ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"RECONSTRUCCIÓN, REPOTENCIACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENCION (13200 V) PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DE LOS POZOS PROFUNDOS DEL ACUEDUCTO MUNICIPAL (SEGUNDA ETAPA) ASI, COMO EN EL CASCO URBANO Y EN LAS ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE CLEMENCIA BOLIVAR."

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

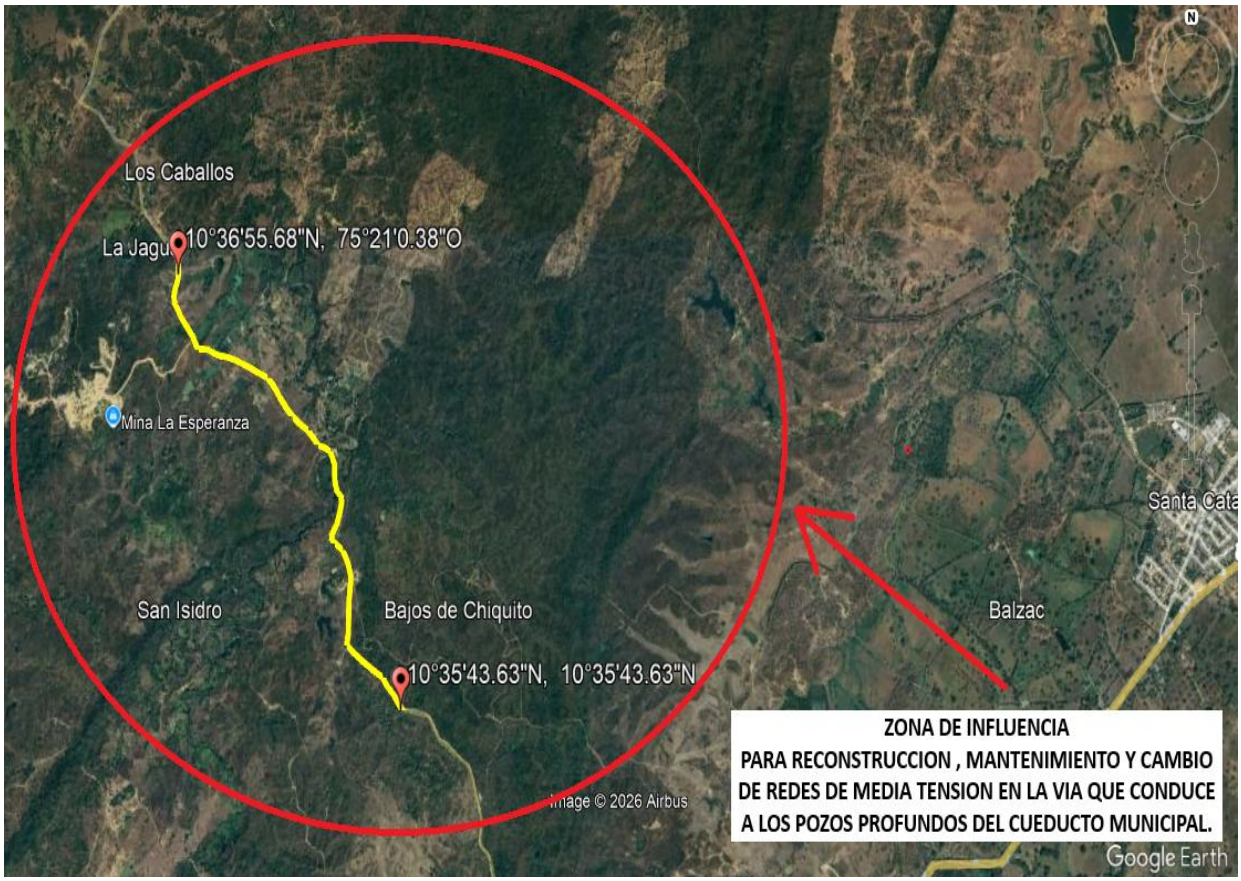
El proyecto de Reconstrucción, Repotenciación y Mantenimiento de Redes Eléctricas de Media y Baja Tensión (13.200 V) para el sistema de bombeo de los pozos profundos del Acueducto Municipal (Segunda Etapa) así, como en el casco urbano y en las zonas rurales del municipio de Clemencia bolívar, incluye actividades de desmonte de postes en mal estado, suministro e instalación de cable de aluminio desnudo 1/0 accr, para redes de media tensión, cable en aluminio trenzado #2 para redes de baja tensión, instalación de cajas primarias para la protección de los sistemas, así como la colocación de nuevos transformadores y postes para mejorar la infraestructura eléctrica en el casco urbano y zonas rurales del municipio. También se contempla la poda de árboles, para evitar que se disparen los circuitos eléctricos, el desmonte de crucetas en madera en mal estado, el suministro e instalación de crucetas metálica auto soportadas y la puesta a tierra de los equipos para su protección, con el objetivo de garantizar un suministro eléctrico adecuado y confiable al el sistema de acueducto municipal y en las zonas urbana y rurales del municipio de Clemencia.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR:

