MT-LP-2026-001

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN EL ÁREA RURAL Y URBANA EN EL MUNICIPIO DE TOCA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de Mejoramiento de Vivienda Urbana y Rural del municipio de Toca hace parte de las estrategias de la Administración Municipal orientadas a reducir el déficit cualitativo de vivienda y mejorar la calidad de vida de la población, especialmente de los hogares en condición de vulnerabilidad.

Para el municipio de Toca se contempla la ejecución de cincuenta (50) mejoramientos de vivienda, distribuidos así:

Treinta y cinco (35) mejoramientos en el área urbana, localizados en el Barrio María Auxiliadora, Barrio Santa Barbara y Barrio Mirador.

Quince (15) mejoramientos en el área rural, localizados principalmente en veredas como Tuaneca abajo, Leonera, Cunuca, Centro abajo y demás sectores priorizados por la Administración Municipal.

Las intervenciones estarán orientadas a la adecuación y mejora de espacios esenciales de la vivienda, tales como baños, cocinas, cubiertas, muros, pisos, redes hidrosanitarias y eléctricas, garantizando condiciones mínimas de habitabilidad, salubridad y seguridad estructural.

Por lo expuesto, es prioridad para la administración municipal adelantar la licitación **MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN EL ÁREA RURAL Y URBANA EN EL MUNICIPIO DE TOCA.** buscando mejorar la calidad de vida de la población Tocana.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Las viviendas objeto de intervención corresponden a edificaciones existentes que presentan, entre otras, las siguientes condiciones:

Deterioro de cubiertas (filtraciones, tejas en mal estado, estructuras de soporte deficientes).

Redes hidrosanitarias obsoletas o incompletas.

Ausencia o inadecuadas condiciones de baños y cocinas.

Muros con fisuras, humedades o acabados deteriorados.

Carpintería metálica o en madera en mal estado (puertas y ventanas).

Las intervenciones se realizarán sin modificar el uso ni el área construida de las viviendas, correspondiendo a mejoras locativas.

