

## **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**

### **LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

[LP-05-2026]

**ANEXO 1**

#### **ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO**

#### **CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.**

##### **1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

El presente proyecto tiene como objeto la "CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA". Las obras se ejecutarán en zona rural, abarcando diferentes veredas de las zonas A y B del municipio (tales como Sagrado Corazón, San José, San Pedro Bajo, Santa Bárbara, entre otras). El alcance físico del contrato consiste en la construcción de 33 viviendas nuevas en sitio propio, destinadas a familias en situación de vulnerabilidad

Cada unidad habitacional contará con un área construida de total de 51.03 m<sup>2</sup>, dimensión que incluye la vivienda y un andén perimetral. Los espacios que serán construidos e intervenidos en cada vivienda contemplan:

- Dos (2) habitaciones independientes.
- Sala-comedor.
- Cocina dotada con mesón fundido en concreto de 2500 PSI, salpicadero enchapado y lavaplatos de empotrar en acero inoxidable.
- Un baño completamente enchapado en zonas húmedas, equipado con aparatos sanitarios (lavamanos de colgar, sanitario con tanque, ducha sencilla y juego de accesorios de incrustar).
- Patio o zona de ropas provisto con lavadero prefabricado.
- Un hall de circulación.

La necesidad de contratar la construcción de estas viviendas nuevas prioritarias en sitio propio es inmediata e impostergable, y surge de la obligación de salvaguardar la vida y salubridad de las 33 familias identificadas, quienes actualmente subsisten en condiciones de pobreza y vulnerabilidad según el SISBEN, tienen a cargo menores de edad u otras personas de su núcleo, se encuentran registrados como personas víctimas del conflicto armado y otros habitan viviendas que representan focos de insalubridad debido a la falta de redes hidrosanitarias y eléctricas adecuadas, así como amenazas estructurales inminentes o sencillamente otras personas carecen de unidades habitacionales propias. Por tanto, la Entidad requiere seleccionar a un contratista idóneo que ejecute las obras conforme a los insumos técnicos ya elaborados (estudios de suelos, diseños estructurales, arquitectónicos, eléctricos e hidrosanitarios), permitiendo al Municipio dar cumplimiento a las metas de su Plan de Desarrollo, transformando radicalmente el entorno de habitabilidad de esta población

##### **2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR**

Las zonas a intervenir corresponden a los predios rurales propiedad de las 33 familias beneficiarias del proyecto. En cuanto al estado actual de la infraestructura existente, hay algunas zonas que no tienen área construida y otros sitios en los cuales existen algunas viviendas en condición de riesgo en avanzado estado de deterioro, con fallas estructurales, hundimientos y agrietamientos derivados de sistemas constructivos que no cumplen con los requisitos de cimentación y diseño exigidos por la Norma Sismo Resistente (NSR-10).

#### **CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.**

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las actividades constructivas principales por ejecutar para transformar estas zonas incluyen:

- Trabajos preliminares como el replanteo manual de cimientos.
- Excavaciones manuales y rellenos compactados mecánica y manualmente utilizando material del sitio y recebo común.
- Construcción de cimientos mediante concreto ciclópeo, zapatas y vigas de amarre en concreto de 3500 PSI.
- Conformación de estructuras en concreto reforzado y placas base de contrapiso de 8 cm reforzadas con malla electrosoldada.
- Levantamiento de muros en bloque N° 4 y ladrillo tolete recocido.
- Suministro y montaje de estructura y carpintería metálica, incluyendo puertas, ventanas y cubierta con teja termoacústica.
- Construcción de un sistema séptico individual para el manejo de aguas residuales (que incluye caja de inspección, fosa séptica y campo de infiltración estabilizado con geotextil).
- Ejecución de instalaciones eléctricas (tableros parciales, salidas de iluminación y tomas GFCI) e hidrosanitarias (redes en PVC, tanque elevado de 500 litros y aparatos sanitarios).

Para la ejecución de estas intervenciones, la Entidad suministrará los planos que sirven como insumo al futuro Contratista, los cuales incluyen diseños arquitectónicos, estructurales, eléctricos, hidrosanitarios y estudios de suelos, previamente aprobados por la Secretaría de Planeación e Infraestructura.

### ARTICULACION CON LOS PLANES Y PROGRAMAS

Así las cosas mediante ACUERDO MUNICIPAL No. 004 DE 2024 de Mayo 30 de 2024, el Municipio de Ubalá aprobó el PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL "CON CAPACIDAD Y LIDERAZGO UBALA SIGUE AVANZANDO 2024 - 2027", en el cual se adoptaron los lineamientos de planeación para el cuatrienio 2024-2027, dentro del cual se contempla el siguiente programa:

|                                |                                                                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LÍNEA ESTRATÉGICA(PD M)</b> | UBALÁ AVANZANDO HACIA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO                                                 |
| <b>SECTOR</b>                  | VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO                                                                     |
| <b>PROGRAMA</b>                | UBALA AVANZANDO CON LA VIVIENDA Y EL ORDENAMIENTO                                                 |
| <b>PROYECTO</b>                | 2024258390032 – OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HÁBITAT EN EL MUNICIPIO DE UBALÁ, CUNDINAMARCA |
| <b>META</b>                    | 118 – CONSTRUIR 30 VIVIENDAS DE INTERÉS PRIORITARIO EN EL MUNICIPIO- 4001049                      |

### LOCALIZACIÓN

La ejecución de este contrato permitirá dotar a los beneficiarios de unidades habitacionales de 51.03 m<sup>2</sup> área construida (incluido andén), diseñadas bajo criterios de optimización espacial que incluyen dos habitaciones independientes, sala-comedor, cocina con mesón y lavaplatos, baño enchapado con aparatos sanitarios, y zona de ropas con lavadero prefabricado.

CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Esta configuración garantiza estándares de higiene y durabilidad superiores, aptos para el desarrollo integral de las familias. Además, el proyecto es conveniente para la administración local ya que dinamiza la economía del sector construcción y cumple con los fines esenciales del Estado, entregando soluciones definitivas a la población relacionada a continuación:

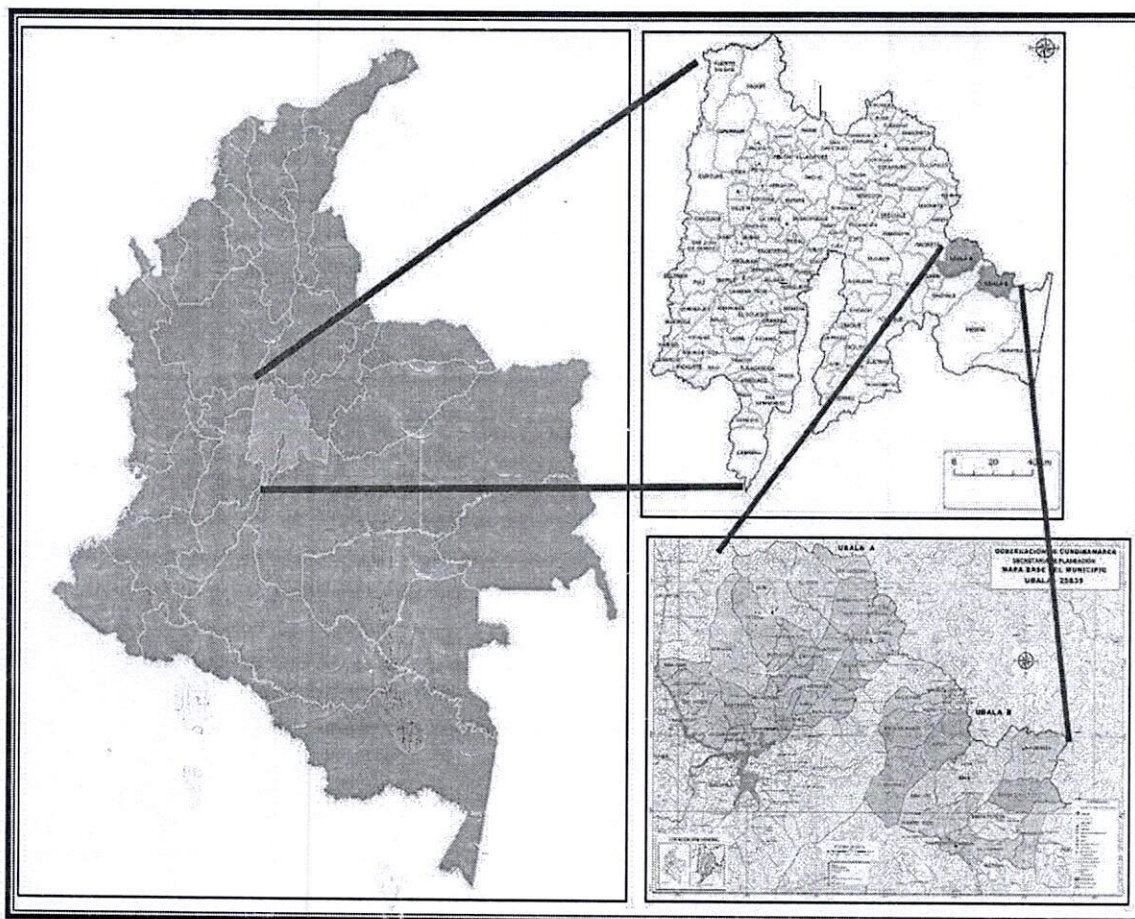


Imagen 1. Localización Municipio Ubalá

| BENEFICIARIOS |               |                |                 |                  |                      |               |               |
|---------------|---------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------|---------------|---------------|
| No.           | PRIMER NOMBRE | SEGUNDO NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO | VEREDA               | NORTE         | ESTE          |
| 1             | SANTOS        | HELIODORO      | GOMEZ           | CARABALLO        | SAGRADO CORAZON      | 4°44'26"      | 73°32'37"     |
| 2             | SUSANA        | DEL CARMEN     | GOMEZ           | BELTRAN          | SAN JOSE             | 04°44'08"N    | 73°30'42,76"W |
| 3             | PAOLA         | ANDREA         | RODRIGUEZ       | MARTINEZ         | SAN JOSE             | 04°44'03,16"N | 73°31'10,23"W |
| 4             | YADIR         | ALEJANDRO      | CARDENAS        | URREGO           | SAN PEDRO BAJO       | 4°43'56.86"N  | 73°29'16.70"O |
| 5             | ANA           | MERCEDES       | SASTRE          | DE VARGAS        | SANTA BARBARA        | 4°46'58.84"N  | 73°29'4.96"O  |
| 6             | MARIA         | FERNANDA       | BELTRAN         | BELTRAN          | SANTA MARIA          | 04°44'59.30"N | 73°31'8.77"W  |
| 7             | MAURO         | ANTONIO        | MORALES         | GOMEZ            | LA FLORESTA (ZONA B) | 4°45'49.26"N  | 73°19'28.15"O |
| 8             | JOSE          | MARCEMILO      | MANCERA         | MORENO           | BOCADEMONTE (ZONA B) | 4°44'16.94"N  | 73°20'44.40"O |
| 9             | VICTOR        | HUGO           | ACOSTA          | BEJARANO         | SAN ISIDRO BAJO      | 04°44'55.91"N | 73°33'43.19"W |

CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|    |         |              |           |           |                             |               |               |
|----|---------|--------------|-----------|-----------|-----------------------------|---------------|---------------|
| 10 | NANCY   | PATRICIA     | SUAREZ    | SALGADO   | LA FLORESTA (ZONA B)        | 4°46'10.15"N  | 73°19'39.58"O |
| 11 | RUBIELA | —            | ROZO      | ACOSTA    | SAN ROQUE (ZONA B)          | 4°45'16.84"N  | 73°20'33.88"O |
| 12 | ALONSO  | —            | LINARES   | LINARES   | MARGARITAS                  | 4°45'11.18"N  | 73°25'16.62"O |
| 13 | DIANA   | MARCELA      | PARRA     | BELNAL    | BOCADEMONTA (ZONA B)        | 4°44'53.30"N  | 73°30'42.76"O |
| 14 | MARISOL | —            | URREGO    | CARDENAS  | SAN JOSE                    | 04°44'08"N    | 73°30'42.76"W |
| 15 | OLGA    | NELLY        | LINARES   | AMAYA     | SAN PEDRO ALTO              | 4°44'59.80"N  | 73°29'39.29"O |
| 16 | FRANCY  | YAZMIN       | PEÑA      | CASTAÑEDA | ROBLEDAL                    | 4°48'59.57"N  | 73°28'46.94"O |
| 17 | LEONEL  | —            | LINARES   | MARTINEZ  | MARGARITAS                  | 4°45'5.54"N   | 73°25'14.99"O |
| 18 | LUIS    | HUMBERTO     | MARTIN    | SANTOS    | SAGRADO CORAZON             | 4°44'32"      | 73°32'32"     |
| 19 | LUZ     | STELLA       | MARTINEZ  | NOVOA     | SOYA (ZONA B)               | 4°43'12.69"N  | 4°43'12.69"N  |
| 20 | ROBERTO | —            | CIPRIAN   | CARDENAS  | SANTA BARBARA               | 4°47'27.21"N  | 73°28'2.13"O  |
| 21 | JOSUE   | —            | HIDALGO   | MARTINEZ  | GAZAJUJO (ZONA B)           | 4°38'4.96"N   | 73°14'45.78"O |
| 22 | JUAN    | AUGUSTO      | PIÑEROS   | GONZALEZ  | SAN PEDRO DE JAGUA (ZONA B) | 4°38'48.49"N  | 73°19'35.92"O |
| 23 | SULEIMY | SOLANYE      | LEON      | MANCERA   | SAN LUIS BAJO (ZONA B)      | 4°41'36.04"N  | 73°19'7.53"O  |
| 24 | ELSA    | PATRICIA     | URREGO    | AGUILERA  | SAGRADO CORAZON             | 4°44'29"      | 73°32'1"O     |
| 25 | MARIA   | LAIZ         | URREGO    | LEON      | LAS MERCEDES                | 4°44'57.45"N  | 73°28'32.07"O |
| 26 | MAGDA   | PAOLA        | SUAREZ    | MONDRAGON | SAN PEDRO DE JAGUA (ZONA B) | 4°38'50.83"N  | 73°19'43.17"O |
| 27 | RUBER   | ARNULFO      | URREGO    | MARTINEZ  | SAGRADO CORAZON             | 4°44'27"      | 73°32'36"     |
| 28 | ILBERT  | FABIAN       | PIÑEROS   | AMAYA     | SAN LUIS BAJO (ZONA B)      | 4°42'1.68"N   | 73°18'7.04"O  |
| 29 | JOSE    | RUBICINDO    | RODRIGUEZ | DIAZ      | ROBLEDAL                    | 4°48'6.61"N   | 73°28'29.04"O |
| 30 | HUGO    | MARIN        | ACOSTA    | PEÑA      | LAGUNA AZUL                 | 4°48'52.87"N  | 73°28'10.01"O |
| 31 | EDISON  | JAVIER       | URREGO    | MORERA    | SAGRADO CORAZON             | 4°45'6"       | 73°31'58"     |
| 32 | MARIA   | RESURRECCION | MORERA    | —         | SANTA MARIA                 | 04°46'10.21"N | 73°30'48.55"W |
| 33 | FANY    | OFELIA       | RODRIGUEZ | NMORERA   | SANTA MARIA                 | 4°44'51.42"N  | 4°44'51.42"N  |

**Tabla 1. Listado Beneficiarios Construcción de Vivienda**

#### DISEÑO Y CARACTERISTICAS

## LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



**Imagen 2.** Diseños arquitectónicos planta y cuadro áreas



**Imagen 3.** Diseños arquitectónicos Fachadas y cortes

CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.

Versión: 2 del 21 de agosto de 2025

Planta de Cubierta

Planta Estructural de Cubierta

NOTA: Todos los perfiles y/o correa de cubierta deben contar con tapas en las extremas para evitar el deterioro prematuro de las viviendas.

NOTA ACLARATORIA: LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN LA CARTELA IGUO DE LA VIGENCIA SON VINCULANTES PARA TODOS LOS EFECTOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO.

UBALÁ

LOCALIZACIÓN

PROYECTO: VIVIENDA SOCIAL

ELABORADO: [Firma]

APROBADO: [Firma]

CONTIENE: PLANTA DE CUBIERTA, PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA