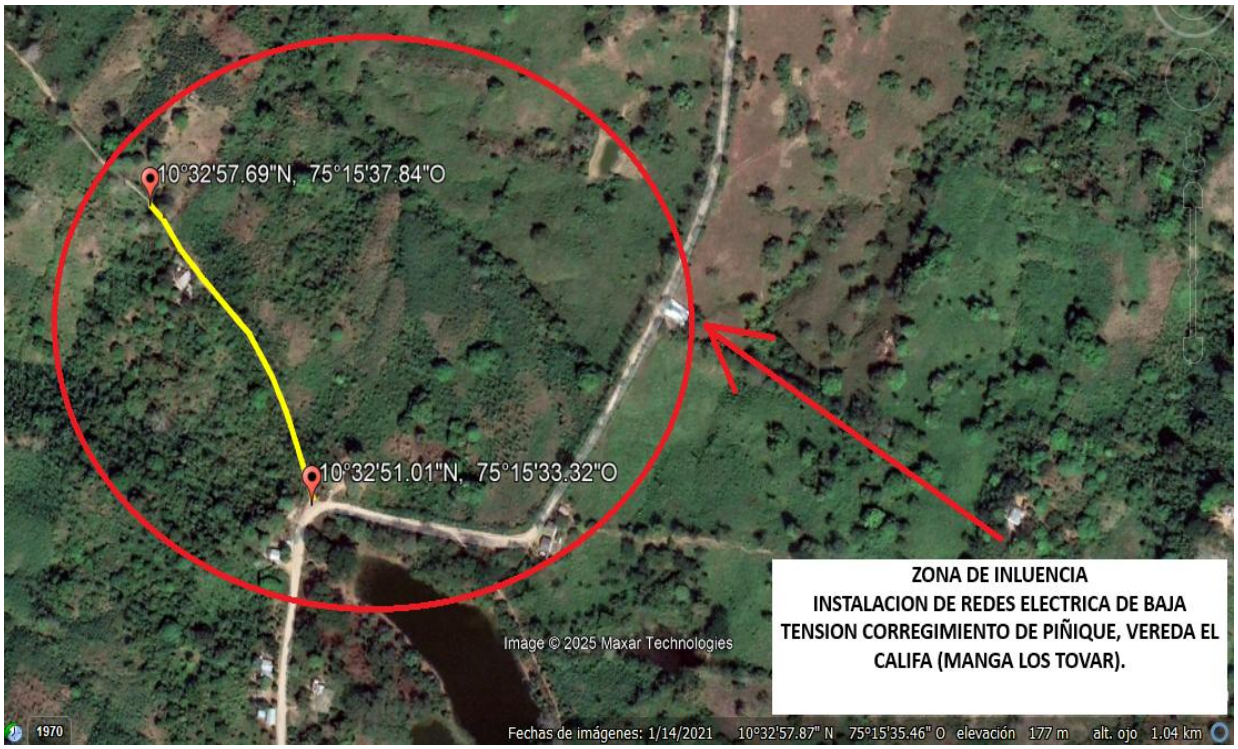
La infraestructura eléctrica actual en algunos sectores del municipio de Clemencia, Bolívar presenta múltiples problemas tales como: el deterioro de postes, cables y transformadores, lo que afecta la calidad y continuidad del servicio de energía eléctrica. En el casco urbano, el sistema de distribución de energía eléctrica presenta postes en mal estado y redes de cableado desgastadas; mientras que en las zonas rurales el servicio de energía eléctrica es deficiente, debido a la falta de una adecuada infraestructura. Cabe resaltar que La infraestructura eléctrica actual que conduce la energía de