2.1. Localización

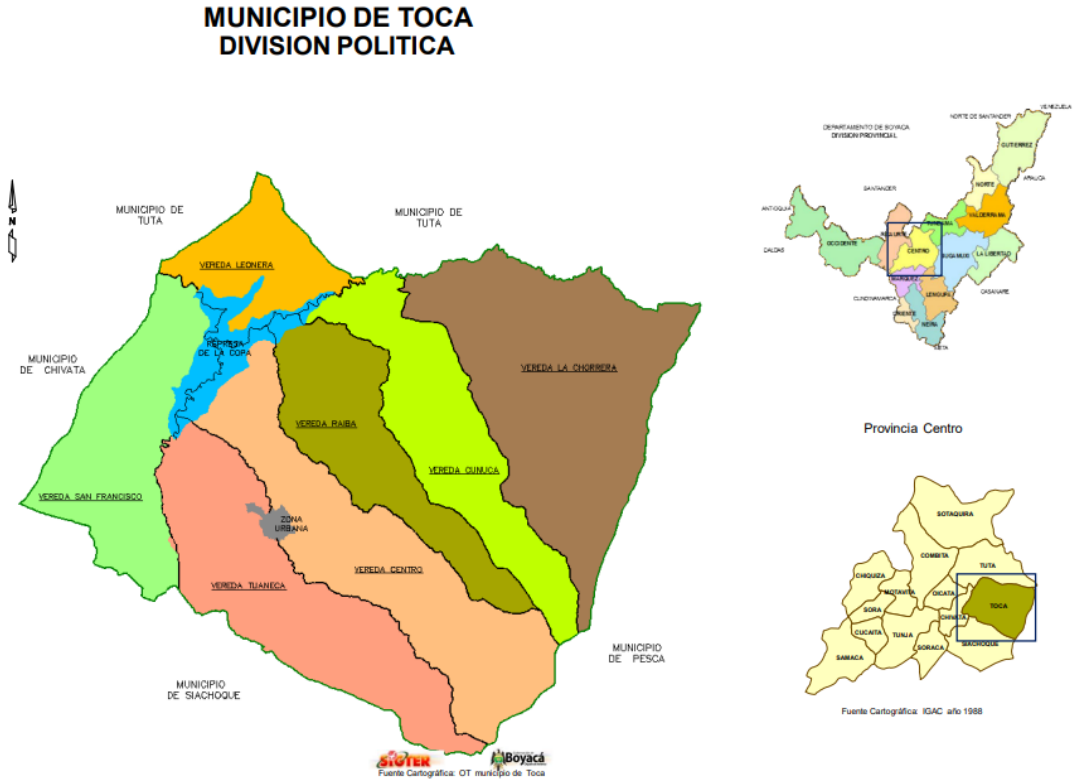


Figura 1.1. [Mapa político Municipio de Toca.]



3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

PRESUPUESTO OFICIAL

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
1		**CONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE REDES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.**		
1,1	3,03,10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	18,45
1,2		ESTRUCTURA PARA TANQUE ELEVADO	und.	14,00
1,3	2,12,16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 1000 L (INCLUYE CONECTOR DE ENTRADA Y SALIDA) (NO INCLUYE FLOTADOR)	UND.	17,00
1,4	2.12.170	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CON FLOTADOR PARA TANQUE ELEVADO 1/2", CON FLOTADOR EN BOLA PLÁSTICA	UND	17,00

1,5	2.12.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2" T.P, PARA RED DE SUMINISTRO.	ML	144,70
2		**HABILITACIÓN O INSTALACIÓN DE ESPACIOS CON SUS RESPECTIVOS ACABADOS PARA BAÑOS**		
2,1	2.05.01	ALISTADO DE PISO 1:3 E = 4.0 CM (ENDURECIDO).	M2	6,30
2,2	2.01.23	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO, (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	3,07
2,3	2.05.19	PISO EN CERÁMICA	M2	61,00
2,4	2.12.175	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMBO SANITARIO. INCLUYE GRIFERÍAS Y ACCESORIOS	UND	16,00
2,5	1.03.12	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	3,96
2,6	2,05,19 mod	ENCHAPE EN CERAMICA PAREDES	M2	172,20
2,7	2.12.191	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA Y MEZCLADOR	UND	9,00
2,8	2.15.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN PARA BAÑO EN VIDRIO TEMPLADO DE 6 MM FIJOS Y PUERTAS. (INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS).	M2	6,00
2,9	2.15.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIÓN PARA BAÑO EN LÁMINA ACRÍLICA FIJOS Y PUERTAS. (INCLUYE HERRAJES Y ACCESORIOS).	M2	13,91
3		**HABILITACIÓN O INSTALACIÓN DE ESPACIOS CON SUS RESPECTIVOS ACABADOS PARA COCINAS**		
3,1	2.05.01	ALISTADO DE PISO 1:3 E = 4.0 CM (ENDURECIDO).	M2	13,78
3,2	2.05.19	PISO EN CERÁMICA	M2	38,32
3,3	2.01.27	DEMOLICIÓN DE MESON EN CONCRETO. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	8,49
3,4	2.04.09	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	60,15
3,5	2.01.23	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO, (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	79,76
3,6	2.05.19	ENCHAPE EN CERAMICA PARA MESONES	M2	219,48

