ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PLAZA DE MERCADO Y LA CUBIERTA MULTIFUNCIONAL

1. OBJETO Y ALCANCE GENERAL

El presente documento define las especificaciones técnicas mínimas que debe cumplir el consultor en la elaboración de los estudios y diseños para la Plaza de Mercado y para la Cubierta Multifuncional del Municipio de Andes, y constituye documento integral del proceso de selección y del contrato que de él se derive.

Los estudios y diseños deben permitir la posterior contratación y ejecución de las obras sin requerir estudios complementarios. Todo producto debe entregarse firmado por profesional con matrícula profesional vigente y con la responsabilidad que le asigna la Ley 400 de 1997 y la Ley 842 de 2003.

CAPÍTULO	VALOR	PARTICIPACIÓN	PLAZO
1. Plaza de Mercado	$35.713.400	42,5%	8 semanas
2. Cubierta Multifuncional	$32.254.600	38,4%	8 semanas
3. Dirección técnica de la consultoría	$16.065.000	19,1%	8 semanas
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS	**$84.033.000**	100%	

2. MARCO NORMATIVO

- Ley 400 de 1997 y Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, con especial referencia a los Títulos A (requisitos generales de diseño sismo resistente), B (cargas), C (concreto estructural), F (estructuras metálicas), H (estudios geotécnicos), J y K (protección contra incendio y requisitos complementarios).
- Ley 842 de 2003 — ejercicio de la ingeniería y responsabilidad profesional.
- RETIE — Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (Resolución 90708 de 2013 y modificatorias).
- RETILAP — Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.
- NTC 2050 — Código Eléctrico Colombiano.
- NTC 4552 — Protección contra descargas eléctricas atmosféricas (apantallamiento), partes 1, 2 y 3.
- Resolución 0330 de 2017 — Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).
- NTC 1500 — Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.
- Resolución 2674 de 2013 del INVIMA — condiciones sanitarias para establecimientos de alimentos, aplicable a la plaza de mercado.
- NTC 6047 — accesibilidad al medio físico, y Ley 361 de 1997 sobre accesibilidad de personas con movilidad reducida.

- Decreto 1076 de 2015 y normativa de CORANTIOQUIA — permisos ambientales y aprovechamiento forestal.
- Resolución 472 de 2017 — gestión de residuos de construcción y demolición.
- Instrumento de ordenamiento territorial vigente del Municipio de Andes.

3. CONDICIONES GENERALES DE LA CONSULTORÍA

3.1 Personal mínimo exigido

El consultor debe acreditar, con matrícula profesional vigente y certificado de vigencia expedido por el COPNIA o el CPNAA según corresponda, el siguiente equipo:

CARGO	PERFIL MÍNIMO EXIGIDO	DEDICACIÓN
Ingeniero Director de la consultoría	Ingeniero civil con posgrado en área afín y experiencia general no inferior a diez (10) años	2,0 meses
Ingeniero especialista en estructuras	Ingeniero civil con posgrado en estructuras; responsable del diseño estructural conforme a la Ley 400 de 1997	0,4 mes por capítulo
Ingeniero especialista en geotecnia	Ingeniero civil con posgrado en geotecnia; responsable del estudio geotécnico conforme al Título H de la NSR-10	0,4 mes por capítulo
Arquitecto	Arquitecto titulado con matrícula vigente	0,5 mes por capítulo
Ingeniero electricista	Ingeniero electricista con matrícula vigente y competencia para suscribir diseños RETIE	0,4 mes por capítulo
Ingeniero sanitario e hidráulico	Ingeniero sanitario, hidráulico o civil con especialización afín	0,4 mes por capítulo
Ingeniero ambiental	Ingeniero ambiental o sanitario con matrícula vigente	0,4 mes por capítulo
Profesional en ciencias sociales	Profesional en trabajo social, sociología o áreas afines	0,3 mes por capítulo
Ingeniero civil — presupuestos	Ingeniero civil con experiencia en presupuestos de obra pública	0,4 mes por capítulo
Topógrafo y cadenero	Topógrafo con matrícula vigente y cadenero	Según programación
Dibujante CAD / BIM	Tecnólogo o técnico con dominio de AutoCAD y Revit	0,2 mes por producto

3.2 Formato de entrega de los productos

- Tres (3) ejemplares impresos y firmados de cada informe, y una (1) copia digital completa en medio magnético.