(13.200 V) para el funcionamiento de los pozos profundos del acueducto municipal, fue construida en año 1992 aproximadamente 30 años atrás, época para la cual el municipio de Clemencia ostentaba la condición de corregimiento del municipio de Santa Catalina, Bolívar. A esta infraestructura nunca se le ha realizado intervención por parte de las empresas prestadoras del servicio de energía eléctrica; razón por la cual se vienen presentando múltiples problemas en la actualidad, tales como: el desaplome y deterioro de postes, la ruptura de las redes de media tensión en algunos tramos, lo cual afecta la calidad y continuidad del servicio de energía eléctrica para el buen funcionamiento del acueducto municipal, en particular el sistema de bombeo de los pozos profundos del acueducto municipal, que depende de estas redes, lo que resalta la necesidad urgente de su intervención; para garantizar el buen funcionamiento del acueducto, especialmente de los dos (2) nuevos pozos profundos que actualmente están en proceso de construcción y así garantizar la cobertura del servicio a toda la comunidad.

- **Localización:**



Localización 1

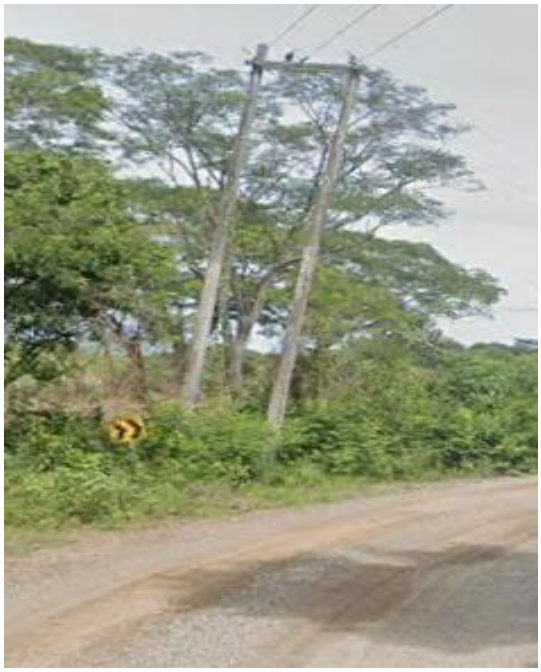


Localización 2



Localización 3

- **Fotografias del lugar a intervenir.**

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</table>

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

a. Ítems de pago:

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.
1	DESMONTE DE POSTES EXISTENTES EN MAL ESTADO DE 8MTS. X 510 Y 12MTS. X 750	UN	28
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTORES DE PERFORACION PARA CABLE # 2 "DOMICILIARIAS"	UN	28
3	DESMONTE DE CAJAS PRIMARIAS EN MAL ESTADO	UN	11
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJAS PRIMARIAS DE 100AMP X 27KV ROBUSTA	UN	11
5	SUMINISTRO E INSTALACION DE RETENIDA COMPLETA INCLUYE: (EL MUERTO,CABLE, MORDAZA Y AISLADORES DE SUSPENSIÓN)	UN	36
6	CIMENTACION DE POSTES, CON CONCRETO DE 2500 PSI.	UN	41
7	SUMINISTRO Y TENDIDO DE REDES DE MT Y BT EN CABLE DE ALUMINIO DESNUDO 1/0 ACCR, A 2 Y 3 LINEAS	ML	8384
8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE # 2 DE COBRE DESNUDO	ML	33
9	DESMONTE Y REUBICACION DE POSTES EXISTENTES DE 12MTS. X 750 Y 8MTS. X 750	UN	1
10	SUMINISTRO E INSTALACION DE (6) POSTE DE 9Mts. CARGA DE FLEXION 200 DAN UNION FENOSA, (3) POSTES DE 9Mts. CARGA DE FLEXION 300 DAN UNION FENOSA, (16) POSTES DE 12Mts. CARGA DE FLEXION 300 DAN UNION FENOSA, (13) POSTES DE 12Mts. CARGA DE FLEXION 400 DAN UNION FENOSA Y (1) POSTE DE 14Mts. CARGA DE FLEXION 400 DAN UNION FENOSA.	GLO.	1
11	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGOS DE AISLADORES POLIMERICOS, GRAPAS RETENCION PARA CABLE 1/0 Y GRILLETES (DE CADA UNO)	UN	60
12	SUMINISTRO E INSTALACION DE PERCHAS COMPLETAS A UNA (1) VIA.	UN	13
13	SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA BANDIT 5/8	ML	26