3,7	2.06.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REMATE BOCEL DE ALUMINIO "WIN"	ML	145,54
3,8	2.12.199	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS ACERO INXIDABLE 0.50 X 0.35 M	UND	22,00
3,9	2.12.181	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA COMPLETA PARA LAVAMANOS CON LLAVE SENCILLA	UND	22,00
3,10	2.01.33	DEMOLICIÓN DE PAÑETES BAJO PLACA. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	5,00
3,11	1.03.08	PAÑETE LISO BAJO PLACA 1.4	M2	5,00
3,12	1.03.01	FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES	ML	22,80
3,13	2.07.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO EN MUROS	M2	5,00
3,14	2.07.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE O ESTUCO A TRES MANOS.	M2	33,40
3,15	2.06.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE EN PORCELANATO SELLADO	M2	10,00
4		**REPARACIÓN DE CUBIERTAS**		
4,1	2.01.50	DESMONTE CUBIERTAS TEJA DE ASBESTO Y/ O ASBESTO CEMENTO. (INCLUYE RETIRO - ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	593,15
4,2	2.08.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 6.	M2	150,50
4,3	2.08.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 8.	M2	442,65
4,4	2.05.03	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM.	M2	145,74
4,5	2.08.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABALLETE ONDULADO FIBROCEMENTO	ML	35,40
5		**PAÑETES CON O SIN ELEMENTOS DE AMARRE QUE DEN ESTABILIDAD Y ACABADOS A LOS MUROS**		
5,1	1.03.08	PAÑETE LISO BAJO PLACA 1.4	M2	217,00
5,2	2.07.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO A TRES MANOS EN MUROS	M2	1.490,43
Subtotal				

6		**REUBICACIÓN, INSTALACIÓN Y ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO DE MUROS QUE NO SON ESTRUCTURALES**		
6,1	2.04.30	MURO EN LADRILLO TOLETE COMUN DE E = 0.10 M.	M2	8,20
7		**HABILITACIÓN O INSTALACIÓN DE ESPACIOS PARA LAVADERO CON SUS RESPECTIVOS APARATOS**		
7,1	2.01.26	DEMOLICIÓN DE LAVADERO EXISTENTE. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	UND	1,00
7,2	2.01.26	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO PREFABRICADO	UND	1,00
8		**RECUBRIMIENTO DE PISOS Y MUROS CON MATERIALES QUE PERMITAN LA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO**		
8,1	1.03.12	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	400,00
8,2	2.07.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO A TRES MANOS EN MUROS	M2	1.675,00
9		**INSTALACIÓN DE VENTANAS Y PUERTAS**		
9,1	2.16.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ENTAMBORADA EN TRIPLEX CON MARCO EN PINO INCLUYE BISAGRAS	M2	32,56
10		**MANTENIMIENTO DE FACHADAS**		
10,1	1.03.12	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	382,14
10,2	2.07.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	600,58
10,3	2.08.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL PVC DE AGUAS LLUVIA. (REF. AMAZONAS O SIMILAR).	ML	134,85
10,4	2.08.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIA. (REF.AMAZONAS O SIMILAR)	ML	117,25
11		**ADECUACIÓN DE PISOS EN TODOS LOS ESPACIOS DE LA VIVIENDA**		
11,1	2.05.04	ALISTADO PISO 1:5 E= 4.0 CM.	M2	83,72
11,2	2.05.01	ALISTADO DE PISO 1:3 E = 4.0 CM (ENDURECIDO).	M2	42,12
11,3	2.01.23	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO, (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	24,00

11,4	2.05.19	PISO EN CERÁMICA	M2	1.139,93
11,5	2.05.24	PISO EN VINILO DE 1.6 MM. (REF. PISOPAK O SIMILAR).	M2	49,20
12		**ADECUACION DE CIELO RASO EN VIVIENDA**		
12,1	2.01.46	DESMONTE DE CIELO FALSO EN MADERA, (NO INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA). (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	1.279,05
12,2	2.09.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC DE 7 MM.	M2	2.080,56
12,3	2.10.175	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR DE 18 W	UND	164,00
12,4	2.01.33	DEMOLICIÓN DE PAÑETES BAJO PLACA. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	135,28
12,5	1.03.08	PAÑETE LISO BAJO PLACA 1.4	M2	143,28
12,6	2.07.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO A TRES MANOS BAJO PLACA	M2	221,28
13		**CONSTRUCCION DE UNIDADES**		
13,1	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	7,02
13,2	1.01.04	CONCRETO SIMPLE DE 21 Mpa. (3000 PSI)	M3	1,35
13,3	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	2,79
13,4	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	179,34
13,5	3.03.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES	M3	0,69
13,6	2.03.03	COLUMNAS EN CONCRETO DE 24.5 MPa - (3500 PSI), H < = 3.00 M. (FORMALETA MADERA)	M3	1,68
13,7	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	270,00
13,8	2.03.29	VIGA AÉREA EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	1,14
13,9	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	165,00