ESCALA: 1:100

PLANO: 3 DE 3

A-003

Imagen 4. Diseños arquitectónicos Cubiertas

# **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO** **LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

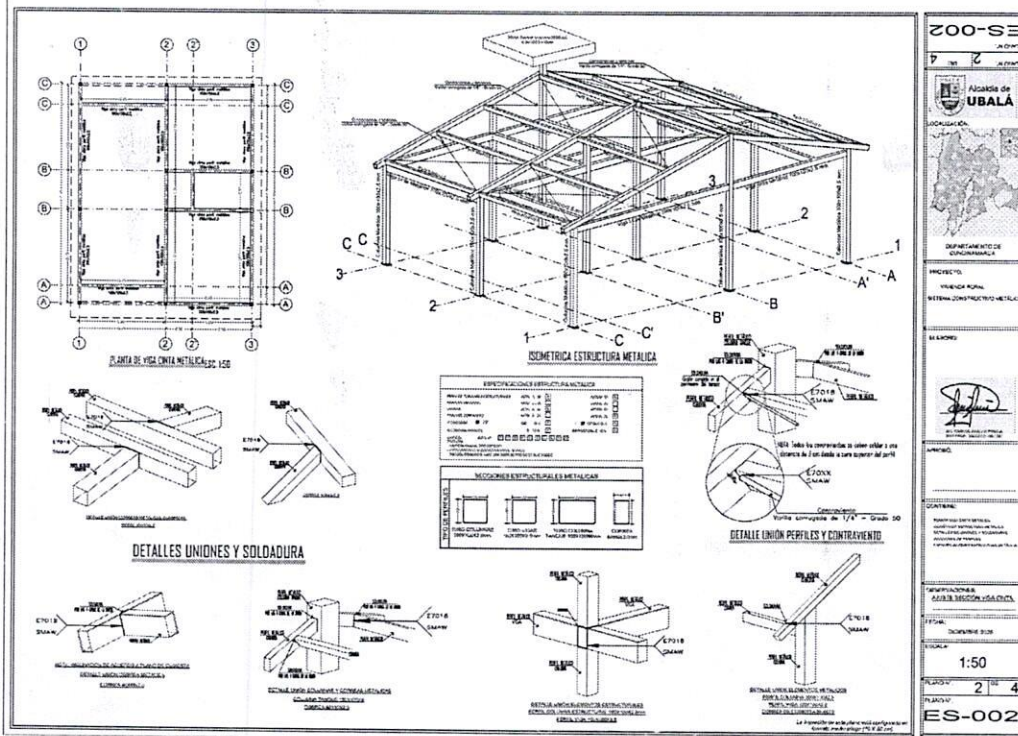


**Imagen 6. Diseños estructurales planta vigas, isométricos, detalles uniones, perfiles y estructura metálica**

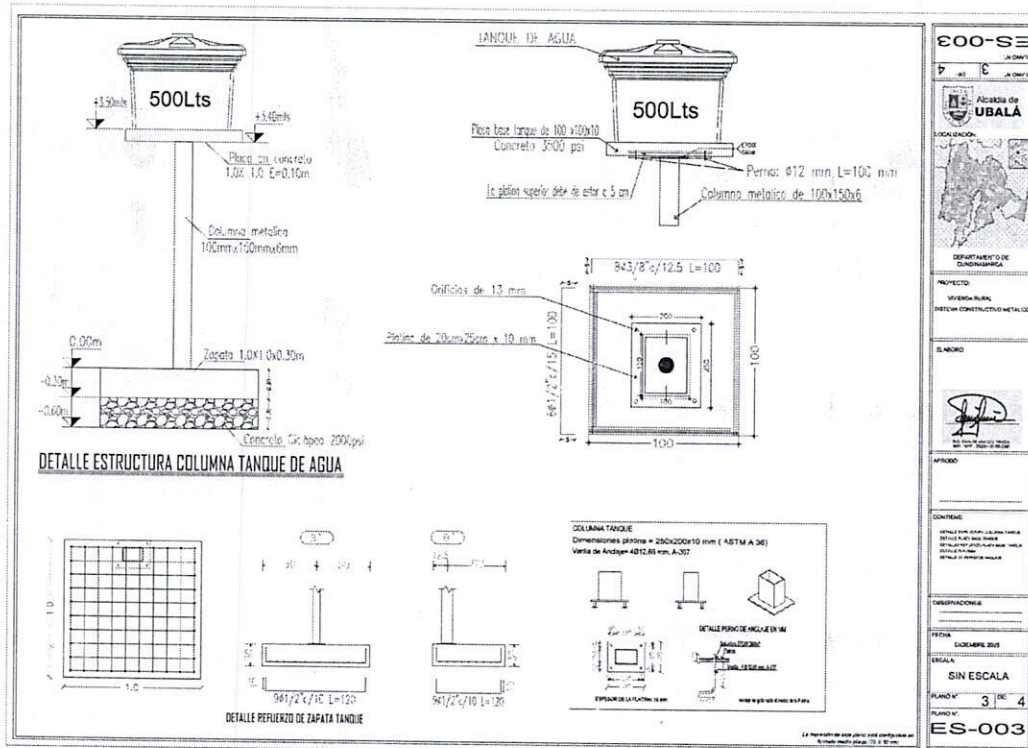


**Imagen 7. Diseños estructurales detalles placa, columna y anclajes tanque**

# **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO** **LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

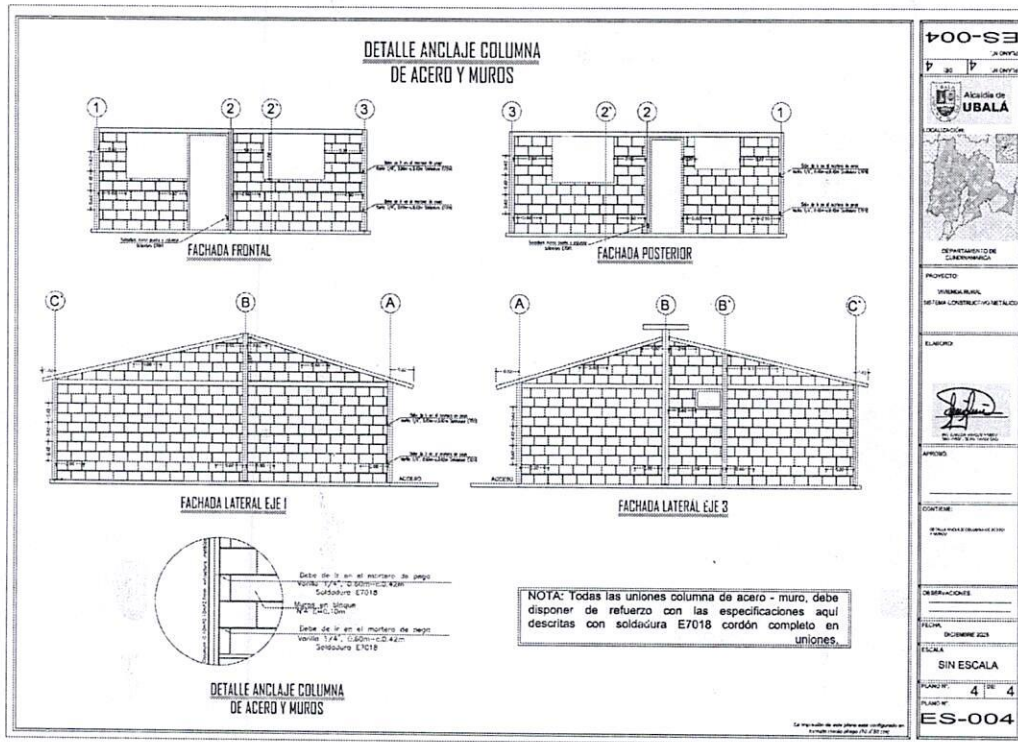


**Imagen 8.** Diseños estructurales detalle anclajes columnas acero y muros

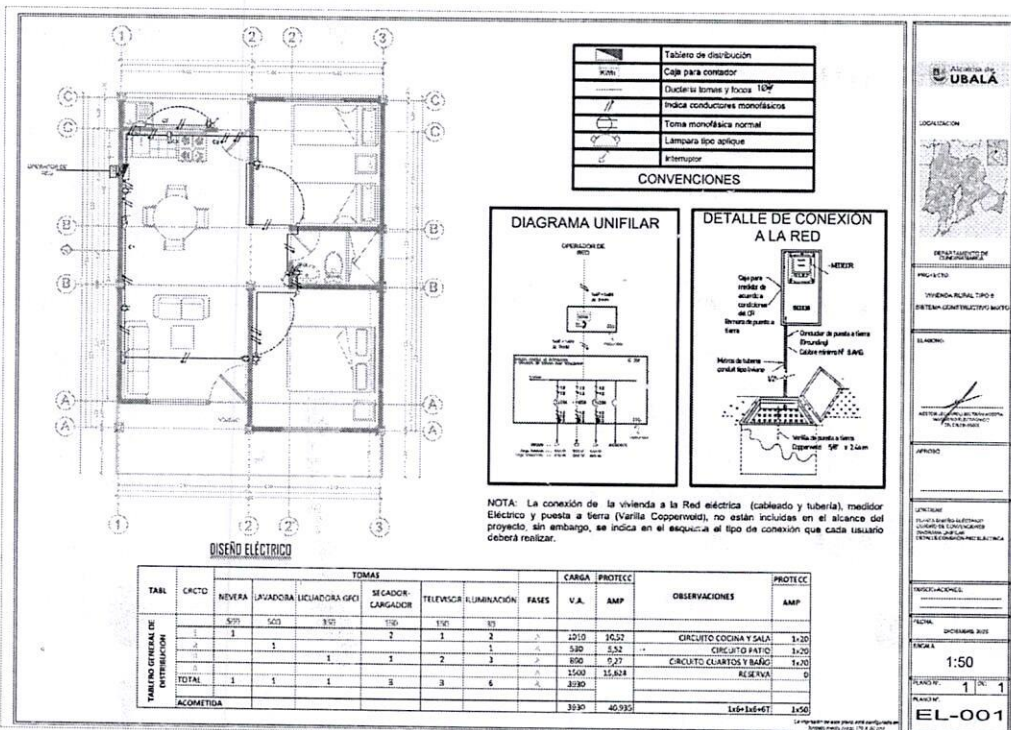
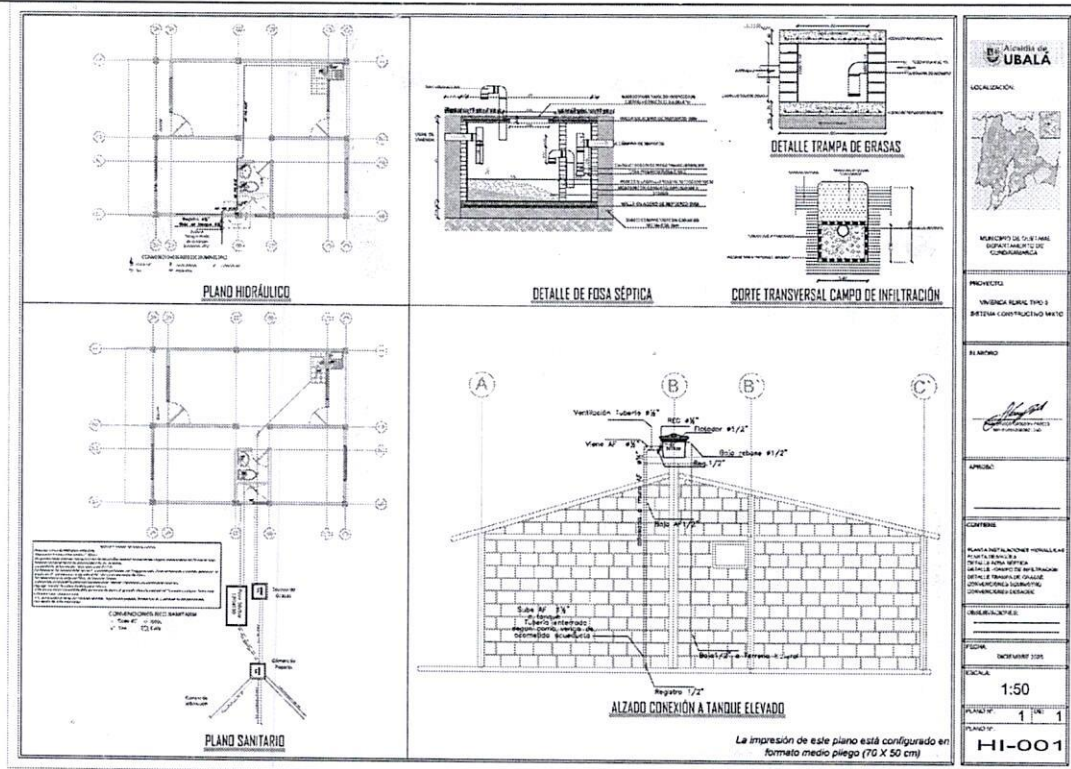


**Imagen 9.** Diseños eléctricos

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL



### 3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

| CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA |              |                  |                                                                                                            |      |          |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| Nº                                                                         | ÍTEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | DESCRIPCIÓN                                                                                                | UND. | CANTIDAD |
|                                                                            |              | GENERAL          |                                                                                                            |      |          |
| 1. PRELIMINARES                                                            |              |                  |                                                                                                            |      |          |
| 1                                                                          | 1,1          | 1,42             | REPLANTEO MANUAL DE CIMIENTOS                                                                              | M2   | 2.079,33 |
| Subtotal                                                                   |              |                  |                                                                                                            |      |          |
| 2. EXCAVACIONES Y RELLENOS                                                 |              |                  |                                                                                                            |      |          |
| 2                                                                          | 2.1          | 16,3             | EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M                                                                  | M3   | 661,65   |
| 3                                                                          | 2,2          | 16,4             | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) | M3   | 210,21   |
| 4                                                                          | 2,3          | 16,7             | RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO COMPACTADO MECÁNICAMENTE                                                    | M3   | 146,52   |
| 5                                                                          | 2,4          | 16,8             | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE                                                           | M3   | 488,73   |

CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                            |     |       |                                                                                                                                                                                                                                              |    |           |
|----------------------------|-----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|
| 6                          | 2,5 | 2,7   | RELLENO TIPO 5 "TRITURADO GRUESO"                                                                                                                                                                                                            | M3 | 22,44     |
| Subtotal                   |     |       |                                                                                                                                                                                                                                              |    |           |
| 3. CIMIENTOS               |     |       |                                                                                                                                                                                                                                              |    |           |
| 7                          | 3,1 | 4,4   | CONCRETO CICLOPEO 2000PSI 40% RAJON                                                                                                                                                                                                          | M3 | 9,90      |
| 8                          | 3,2 | 2,7   | VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI                                                                                                                                                                                                          | M3 | 103,29    |
| 9                          | 3,3 | 2,8   | ZAPATAS EN CONCRETO 3500 PSI (COLUMNA TANQUE DE AGUA)                                                                                                                                                                                        | M3 | 9,90      |
| Subtotal                   |     |       |                                                                                                                                                                                                                                              |    |           |
| 4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO |     |       |                                                                                                                                                                                                                                              |    |           |
| 10                         | 4,1 | 4,22  | ACERO FIGURADO 60000 PSI                                                                                                                                                                                                                     | KG | 11.882,31 |
| 11                         | 4,2 | 4,23  | REFUERZO MALLA ELECTROSOLDADA                                                                                                                                                                                                                | KG | 3.050,19  |
| 12                         | 4,3 | 4,15  | ENTREPISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.10 M                                                                                                                                                                                                     | M2 | 33,00     |
| Subtotal                   |     |       |                                                                                                                                                                                                                                              |    |           |
| 5. PISOS BASES             |     |       |                                                                                                                                                                                                                                              |    |           |
| 13                         | 5,1 | 13,12 | PLACA BASE CONCRETO 0.08 2500 PSI                                                                                                                                                                                                            | M2 | 1.543,74  |
| 14                         | 5,2 | 13,13 | PLACA BASE CONCRETO 0.10 2500 PSI                                                                                                                                                                                                            | M2 | 59,73     |
| 15                         | 5,3 | 13,4  | ALISTADO PISOS 1:3, E=0.04                                                                                                                                                                                                                   | M2 | 79,53     |
| 16                         | 5,4 | APU   | PLACA SUPERIOR FOSA SEPTICA E=0.08 M (Incluye Marco para Tapa de Inspeccion de 0,80X0,47)                                                                                                                                                    | M2 | 59,73     |
| Subtotal                   |     |       |                                                                                                                                                                                                                                              |    |           |
| 6. CARPINTERÍA METÁLICA    |     |       |                                                                                                                                                                                                                                              |    |           |
| 17                         | 6,1 | 10,25 | ESTRUCTURA EN PERFILES LÁMINA DELGADA (LÁMINA CR), PARA POLIDEPORTIVO, INCLUYE:CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINERÍA. CONTEMPLA TAMBIÉN:FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE | KG | 10.179,18 |
| 18                         | 6,2 | 10,24 | CELOSÍA TUBULAR PARA POLIDEPORTIVO, ASTM-4500 GRADO C, INCLUYE:CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERÍA, PINTURA Y PLATINERÍA.CONTEMPLA TAMBIEN:FABRICACIÓN, SUMINISTRO, MONTAJE                   | KG | 21.022,32 |
| 19                         | 6,3 | 10,4  | MARCO PARA PUERTA EN LÁMINA CAL 18 -0.8                                                                                                                                                                                                      | UN | 165,00    |
| 20                         | 6,4 | 10,7  | PUERTA EN LÁMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO                                                                                                                                                                                                   | M2 | 114,51    |
| 21                         | 6,5 | 9,11  | HOJA ENTAMBORADA PUERTA INTERÉS SOCIAL 0,76-1.10                                                                                                                                                                                             | UN | 99,00     |
| 22                         | 6,6 | 10,20 | VENTANA LÁMINA CALIBRE 18 INC. ANTICORROSIVO                                                                                                                                                                                                 | M2 | 165,66    |
| 23                         | 6,7 | 9,18  | CERRADURA DE ENTRADA PRINCIPAL                                                                                                                                                                                                               | UN | 66,00     |

CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.

Versión: 2 del 21 de agosto de 2025

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                  |      |       |                                                                                                                                         |     |          |
|----------------------------------|------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| 24                               | 6,8  | 9,21  | SUMINISTR E INSTALACIÓN CERRADURA DE POMO ALCOBA                                                                                        | UN  | 66,00    |
| 25                               | 6,9  | 9,22  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CERRADURA DE POMO BAÑO                                                                                         | UN  | 33,00    |
| Subtotal                         |      |       |                                                                                                                                         |     |          |
| 7. MAMPOSTERÍA                   |      |       |                                                                                                                                         |     |          |
| 26                               | 7,1  | 5,25  | MURO EN BLOQUE N° 4 E= 0.10 M                                                                                                           | M2  | 2.772,33 |
| 27                               | 7,2  | 5,8   | MESONES EN CONCRETO 2500 PSI, E=0.1 M (INCLUYE REFUERZO)                                                                                | M2  | 40,26    |
| 28                               | 7,3  | 5,35  | MURO EN LADRILLO TOLETE RECOCIDO 0.12 M                                                                                                 | M2  | 242,22   |
| Subtotal                         |      |       |                                                                                                                                         |     |          |
| 8. CUBIERTAS                     |      |       |                                                                                                                                         |     |          |
| 29                               | 8,1  | 7,25  | TEJA TERMOACÚSTICA 0.27MM                                                                                                               | M2  | 1.811,04 |
| 30                               | 8,2  | 7,12  | CABALLETE CUBIERTA TERMOACÚSTICA 0,70 X 2,00M                                                                                           | ML  | 214,83   |
| 31                               | 8,3  | 7,33  | FLANCHE EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=20                                                                                            | ML  | 33,00    |
| Subtotal                         |      |       |                                                                                                                                         |     |          |
| 9. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS |      |       |                                                                                                                                         |     |          |
| 32                               | 9,1  | 11,36 | REGISTRO 1/2"                                                                                                                           | UN  | 99,00    |
| 33                               | 9,2  | 11,16 | PUNTO HIDRÁULICO PVC-P/PARAL 1/2"                                                                                                       | UN  | 165,00   |
| 34                               | 9,3  | 11,27 | RED SUMINISTRO PVC 1/2"                                                                                                                 | ML  | 803,55   |
| 35                               | 9,4  | 11,33 | RED SANITARIA PVC-S 4"                                                                                                                  | ML  | 37,29    |
| 36                               | 9,5  | 11,21 | SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"                                                                                                         | UN  | 33,00    |
| 37                               | 9,6  | 11,32 | RED SANITARIA PVC-S 3"                                                                                                                  | ML  | 11,55    |
| 38                               | 9,7  | 11,22 | SALIDA SANITARIA PVC-S/SIFON 3"                                                                                                         | UN  | 33,00    |
| 39                               | 9,8  | 11,19 | SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"                                                                                                         | UN  | 99,00    |
| 40                               | 9,9  | 11,31 | RED SANITARIA PVC-S 2"                                                                                                                  | ML  | 259,05   |
| 41                               | 9,10 | 14,31 | REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3X2                                                                                                              | UND | 33,00    |
| 42                               | 9,11 | 17,12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE 45 X 49 cm (INCLUYE ACCESORIOS Y GRIFERÍA)                          | UN  | 33,00    |
| 43                               | 9,12 | APU   | SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVADERO PREFABRICADO. INCLUYE TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL ELEMENTO INSTALADO | UN  | 33,00    |
| 44                               | 9,13 | 11,44 | TANQUE PLÁSTICO ELEVADO 500 LT (INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACIÓN)                                                                       | UN  | 33,00    |

CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.