14	SUMINISTRO E INSTALACION DE HEBILLA PARA CINTA BANDIT 5/8	UN	26
15	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT DE PUESTA A TIERRA PRIMARIA (COMPLETA)	UN	7
16	SUMINISTRO E INSTALACION DE FUSIBLES TIPO HILO, AMP SEGÚN TRANSFORMADOR	UN	11
17	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUCETA METALICA GALBANIZADA AUTOSOPORTADA DE 2,4 MTS. X 3"	UN	42
18	APLOMADA DE POSTES INCLUYE: (EXCAVACIONES)	UN	4
19	DESMONTE DE REDES DE MT Y BT 1/0 A 2, 3 Y 4 LINEAS EN MAL ESTADO	ML	8384
20	DESMONTE DE CRUZETAS EN MADERA EN MAL ESTADO, DE 2.40MTS.	UN	42
21	DESMONTE Y MONTE DE TRANSFORMADORES MONOFASICOS EXISTENTES DE 15, 25, 50, Y 75 (KVA)	UN	1
22	PODA DE (55) ARBOLES DE ALTURA PROMEDIO ENTRE 12 Y 18MTS. INCLUYE: (REPIQUE Y RETIRO DE RAMAS A ZONAS ADYACENTES) Y ROCERIA EN ZONAS DE TRABAJOS ALREDEDOR DE LOS POSTES.	GLO.	1
23	DESMONTE E INSTALACION DE LAMPARA Y ACOMETIDAS DOMICILIARIAS (EXISTENTE)	UN	14
24	SUMINISTRO E INSTALACION DE AISLADORES LINE POST	UN	77
25	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE EN ALUMINIO TRENZADO # 2 PARA REDES DE BT.	ML	405
26	DESMONTE DE AISLADORES POLIMERICOS, PIN, TIPO CAMPANA Y LINE POST EN MAL ESTADO	UN	99
27	SUMINISTRO DE HERRAJES INCLUYE: (60) PERNOS DE 5/8 X 10", (20) ESPARRAGOS DE 5/8 X 12", (77) PINES PARA AISLADOR LINE POST Y (24) CONECTORES TUBULARES DE EMPALME PARA CABLE 1/0.	GLO.	1
28	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUCETA METALICA GALBANIZADA AUTOSOPORTADA DE 1,4 MTS. X 3"	UN	4

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de

Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. Del Pliego de Condiciones, el cual se contará a partir del cumplimiento de los requisitos para dar inicio a la ejecución del contrato.

El plazo para la ejecución del contrato será hasta Treinta y uno (31) de diciembre de 2026, y se contará a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio de actividades, la cual deberá suscribirse a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al cumplimiento del último de los requisitos de ejecución del contrato.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

Conforme el análisis efectuado en el presente anexo se determinó como valor aproximado del contrato la suma **CUATROCIENTOS NOVENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($490.000.000) IVA** y demás impuestos incluidos; monto que será imputado al presupuesto de gastos de inversión del municipio de Clemencia, Bolívar, de la vigencia fiscal 2026, para lo cual se ha expedido el certificado de disponibilidad presupuestal **No. 2026.CEN.01.041601** por parte del Jefe de Presupuesto municipal, de conformidad con lo establecido en el artículo 71 del Decreto 111 de 1.996.