- Planos en formato editable DWG y en PDF firmado digitalmente, rotulados conforme al formato del Municipio, en escala legible y con cuadro de convenciones y de referencias.
- Memorias de cálculo en PDF firmado y en el formato nativo del software empleado, incluyendo los archivos de modelación estructural.
- Presupuesto, análisis de precios unitarios, cantidades de obra y programación en formato Excel con fórmulas activas y sin celdas protegidas.
- Los derechos patrimoniales sobre los productos se ceden al Municipio de Andes, sin perjuicio de los derechos morales del autor.

3.3 Revisión, observaciones y aprobación

Cada producto se somete a revisión de la supervisión del contrato. El consultor dispone de cinco (5) días hábiles para atender las observaciones. El producto solo se entiende recibido cuando la supervisión lo apruebe expresamente mediante acta. La entrega de un producto sin la aprobación del producto que lo precede en la ruta crítica no genera derecho a pago.

4. ESPECIFICACIONES POR DISCIPLINA

4.1 TOPOGRAFÍA

ÍTEM	CAPÍTULO	UNIDAD	VALOR
1.1	Plaza de Mercado	gl	$7.592.000
2.1	Cubierta Multifuncional	gl	$7.044.000

Alcance. Levantamiento altiplanimétrico del predio y de su entorno inmediato, carteras de campo, cálculo, amarre a la red geodésica nacional y planos topográficos.

Actividades mínimas

- Materialización de mínimo dos (2) mojones de referencia en concreto, protegidos y georreferenciados, que permanecerán en el sitio para la etapa de obra.
- Amarre al sistema de referencia MAGNA-SIRGAS, con el origen y la zona que corresponda al Municipio de Andes.
- Levantamiento de la totalidad del predio, de los linderos, de las construcciones existentes, de los paramentos, de los andenes, de las vías perimetrales y de los accesos.
- Localización de árboles con diámetro superior a 10 cm medido a la altura del pecho, con especie y diámetro, como insumo del Plan de Manejo Socio Ambiental.
- Localización de redes de servicios públicos visibles: cámaras, sumideros, postes, cajas, medidores y acometidas.
- Curvas de nivel cada 0,25 m y perfiles longitudinales y transversales en los ejes que defina el diseño.
- Cartera digital de campo y libreta de cálculo entregadas como anexo.

Normativa aplicable

Resolución 471 de 2020 del IGAC y el marco de referencia MAGNA-SIRGAS. La precisión del levantamiento debe corresponder a un cierre no inferior a 1:5.000.

Productos entregables

- Planos topográficos en planta y perfiles, en DWG y PDF, escala 1:100 o 1:200 según extensión del predio.
- Carteras de campo y memorias de cálculo del levantamiento.
- Certificado de calibración vigente del equipo topográfico empleado.
- Registro fotográfico de los mojones materializados con sus coordenadas.

Criterios de aceptación

Se acepta cuando el plano permita replantear la obra en campo sin información adicional, contenga los mojones georreferenciados y esté firmado por topógrafo con matrícula vigente.

4.2 ESTUDIO GEOTÉCNICO

ÍTEM	CAPÍTULO	UNIDAD	VALOR
1.2	Plaza de Mercado	gl	$8.101.400
2.2	Cubierta Multifuncional	gl	$6.190.600

Alcance. Exploración del subsuelo, ensayos de laboratorio, análisis geotécnico y recomendaciones de cimentación, conforme al Título H de la NSR-10.

Actividades mínimas

- Reconocimiento de campo y revisión de la información geológica y geomorfológica disponible del sector.
- Ejecución de sondeos con ensayo de penetración estándar (SPT) y recuperación de muestras, y de apiques con muestreo inalterado.
- Toma de muestras cada metro en los primeros 5 m de profundidad y, a partir de allí, en cada cambio de material.
- Ensayos de laboratorio: granulometría por tamizado, límites de consistencia de Atterberg, humedad natural y resistencia al corte.
- Determinación del perfil estratigráfico, del nivel freático y del tipo de perfil de suelo para diseño sísmico conforme al Título A de la NSR-10.
- Cálculo de la capacidad portante admisible, de los asentamientos totales y diferenciales, y recomendación del tipo y la profundidad de cimentación.
- Recomendaciones de excavación, estabilidad de taludes, manejo de aguas subterráneas y protección de construcciones vecinas.
- Parámetros para el diseño de estructuras de contención, si el proyecto las requiere.

