR (No incluye Factor de Prestaciones)
9	TARIFA MES - PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (No incluye Factor de Prestaciones) - BRIGADA DE ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA
2	TARIFA MES - PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (No incluye Factor de Prestaciones) - Guía cívico
16	TARIFA MES - PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (No incluye Factor de Prestaciones) - PALETERO
30	TARIFA MES - PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (No incluye Factor de Prestaciones) - AFORADORES
PERSONAL ADMINISTRATIVO	
1	TARIFA MES - PERSONAL ADMINISTRATIVO - AUXILIAR ADMINISTRATIVO-ALMACENISTA (No incluye Factor de Prestaciones)
1	TARIFA MES - PERSONAL ADMINISTRATIVO - SECRETARIA 2 (No incluye Factor de Prestaciones)

GASTOS OPERACIONALES MENSUALES
ALQUILER MES - ARRIENDO OFICINA INCL. ADMINISTRACIÓN, SERVICIOS PÚBLICOS, COMUNICACIONES
ALQUILER MES - CAMPAMENTOS INCL. SERVICIOS PÚBLICOS PROVISIONALES
TARIFA GLOBAL - GASTOS OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS Y OTROS)
ALQUILER MES - LABORATORIO - Estudios (Equipo completo)
ALQUILER MES - EQUIPO DE TOPOGRAFÍA (Incluye tránsito, nivel y elementos complementarios).

El personal enunciado en este documento representa el equipo mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en el caso de ser necesario un personal técnico, profesional o especialista adicional para el cumplimiento del objeto contractual, es responsabilidad del contratista contar con dicho personal y esto no generará sobre costo o reajuste adicional al valor contratado.

El adjudicatario durante el plazo de ejecución del proyecto debe tener una oficina en la Ciudad de Bogotá D.C.

3. EQUIPO/MAQUINARIA MÍNIMO REQUERIDO

El contratista deberá adjuntar un documento que acredite la propiedad o leasing o contrato de arrendamiento (en donde se especifique un mínimo de horas de arrendamiento, el cual deberá ser coherente con la labor a realizar por el equipo o maquinaria en el contexto del contrato) suscrito con persona natural o jurídica quien deberá aportar cartas de propiedad, así como cumplir con todos los requisitos exigidos por el IDU de los equipos, previo de la firma del Acta de Inicio de la FASE de obras del contrato, los cuales serán de obligatoria utilización dentro del mismo. Lo anterior con el fin de garantizar la disponibilidad de los diferentes equipos en los frentes de obra, cuando el método constructivo lo requiera o en el caso de requerirse la atención de alguna emergencia.

LA DISPONIBILIDAD SEÑALADA NO IMPLICA O SUPONE PAGO ALGUNO POR CONCEPTO DE STANDBY, NI CONCEPTO SIMILAR AL IDU Y ASÍ LO ACEPTA Y ENTIENDE EL CONTRATISTA DE OBRA QUIEN RENUNCIA A CUALQUIER TIPO DE RECLAMACIÓN AL IDU POR ESTE CONCEPTO.