5.1. Entrega de anticipo

El municipio entregará a EL CONTRATISTA un anticipo equivalente al cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato. EL CONTRATISTA deberá invertir, en forma directa y de manera inequívoca, el anticipo en la ejecución de las obras que constituyen el alcance del objeto del contrato, con sujeción al plan de inversión de este. EL CONTRATISTA, debe permitirle al SUPERVISOR del contrato designado por EL MUNICIPIO, sin ningún tipo de restricción, la revisión permanente del flujo de fondos correspondientes al anticipo. EL CONTRATISTA, deberá rendir al SUPERVISOR del contrato designado por EL MUNICIPIO un informe de gastos realizados contra el anticipo, incluyendo los soportes de dichos gastos.

Requisitos: Su tramité se hará previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Suscripción de acta de inicio del contrato.

- Aprobación de Garantía del buen manejo del Anticipo constituida por EL CONTRATISTA.
- Presentación de la solicitud del CONTRATISTA y aceptación de las condiciones de EL MUNICIPIO para su entrega. En todo caso la entrega del anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) por parte de EL MUNICIPIO

EL CONTRATISTA deberá invertir, en forma directa y de manera inequívoca, el anticipo en la ejecución de las actividades que constituyen el alcance del objeto del contrato, con sujeción al plan de inversión de este. EL CONTRATISTA, debe permitirle al SUPERVISOR del contrato designado por EL MUNICIPIO, sin ningún tipo de restricción, la revisión permanente del flujo de fondos correspondientes al anticipo. EL CONTRATISTA, deberá rendir al SUPERVISOR del contrato designado por EL MUNICIPIO un informe de gastos realizados contra el anticipo, incluyendo los soportes de dichos gastos.

EL MUNICIPIO, a través de la interventoría, revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo presentados por EL CONTRATISTA. Para la entrega del anticipo por arte de EL MUNICIPIO a EL CONTRATISTA, éste deberá indicar el número de cuenta bancaria a la cual se le girará el mismo.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas de avance de obra, situación que deberá ser controlada por la supervisión del contrato, designada por EL MUNICIPIO. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el Contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado.

5.2. Forma de pago del valor del contrato

El Municipio pagará a EL CONTRATISTA el valor del contrato que se celebre, de la siguiente forma:

1. **Pagos parciales**: Mediante actas de avance de ejecución de las obras que constituyen el alcance del objeto del contrato, hasta alcanzar el 100% de ejecución contractual. El pago se efectuará previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

   a. Elaboración y suscripción del acta parcial obra a satisfacción por parte de la SUPERVISIÓN del contrato, designada por la entidad contratante,

en la cual se haga constar el porcentaje de la ejecución de las obras que constituyen el alcance del objeto del contrato.

b. Elaboración y presentación de informe de SUPERVISIÓN.
c. Presentación de facturación de conformidad con los trámites administrativos a que haya lugar y de acuerdo con disponibilidad de PAC.

Para realizar los pagos del valor del contrato a EL CONTRATISTA, éste deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo por los conceptos correspondientes a los pagos y aportes relativos al Sistema General de Seguridad Social y de obligaciones parafiscales (aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje) para lo cual debe tenerse en cuenta lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y articulo 23 de la ley 1150 de 2007. El MUNICIPIO no se responsabilizará por la demora en el pago al contratista, cuando ella fuere provocada por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite de las facturas y no se ajuste a cualquiera de las condiciones establecidas en el estudio previo, en los pliegos de condiciones y en el respectivo contrato.

Los costos que el proponente ofrezca para la ejecución de las obras objeto de la presente contratación deben incluir los costos directos e indirectos que se requieran durante la ejecución del contrato, para dar cumplimiento a las condiciones del Pliego de Condiciones.