Normativa aplicable

NSR-10, Título H, con especial referencia a los numerales H.3.2 (características y distribución de los sondeos), H.3.2.6 (número mínimo de sondeos) y la Tabla H.3.2-1. Normas de ensayo INV E o ASTM según corresponda.

Productos entregables

- Informe geotécnico firmado por ingeniero especialista en geotecnia con matrícula vigente.
- Registros de perforación, columnas estratigráficas y resultados de laboratorio con los formatos originales del laboratorio.
- Plano de localización georreferenciada de los sondeos y apiques.
- Memoria de cálculo de capacidad portante y de asentamientos.
- Registro fotográfico de la exploración y de las muestras recuperadas.

Criterios de aceptación

Se acepta cuando el informe permita al ingeniero estructural definir el sistema de cimentación sin exploración adicional, y cuando la exploración ejecutada cumpla los mínimos del Título H de la NSR-10.

4.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

ÍTEM	CAPÍTULO	UNIDAD	VALOR
1.3	Plaza de Mercado	gl	$3.350.000
2.3	Cubierta Multifuncional	gl	$3.250.000

Alcance. Diseño arquitectónico completo: plantas, cortes, alzados, detalles constructivos, cuadro de áreas y memoria descriptiva.

Actividades mínimas

- Programa arquitectónico concertado con la entidad y con los usuarios de la plaza de mercado.
- Plantas arquitectónicas acotadas de todos los niveles, con localización de puestos, circulaciones, servicios sanitarios, zonas de cargue y descargue y áreas de manejo de residuos.
- Cortes longitudinales y transversales, y alzados de todas las fachadas.
- Detalles constructivos de carpintería, mobiliario fijo, mesones, acabados y elementos singulares.
- Cuadro de áreas discriminado por espacio, con áreas útil, construida y libre.
- Verificación de accesibilidad universal: rampas, anchos de circulación, servicios sanitarios accesibles y señalización.
- Verificación del cumplimiento de las normas urbanísticas del instrumento de ordenamiento territorial vigente: índices, aislamientos, alturas y paramentos.
- Para la plaza de mercado, verificación de las condiciones sanitarias exigidas por la Resolución 2674 de 2013: superficies lavables, pendientes de piso, desagües, separación de áreas y manejo de residuos.

Normativa aplicable

NTC 6047 y Ley 361 de 1997 en accesibilidad; Resolución 2674 de 2013 del INVIMA para la plaza de mercado; Título J y Título K de la NSR-10 en protección contra incendio y requisitos complementarios; instrumento de ordenamiento territorial vigente.

Productos entregables

- Planos arquitectónicos en DWG y PDF, escala 1:50 y detalles 1:20 o 1:10.
- Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico y cuadro de áreas.
- Modelo tridimensional e imágenes de presentación del proyecto.
- Concepto de cumplimiento de la norma urbanística aplicable.

Criterios de aceptación

Se acepta cuando el diseño esté coordinado con las demás disciplinas, no presente interferencias y cuente con verificación de accesibilidad y de norma urbanística.

4.4 DISEÑO ESTRUCTURAL

ÍTEM	CAPÍTULO	UNIDAD	VALOR
1.4	Plaza de Mercado	gl	$4.170.000
2.4	Cubierta Multifuncional	gl	$4.070.000

Alcance. Modelación, análisis y diseño estructural, memorias de cálculo y planos estructurales conforme a la NSR-10.