13,10	**2.03.31**	VIGA DE AMARRE SOBRE MURO DE 21 MPa - (3000 PSI).	M3	0,72
13,11	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	57,00
13,12	2.05.25	PLACA BASE EN CONCRETO E = 8.0 CM. 17.5 MPa (2500 PSI)	M2	45,00
13,13	2.04.09	MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	3,24
13,14	2.04.30	MURO EN LADRILLO TOLETE COMUN DE E = 0.10 M.	M2	89,79
13,15	2.02.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"	ML	36,21
13,16	2.02.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 4"	ML	32,82
13,17	**2.10.90**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ML	27,36
13,18	**2.12.42**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1/2" T.P.	UND.	3,00
13,19	**2.10.77**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MONOFÁSICO DE 4 CIRCUITOS	UND	3,00
13,20	**2.10.255**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA PARA SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	UND	3,00
13,21	**2.10.185**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA DE EMERGENCIA CON DOBLE SPOT 2X1W	UND	3,00
13,22	**2.10.105**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO, EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	3,00
13,23	**2.10.115**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	3,00
13,24	2.08.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA TEJA DE FIBROCEMENTO EN PERFIL TIPO PERLIN P-10-12N	M2	45,60
13,25	2.08.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL CAL. 30	M2	45,60
13,26	2.05.19	PISO EN CERÁMICA	M2	18,00

13,27	2.15.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO EN LÁMINA 0.80 < A < 1.00 M. CAL. 18 INC. (INCLUYE ANTICORROSIVO).	UND	3,00
13,28	2.15.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA VENTANA EN LÁMINA CAL 18 INC. ANTICORR. (INCLUYE MARCO Y VIDRIO)	M2	0,96
13,29	5.02.16	SUMIDERO LATERAL (SL) EN CONCRETO.DE 21 Mpa. (3000 PSI). DIMENSIONES INTERNAS: 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REFUERZO, FORMALETA Y TAPA PLÁSTICA).	UND	3,00
13,30	2.12.175	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMBO SANITARIO. INCLUYE GRIFERÍAS Y ACCESORIOS	UND	3,00
13,31	2.12.192	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERÍA PARA DUCHA SENCILLA	UND	3,00
13,32	2.12.200	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS ACERO INXIDABLE 0.6 X 0.40 M	UND	3,00

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto se desarrollará, de manera general, en las siguientes fases:

- Fase de alistamiento: visita técnica, diagnóstico final por vivienda y programación de actividades.

- Fase de ejecución: desarrollo de las obras de mejoramiento conforme al diagnóstico aprobado.

- Fase de cierre: verificación de las intervenciones ejecutadas, entrega y recibo de las obras.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

CINCO (05) MESES, contados a partir del perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos de ejecución contractual correspondientes. Una vez cumplidos los requisitos, el supervisor deberá cargar el Acta de Inicio en la Plataforma Secop II, dicha Acta deberá ser suscrita por el CONTRATISTA y el supervisor del contrato dentro de los tres (3) días siguientes a la firma del mismo, este último el mismo día de su suscripción, deberá cargarla en la plataforma SECOP II para que haga parte del expediente electrónico.