Si en las eventualidades previstas en esta sección, EL CONTRATISTA no asume debida y oportunamente la defensa de los intereses de EL CONTRATANTE, éste podrá hacerlo directamente, previa notificación escrita a EL CONTRATISTA quien por este motivo asumirá los gastos en que ella incurra. Si así no lo hiciere, EL CONTRATANTE tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que se le adeude, por razón de las obras ejecutadas en desarrollo del contrato, o a recurrir a la garantía otorgada o a utilizar cualquier otro medio legal para tal propósito.

El Municipio tampoco se responsabilizará por demoras en el pago del valor del contrato a EL CONTRATISTA derivadas del cambio de vigencia fiscal o de periodo de gobierno municipal.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

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.

b. 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, 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 el **supervisor** del contrato de obra designado por la entidad, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

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.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

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. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

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

Postgrado 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 especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Director de Obra

- Un (1) Residente de Obra
- Un (1) Auxiliar de Ingeniería

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Personal Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de Obra – Ingeniero Eléctrico con Posgrado	Cinco (05) años adquiridos a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	Haberse desempeñado como Director de Obra, Mínimo en 2 Contrato de obra Cuyo objeto haya sido estudios y diseños del área eléctrica y/o proyectos de suministro de energía eléctrica.
Residente de Obra - Ingeniero Eléctrico	Tres (03) años adquiridos a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	Haberse desempeñado como Residente de Obra, Mínimo en 1 Contrato de obra, Cuyo objeto haya sido estudios y diseños del área eléctrica.
Auxiliar de Ingeniería – Ingeniero Eléctrico o Profesional en Ingeniería Eléctrica	Un (01) año adquiridos a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional.	Haberse desempeñado como Auxiliar de Ingeniería Eléctrica, Mínimo en 1 Contrato de Obra, Cuyo objeto haya sido estudios y diseños del área eléctrica.

Personal Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo	Con experiencia general superior a dos (2) años, la cual se tomará a partir de la expedición de la matricula o tarjeta y hasta la fecha de cierre del presente proceso.	Haber participado como técnico de seguridad y salud en el trabajo en un (1) proyecto relacionado con la experiencia específica solicitada al proponente.

8. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y 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.

9. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En caso de necesitarse autorizaciones, permisos o licencias el contratista será el encargado de realizar el trámite de las mismas ante la entidad correspondiente

10.NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

En aplicación a lo citado en la sentencia del CONSEJO DE ESTADO, SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO SECCION TERCERA Consejero Ponente: Carlos Alberto Zambrano Barrera, del 9 de julio de 2014, Radicación: 25000232600020000- 1205-01, respecto a ser favorable la oferta anormalmente excesiva su disminución respecto al presupuesto oficial; y la sentencia del CONSEJO DE ESTADO, SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO SECCION TERCERA, Consejero Ponente: MYRIAM GUERRERO DE ESCOBAR, del 4 de junio de 2008. Radicación número: 76001-23-31-000-1997-05064-01 {17783), que señala: "Lo cierto es que el precio señalado por el proponente debe guardar proporcionalidad con el valor del objeto ofrecido, de lo contrario se generaría una evidente discrepancia entre el objeto contratado y su valor. El precio no

puede ser irrisorio o vil, pues ello puede significar un eventual incumplimiento del contrato, o eventuales conflictos por imprevisión, lesión, abuso de derecho etc., que la contratación administrativa debe evitar". Según los estudios del comportamiento de precios el oferente tendrá especial cuidado en que ninguno de los precios unitarios podrá superar los del presupuesto oficial ni reducirse en más del cero punto tres por ciento. En el evento que exista reducción superior a la indicada se realizará la corrección aritmética sin que ello implique modificación de la oferta dejando el unitario del oficial. El valor real de la oferta será el valor corregido. El AIU son las siglas correspondientes a Administración, Imprevistos y utilidad que se utiliza en el presente proceso por tener que ver con ingeniería civil.

11.DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Los Documentos del Proceso son los informes de diagnóstico, diseños eléctricos y demás estudios desarrollados para la elaboración del proyecto.

En constancia, se firma en Clemencia Bolívar, a los Once (11) días del mes de Mayo de dos mil veintiséis (2026).

EDSON YAIR HERRERA MENDOZA
Secretario de Planeación e Infraestructura
Municipio de Clemencia, Bolívar