Actividades mínimas

- Definición del sistema estructural y del grupo de uso de la edificación conforme al Título A de la NSR-10.
- Determinación de los parámetros sísmicos del sitio: Aa, Av, tipo de perfil de suelo y coeficientes de amplificación, conforme al Apéndice A-4 y al estudio geotécnico.
- Evaluación de cargas conforme al Título B, incluidas cargas de cubierta, de viento y de granizo cuando apliquen.
- Modelación estructural en software reconocido, con verificación de derivas, de estabilidad y de los estados límite aplicables.
- Diseño de la cimentación con los parámetros del estudio geotécnico.
- Despiece completo de refuerzo o de conexiones metálicas, según el material estructural adoptado.
- Para la cubierta multifuncional: diseño de la estructura metálica conforme al Título F, con verificación de pandeo, arriostramientos, uniones soldadas o atornilladas y especificación de la protección anticorrosiva.

Normativa aplicable

Ley 400 de 1997 y NSR-10, Títulos A, B, C y F. El diseño debe ser suscrito por ingeniero civil con posgrado en estructuras y matrícula profesional vigente, quien asume la responsabilidad que le impone el Título III de la Ley 400 de 1997.

Productos entregables

- Memorias de cálculo estructural completas, con las hipótesis, los parámetros de entrada y los resultados de verificación.
- Archivos nativos de modelación estructural.
- Planos estructurales en DWG y PDF: cimentación, plantas de entrepiso y cubierta, despieces, detalles y cuadros de refuerzo o de conexiones.
- Especificaciones técnicas de materiales estructurales: resistencia del concreto, tipo de acero, calidad de la soldadura y recubrimientos.

Criterios de aceptación

Se acepta cuando las memorias permitan verificar de manera independiente el dimensionamiento, cuando los planos sean suficientes para construir sin consultas adicionales y cuando el diseño esté firmado por profesional competente.

4.5 DISEÑO ELÉCTRICO Y APANTALLAMIENTO

ÍTEM	CAPÍTULO	UNIDAD	VALOR
1.5	Plaza de Mercado	gl	$3.150.000
2.5	Cubierta Multifuncional	gl	$3.100.000

Alcance. Diseño de las redes eléctricas internas, de la iluminación y del sistema de protección contra descargas atmosféricas, con memorias y planos conformes al RETIE.

Actividades mínimas

- Cálculo de la demanda máxima diversificada y definición de la acometida.
- Diseño de tableros, circuitos ramales, protecciones y sistema de puesta a tierra, con cálculo de resistencia de puesta a tierra.
- Cálculo de regulación de tensión y de corrientes de cortocircuito.
- Diseño de iluminación con verificación de los niveles de iluminancia y de uniformidad exigidos por el RETILAP para cada tipo de espacio.
- Evaluación del nivel de riesgo por descargas atmosféricas y diseño del sistema de protección conforme a la NTC 4552.
- Diseño de tomacorrientes, salidas de fuerza y previsiones para los puestos de la plaza de mercado.
- Memoria de cálculo de la puesta a tierra y del apantallamiento, con la definición de bajantes, terminales aéreos y sistema de puesta a tierra asociado.

Normativa aplicable

RETIE, RETILAP, NTC 2050 y NTC 4552 partes 1, 2 y 3. El diseño debe ser suscrito por ingeniero electricista con matrícula profesional vigente.

Productos entregables

- Memorias de cálculo eléctrico y de apantallamiento.
- Planos eléctricos en DWG y PDF: acometida, tableros, circuitos, iluminación, tomas, puesta a tierra y apantallamiento.
- Cuadros de cargas y diagramas unifilares.
- Especificaciones técnicas de materiales y equipos, expresadas por características y no por marca.

Criterios de aceptación

Se acepta cuando el diseño permita obtener la certificación RETIE de la instalación una vez construida, sin modificaciones al proyecto.

4.6 DISEÑO HIDROSANITARIO

ÍTEM	CAPÍTULO	UNIDAD	VALOR
1.6	Plaza de Mercado	gl	$3.150.000
2.6	Cubierta Multifuncional	gl	$3.100.000

Alcance. Diseño de las redes de acueducto, sanitarias y de aguas lluvias, con memorias de cálculo y planos.