5. FORMA DE PAGO

El municipio pagará de la siguiente manera:

Forma de pago:

Opción 1:

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

EL MUNICIPIO DE TOCA SELECCIONA LA OPCIÓN 1 DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS CONTEMPLADAS EN LA MINUTA DEL CONTRATO DE PLIEGOS TIPO.

3.1. Reglas comunes a todas las opciones: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

En el caso de consorcios o uniones temporales la cuenta y la facturación deberá hacerse a nombre del consorcio o de la unión temporal.

Los anteriores pagos están sujetos a las disponibilidades del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC y el CONTRATISTA deberá tener en cuenta lo dispuesto por el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, que hace referencia al derecho de turno.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1. Especificaciones técnicas

CONTRATISTA tendrá la responsabilidad de cumplir con los requerimientos de estas especificaciones generales, de las especificaciones particulares y de las normas y códigos internacionales aplicables.

Las normas, códigos y estándares aplicables se definen en la documentación técnica de ingeniería entregada para cada trabajo específico.

A continuación, se relacionan algunas de las normas generales aplicables para los trabajos, las cuales deben ser seguidas y correctamente aplicadas por parte del CONTRATISTA.

- Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC)
- RAS-Res-0330 de 2017
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente **NSR-10**
- Código Colombiano de la Construcción
- Especificaciones para construcción del INVIAS
- American Concrete Institute(ACI)
- American Welding Society(AWS)
- Instituto Colombiano de Productores de Cemento (ICPC)
- International Standard Organization (ISO)
- ANSI (American National Standard Institute)
- ASTM (American Society for Testing and Materials)
- Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT)
- National Electric Code (NEC)
- Normas de construcción INVIAS
- Instituto Colombiano de Energía Eléctrica (ICEL)
- National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP)
- NTC 4595
- NTC 4596
- NTC 6047
- Directrices ambientales para proyectos de educación, Decreto N1753 de 1994
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS – 2000
- Normas Técnicas para Redes de Energía Eléctrica
- Normas Técnicas para Redes de Telecomunicación
- Normas Técnicas para Redes de Gas natural
- Tuberías y Accesorios en Polietileno de Alta densidad, Normas NTC 2935-3664-3694-4585-4843-3409- 3410
- Accesorios PVC Rígido para transporte fluidos en tubería presión. NTC 1339-382-2295
- Tuberías y accesorios en Hierro Dúctil, Normas ISO 2531-8179.
- Tubería PVC Novafort, Normas NTC 3721/3722
- Tubería PVC Sanitaria, Normas NTC 1087/1341
- Accesorios de PVC Rígido para Alcantarillado. Norma 2697.

- Manual de diseño geométrico de carreteras-invias 2008
- Manual de señalización vial – invias 2015

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. en consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños [**cuando aplique],** si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de

6.3. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.

5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para

dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato.

7.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se destallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

Profesional Ofrecido para el Cargo
UN (01) DIRECTOR DE OBRA. INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO DEDICACIÓN 20%.
UN (1) RESIDENTE DE OBRA (DEDICACIÓN 100%) INGENIERO CIVIL
UN (1) PROFESIONAL QHSE Y/O SISO (DEDICACIÓN 15%) PROFESIONAL EN CUALQUIER ÁREA CON POSGRADO EN GERENCIA EN RIESGOS LABORALES SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SALUD Y/O ESPECIALISTA EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN HSQE Y/O SALUD OCUPACIONAL.
UN (1) PROFESIONAL EN EL AREA DE TRABAJO SOCIAL Y/O PSICOLOGA (DEDICACIÓN 5%)

7.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
UN (01) DIRECTOR DE OBRA. INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO DEDICACIÓN 20%.	Mínimo Cuarenta y ocho (48) meses de ejercicio profesional debidamente certificado, contados a partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional. expedida por el Consejo Profesional respectivo, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección.	**Experiencia específica:** Acreditar mínimo tres (03) certificaciones como director de obra de PROYECTOS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS
UN (1) RESIDENTE DE OBRA (DEDICACIÓN 100%)	Mínimo Treinta y seis (36) meses de ejercicio profesional debidamente certificado, contados a	**Experiencia específica:** Acreditar mínimo tres (03) certificaciones como RESIDENTE DE OBRA de PROYECTOS DE

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
INGENIERO CIVIL	partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional. expedida por el Consejo Profesional respectivo, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección.	MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS
UN (1) PROFESIONAL QHSE Y/O SISO (DEDICACIÓN 15%) PROFESIONAL EN CUALQUIER ÁREA CON POSGRADO EN GERENCIA EN RIESGOS LABORALES SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y/O ESPECIALISTA EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN HSQE Y/O SALUD OCUPACIONAL.	Mínimo Treinta y seis (36) meses de ejercicio profesional debidamente certificado, contados a partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional. expedida por el Consejo Profesional respectivo, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección	**Experiencia específica:** Acreditar mínimo tres (03) certificaciones como PROFESIONAL QHSE Y/O SISO de obra de PROYECTOS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS
UN (1) PROFESIONAL EN EL AREA DE TRABAJO SOCIAL Y/O PSICOLOGA (DEDICACIÓN 5%)	Mínimo Treinta y seis (36) meses de ejercicio profesional debidamente certificado, contados a partir de la fecha de la expedición de la matrícula profesional. expedida por el Consejo Profesional respectivo, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección.	**Experiencia específica:** Acreditar mínimo tres (03) certificaciones como PROFESIONAL EN EL AREA DE TRABAJO SOCIAL de obra de PROYECTOS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS Y/U OBRAS COMPLEMENTARIAS

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución

del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

7.3. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Camioneta: Una (01) - DOBLE CABINA MODELO 2015 EN ADELANTE.
2. Volqueta: Una (01) - MODELO 2015 EN ADELANTE CON CAPACIDAD MÍNIMA DE 7M3.
3. Mezcladora Concreto: Dos (02) - UN BULTO

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

9. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas

informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De conformidad con el Decreto 1077 de 2015, las obras de mejoramiento y reparaciones locativas no requieren licencia de construcción. No obstante, el contratista deberá cumplir con las demás autorizaciones y permisos que resulten aplicables.

11. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Los siguientes documentos técnicos estarán a disposición de los oferentes como información de referencia para asumir los riesgos y responsabilidades en el proceso de preparación de sus propuestas.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC)
Norma Colombiana de Construcciones Sismo Resistentes
Código Colombiano de la Construcción
Especificaciones para construcción del INV
American Concrete Institute(ACI)
American Welding Society(AWS)
Instituto Colombiano de Productores de Cemento (ICPC)
International Standard Organization (ISO)
ANSI (American National Standard Institute)
ASTM (American Society for Testing and Materials)
Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT)
National Electric Code (NEC)
Instituto Colombiano de Energía Eléctrica (ICEL)
National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)
Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP)
NTC 4595
NTC 4596
NTC 6047
Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS – 2000
Normas Técnicas para Redes de Energía Eléctrica

Tuberías y Accesorios en Polietileno de Alta densidad, Normas NTC 2935-3664-3694-4585-4843-3409-3410
Accesorios PVC Rígido para transporte fluidos en tubería presión. NTC 1339-382-2295
Tuberías y accesorios en Hierro Dúctil, Normas ISO 2531-8179.
Tubería PVC Novafort, Normas NTC 3721/3722
Tubería PVC Sanitaria, Normas NTC 1087/1341
Accesorios de PVC Rígido para Alcantarillado. Norma 2697.
RAS-RES.0330-2017
NORMATIVA INVIAS
NSR-10

En constancia, se firma en Toca, a los seis días del mes de Febrero de 2026.

MARTHA LILIANA RACHEN CELY
Secretaria de Planeación

Reviso: Nathally Rosales - Asesora en contratación estatal.
Aprobó: Martha Liliana Rachen Cely – Secretaria de Planeación