Actividades mínimas

- Cálculo de la dotación y de la demanda de agua potable, y dimensionamiento de la acometida, del almacenamiento y de la red de distribución interna.
- Diseño de la red sanitaria: aparatos, ramales, bajantes, colectores, ventilación y conexión al sistema municipal.
- Diseño del sistema de evacuación de aguas lluvias de cubierta, con cálculo de la intensidad de diseño a partir de las curvas IDF de la estación representativa, y dimensionamiento de canales, bajantes y colectores.
- Para la plaza de mercado: diseño de las trampas de grasas, de los sistemas de pretratamiento y del manejo de los vertimientos de las áreas de lavado y de manejo de alimentos.
- Diseño de la red contra incendio, si el análisis conforme al Título J de la NSR-10 determina que se requiere.
- Verificación de la disponibilidad del servicio y del punto de conexión con la empresa prestadora.

Normativa aplicable

Resolución 0330 de 2017 (RAS), NTC 1500 y Título J de la NSR-10. El diseño debe ser suscrito por profesional con matrícula vigente.

Productos entregables

- Memorias de cálculo hidráulico y sanitario.
- Planos en DWG y PDF: red de acueducto, red sanitaria, red de aguas lluvias, isométricos y detalles.
- Cuadro de aparatos sanitarios y de accesorios.
- Certificado o comunicación de disponibilidad del servicio expedido por la empresa prestadora.

Criterios de aceptación

Se acepta cuando las memorias justifiquen los diámetros y las pendientes adoptadas y los planos definan la totalidad de los recorridos y las conexiones al sistema municipal.

4.7 PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL

ÍTEM	CAPÍTULO	UNIDAD	VALOR
1.7	Plaza de Mercado	gl	$4.050.000
2.7	Cubierta Multifuncional	gl	$3.400.000

Alcance. Inventario forestal, evaluación de impactos, programas de manejo ambiental y componente social para la etapa de obra.

Actividades mínimas

- Inventario de las especies arbóreas presentes en el predio, con identificación de especie, diámetro a la altura del pecho, altura y estado fitosanitario.
- Determinación de los individuos que requieren tala, poda o traslado, y elaboración de la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal ante CORANTIOQUIA.
- Propuesta de compensación forestal conforme a los lineamientos de la autoridad ambiental.
- Identificación y evaluación de los impactos ambientales de la etapa de construcción.
- Programas de manejo: residuos sólidos y RCD, emisiones atmosféricas y material particulado, ruido, manejo de aguas, protección del suelo y manejo de residuos peligrosos.
- Componente social: caracterización de la comunidad afectada, estrategia de información y participación, y programa de atención a peticiones, quejas y reclamos.
- Para la plaza de mercado: estrategia de manejo de los comerciantes durante la obra, incluida la alternativa de reubicación temporal.
- Presupuesto del Plan de Manejo Socio Ambiental para la etapa de obra.

Normativa aplicable

Decreto 1076 de 2015, normativa de CORANTIOQUIA, Resolución 472 de 2017 y Resolución 0472 de 2017 en materia de RCD.

Productos entregables

- Documento del Plan de Manejo Socio Ambiental.

- Inventario forestal con plano de localización de los individuos arbóreos.
- Formularios y anexos de la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal, listos para radicar.
- Presupuesto del PMSA para la etapa de obra, en formato Excel con fórmulas activas.

Criterios de aceptación

Se acepta cuando el documento permita radicar directamente los permisos ante la autoridad ambiental y cuando el presupuesto del PMSA sea incorporable al presupuesto de obra.

4.8 PRESUPUESTO DE OBRA

ÍTEM	CAPÍTULO	UNIDAD	VALOR
1.8	Plaza de Mercado	gl	$2.150.000
2.8	Cubierta Multifuncional	gl	$2.100.000

Alcance. Cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuesto general, especificaciones técnicas de construcción y programación de obra.

Actividades mínimas

- Cantidades de obra calculadas a partir de los diseños definitivos, con memoria de cálculo verificable ítem por ítem.
- Análisis de precios unitarios de la totalidad de los ítems, discriminando materiales, equipo, transporte y mano de obra, con los rendimientos empleados y su fuente.
- Precios de insumos vigentes a la fecha de entrega, soportados con mínimo tres cotizaciones por insumo relevante.
- Cálculo del AIU con desglose de administración, imprevistos y utilidad, incorporando las estampillas y deducciones del Municipio de Andes mediante el método de gross-up sobre el valor del contrato.
- Especificaciones técnicas de construcción de cada ítem, con unidad de medida, forma de pago y criterios de recibo.
- Programación de obra con ruta crítica, histograma de personal y flujo de inversión.
- Presupuesto de interventoría con su factor multiplicador.

Normativa aplicable

Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.6.1, en materia de análisis del sector y estimación del valor del contrato.

Productos entregables

- Presupuesto general en Excel con fórmulas activas y sin celdas protegidas.
- Análisis de precios unitarios y listado de insumos.
- Memoria de cantidades de obra.
- Especificaciones técnicas de construcción.

- Programación de obra y flujo de inversión.
- Presupuesto de interventoría.

Criterios de aceptación

Se acepta cuando el presupuesto sea trazable desde los planos hasta el valor total, sin celdas cerradas ni valores digitados sin soporte, y cuando el AIU incorpore correctamente las deducciones municipales.

4.9 DIRECCIÓN TÉCNICA DE LA CONSULTORÍA

ÍTEM	CAPÍTULO	UNIDAD	VALOR
3.1	Transversal a los dos capítulos	gl	$16.065.000

Alcance. Dirección, coordinación interdisciplinaria, control de calidad de los entregables e interlocución con la supervisión del contrato.

Actividades mínimas

- Coordinación permanente entre las disciplinas, con verificación de que los diseños no presenten interferencias entre sí.
- Control de calidad de todos los productos antes de su radicación ante la entidad.
- Interlocución única con la supervisión del contrato y atención de sus requerimientos.
- Elaboración y presentación de los informes de avance conforme al cronograma.
- Participación en los comités técnicos y en las reuniones de socialización que convoque la entidad.
- Responsabilidad técnica del conjunto de los estudios y diseños entregados.

Normativa aplicable

Ley 842 de 2003 y Ley 400 de 1997 en cuanto a la responsabilidad profesional del director de la consultoría.

Productos entregables

- Informes de avance con la periodicidad que fije la supervisión.
- Actas de los comités técnicos y de las reuniones de coordinación.
- Acta de coordinación interdisciplinaria que certifique la ausencia de interferencias entre los diseños.
- Informe final de la consultoría.

Criterios de aceptación

Se acepta cuando exista constancia documental de la coordinación entre disciplinas y cuando los productos entregados no requieran ajustes por interferencias detectadas en la revisión de la entidad.

5. SECUENCIA DE ENTREGA Y DEPENDENCIAS

El plazo de dos (2) meses exige que las disciplinas se ejecuten con traslapo. La secuencia de dependencias es la siguiente y debe respetarse:

ETAPA	PRODUCTO	SEMANAS	DEPENDE DE
1	Topografía	S1 – S2	Acta de inicio y acceso al predio
2	Estudio geotécnico	S2 – S4	Topografía preliminar para localizar los sondeos
3	Arquitectura	S2 – S5	Levantamiento preliminar y programa arquitectónico
4	Diseño estructural	S4 – S7	Arquitectura congelada y estudio geotécnico
5	Eléctrico e hidrosanitario	S5 – S7	Arquitectura congelada; corren en paralelo con el estructural
6	Plan de Manejo Socio Ambiental	S3 – S6	Topografía e inventario forestal; no depende de los diseños
7	Presupuesto de obra	S6 – S8	Todos los diseños aprobados

Congelamiento del diseño arquitectónico. Al finalizar la semana 5 el diseño arquitectónico debe quedar congelado. Cualquier modificación posterior obliga a rehacer el estructural, el eléctrico y el hidrosanitario y compromete el plazo contractual. La entidad debe aprobar la arquitectura dentro de ese término.

6. FORMA DE PAGO Y RECIBO

El pago se efectúa contra productos aprobados por la supervisión, conforme al flujo de inversión previsto en el cronograma. No procede el pago de productos entregados sin la aprobación previa del producto del cual dependen técnicamente.

Cada acta de recibo parcial debe relacionar los productos aprobados, el porcentaje de avance de cada ítem y el valor a facturar, y debe estar acompañada del certificado de cumplimiento expedido por la supervisión y de los soportes de pago de seguridad social del personal del consultor.

VANESSA RAMÍREZ GAVIRIA
Ingeniera Civil - M.P. 05202214448ANT
Secretaría de Planeación e Infraestructura Física
Municipio de Andes