Versión: 2 del 21 de agosto de 2025

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                                            |      |       |                                                                                                       |     |        |
|--------------------------------------------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| Subtotal                                   |      |       |                                                                                                       |     |        |
| 10. SISTEMA SEPTICO                        |      |       |                                                                                                       |     |        |
| 45                                         | 10,1 | 3,5   | CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60                                                                           | UN  | 66,00  |
| 46                                         | 10,2 | 11,5  | BAJANTE AGUAS RESIDUALES PVC 3"                                                                       | ML  | 99,00  |
| 47                                         | 10,3 | 11,6  | BAJANTE AGUAS RESIDUALES PVC 4"                                                                       | ML  | 435,60 |
| 48                                         | 10,4 | 4,45  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T 1400 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)                    | M2  | 322,08 |
| 49                                         | 10,5 | 11,33 | RED SANITARIA PVC-S 4" (CONEXIONES INTERNAS DE LA FOSA SEPTICA)                                       | ML  | 99,99  |
| Subtotal                                   |      |       |                                                                                                       |     |        |
| 11. APARATOS SANITARIOS                    |      |       |                                                                                                       |     |        |
| 50                                         | 11,1 | 17,1  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE (INCLUYE GRIFERÍA)                                          | UN  | 33,00  |
| 51                                         | 11,2 | 17,4  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS COLGAR (INCLUYE GRIFERÍA)                                          | UN  | 33,00  |
| 52                                         | 11,3 | 17,11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCHA SENCILLA                                                               | UN  | 33,00  |
| Subtotal                                   |      |       |                                                                                                       |     |        |
| 12. INSTALACIONES ELÉCTRICAS               |      |       |                                                                                                       |     |        |
| 53                                         | 12,1 | 12,2  | SALIDA LÁMPARA TOMA PVC COMPLETA                                                                      | UN  | 198,00 |
| 54                                         | 12,2 | 12,13 | TABLERO PARCIAL 4 CIRCUITOS                                                                           | UN  | 33,00  |
| 55                                         | 12,3 | 12,9  | SALIDA TOMA DOBLE PVC COMPLETA                                                                        | UN  | 198,00 |
| 56                                         | 12,4 | APU   | SALIDA TOMA DOBLE GFCI                                                                                | UN  | 66,00  |
| Subtotal                                   |      |       |                                                                                                       |     |        |
| 13. PISOS, ACABADOS, ENCHAPES Y ACCESORIOS |      |       |                                                                                                       |     |        |
| 57                                         | 13,1 | 14,1  | BALDOSA CERÁMICA PISO-PARED 20X20 CALIDAD PRIMERA                                                     | M2  | 387,42 |
| 58                                         | 13,2 | 14,30 | JUEGO DE INCRUSTAR (INCLUYE TOALLERO, PORTA ROLLO, JABONERA, CEPILLERA Y PERCHA SIMPLE)               | UN  | 33,00  |
| 59                                         | 13,3 | 6,15  | PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:3, E=1.5 CM                                                           | M2  | 608,19 |
| Subtotal                                   |      |       |                                                                                                       |     |        |
| 14. VIDRIOS                                |      |       |                                                                                                       |     |        |
| 60                                         | 14,1 | 9,30  | VIDRIO TRANSPARENTE 4 MM                                                                              | M2  | 149,82 |
| Subtotal                                   |      |       |                                                                                                       |     |        |
| 15. TRASIEGO DE MATERIALES                 |      |       |                                                                                                       |     |        |
| 61                                         | 15,1 | APU   | TRASIEGO DE MATERIALES (CARGA MULAR ENTRE 80 KG - 100 KG) - GLOBAL PARA DISTANCIAS DESDE 0.3 KM A 3KM | VJE | 990,00 |

CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.

Versión: 2 del 21 de agosto de 2025

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|                   |      |      |                                                                                                                                                                                                  |         |     |
|-------------------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| Subtotal          |      |      |                                                                                                                                                                                                  |         |     |
| 16. EJE SISO      |      |      |                                                                                                                                                                                                  |         |     |
| 62                | 16,1 | 16,1 | EL KIT INCLUYE: ELEMENTOS BÁSICOS POR PERSONA - PERSONAL OPERATIVO DE LOS FRENTE DE OBRA (INCLUYE CASCO DE SEGURIDAD, GUANTES DE CARNAZA O GUANTES DE CAUCHO-GAFAS TAPABOCAS)                    | UND/MES | 160 |
| 63                | 16,2 | 16,2 | EL KIT INCLUYE: EXTINTOR DE 10 LBS (SEÑALIZACIÓN EN ACRÍLICO DE 22CM X15CM DE EXTINTOR), CAMILLA RÍGIDA, CONOS REFLECTIVOS Y BOTIQUÍN CON ELEMENTOS NECESARIOS                                   | UND/MES | 40  |
| 64                | 16,3 | 16,3 | CARRETA PARA SOLDAR FABRICADA EN MATERIAL TERMOPLASTICO PORTAVIDRIO LEVANTABLE+ GUANTES+OVEROL ESPECIAL                                                                                          | UND/MES | 40  |
| 65                | 16,4 | 16,4 | EL KIT INCLUYE: SEÑAL DE 15CM X 15 CM -USO DE EPP,SUSTANCIAS PELIGROSAS,RUTA DE EVACUACION, PUNTO DE ENCUENTRO, BAÑOS                                                                            | UND/MES | 40  |
| 66                | 16,5 | 16,5 | EXAMEN DE INGRESO Y EGRESO QUE INCLUYE: AGUDEZA VISUAL, TALLA Y PESO, TENSIÓN ARTERIAL, SEROLOGÍA PARA TODO EL PERSONAL EXCEPTO PERSONAL DE TRABAJO EN ALTURAS.                                  | UND/MES | 160 |
| 67                | 16,6 | 16,6 | GENERACIÓN DE INFORMES, IMPRESIÓN DE INFORMACIÓN, ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN, CAPACITACIONES Y MANTENIMIENTO DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE PGIO EJE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL. | UND/MES | 1   |
| Subtotal          |      |      |                                                                                                                                                                                                  |         |     |
| 17. EJE AMBIENTAL |      |      |                                                                                                                                                                                                  |         |     |
| 68                | 17,1 | 17,1 | EL KIT INCLUYE:SEÑAL DE 15 CM X 15CM - RECICLABLE,SEÑAL DE 15CM X 15CMORGANICO,SEÑAL DE 15CM X 15CMSUSTANCIAS PELIGROSAS                                                                         | UND/MES | 32  |
| 69                | 17,2 | 17,2 | KIT PARA DESPERDICIOS SOLIDOS.INCLUYE TRES (3) CANECAS DE 65 LITROS, COMPUESTA DE DOS PIEZAS (TAPA Y CONTENEDOR) RESISTENTE A LA INTEMPERIE, DE FACIL LIMPIEZA Y CARGUE                          | UND/MES | 8   |
| 70                | 17,3 | 17,3 | CANECA PARA LAVADO DE HERRAMIENTAS CON CAPACIDAD PARA 55 GALONES, REDONDA, CON TAPA, MATERIAL:POLIETILENO IRROMPIBBLE, ALTA DENSIDAD RESISTENTE A LA CARGA ESTATICA                              | UND/MES | 16  |
| 71                | 17,4 | 17,4 | CUBRIMIENTO DE MATERIALES GRANULARES (BASES,SUB BASES, ARENA) CON PLASTICO CALIBRE 6 DE 3M DE ANCHO X10M DE LONGITUD PARA 30M2 POR FRENTE DE OBRA                                                | UND/MES | 16  |
| 72                | 17,5 | 17,5 | CUBRIMIENTO DE ESCOMBROS TELA VERDE PARA CERRAMIENTO DE 2,10M DE ANCHO X 15M DE LONGITUD PARA 30M2 POR FRENTE DE OBRA                                                                            | UND/MES | 40  |
| 73                | 17,6 | 17,6 | PALETAS, BARRERAS, CONOS, COLOMBIANAS, ETC                                                                                                                                                       | UND/MES | 8   |

CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.

Versión: 2 del 21 de agosto de 2025

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

|    |      |      |                                                                                                                                                                |         |    |
|----|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 74 | 17,7 | 17,7 | EL KIT CONSTA DE PALA CON MANGO, CARRETILLA (TIPO BOGGY CON LLANTA NEUMÁTICA), COMO MÍNIMO DE H:45CM, BALDE PLÁSTICO DE 25 LT, CEPILO DE CASQUILLO DE 37 X 7   | UND/MES | 16 |
| 75 | 17,8 | 17,8 | EL KIT CONSTA DE PALA CON MANGO, BALDE PLÁSTICO DE 25 T, ROSA ROA DE CALBRE, GUANTES, ESTOPA Y ASERRÍN                                                         | UND/MES | 16 |
| 76 | 17,9 | 17,9 | GENERACIÓN DE INFORMES, IMPRESIÓN DE INFORMACIÓN, ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN, CAPACITACIONES Y MANTENIMIENTO DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE PGIO EJE AMBIENTAL. | UND/MES | 8  |

#### 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 está establecido por **OCHO (8) MESES**, contados a partir del perfeccionamiento del contrato, suscripción del acta de inicio y aprobación de las garantías correspondientes.

#### 5. FORMA DE PAGO

El municipio de Ubalá cancelará el valor del contrato de la siguiente manera:

- Una vez se haya ejecutado el por ciento (50%) de la obra, se comenzarán a efectuar pagos mediante actas parciales hasta alcanzar el noventa por ciento (90%) del valor el contrato y correspondiente al cien por ciento (100%) de ejecución de obra; los anteriores pagos se efectuarán previa presentación del acta firmada por el interventor externo y el supervisor del contrato, junto con los respectivos informes, registro fotográfico, acreditar el cumplimiento de sus obligaciones derivadas de la vinculación al sistema de seguridad social en salud, pensiones y las demás obligaciones de Ley
- El diez por ciento (10%) restante del valor del contrato se cancelará una vez suscrita el acta de liquidación del contrato objeto del presente estudio, además de haber cumplido con sus obligaciones derivadas de la vinculación al sistema de seguridad social en salud, pensiones y las demás obligaciones de Ley

#### 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto de construcción de las 33 unidades de Vivienda Prioritaria se realizará en estricto cumplimiento de todas las especificaciones técnicas aplicables a proyectos habitacionales y de infraestructura social. Estas especificaciones aseguran la calidad, durabilidad, higiene y seguridad estructural de las viviendas. Se aplicarán las siguientes normativas y documentos técnicos:

**6.1. Normas Técnicas Colombianas (NTC):** Se aplicarán las NTC pertinentes a los materiales, sistemas constructivos y procesos de obra, incluyendo:

- NTC 174: Concreto Estructural.

**CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.**

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- NTC 2289: Acero para Refuerzo de Concreto (liso y corrugado).
- NTC 1925 y NTC 2310: Mallas electrosoldadas.
- NTC 382: Tuberías PVC hidráulico de presión (agua potable).
- NTC 1087: Tuberías PVC para uso sanitario y aguas lluvias.
- NTC 2050: Código Eléctrico Colombiano.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10): Se aplicará en su totalidad para garantizar la estabilidad frente a eventos sísmicos, con especial énfasis en el Título D (Mampostería Estructural), Título E (Casas de uno y dos pisos) y Título F (Estructuras Metálicas).
- Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS - Resolución 0330 de 2017): Para el diseño e implementación de las instalaciones hidrosanitarias y, de manera rigurosa, para la construcción de los sistemas sépticos individuales (FAS) requeridos en el área rural.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE): Para la correcta implementación de las instalaciones eléctricas residenciales, acometidas y tableros parciales.
- Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal (EOT): Se observará el EOT del municipio de Ubalá para asegurar que el proyecto se ajuste a los usos del suelo rural.
- Decreto 1077 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo pertinente a vivienda de interés prioritario.

#### 6.2. Especificaciones técnicas de materiales

- **Para Fases Preliminares y Movimiento de Tierras:** Para aislamientos temporales y protección del suelo se utilizará plástico calibre 6 y cerramiento en tela verde (polisombra). Para rellenos de nivelación y subbases, se utilizará relleno común debidamente compactado de forma manual y mecánica.
- **Para Estructuras en Concreto:** Se usará concreto con resistencia certificada de 3500 PSI para zapatas aisladas y vigas de amarre de cimentación, así como para vigas cinta de confinamiento superior. Se utilizará concreto de 2500 PSI para la fundición del mesón integral de la cocina. La placa base de contrapiso maciza (8 cm de espesor) se fundirá aislando la humedad del terreno natural. Las bases iniciales se conformarán con concreto ciclópeo.
- **Para Aceros de Refuerzo y Estructura Metálica:** Se utilizará acero de refuerzo que cumpla la NTC 2289 y malla electrosoldada para la placa de contrapiso. La estructura principal superior estará conformada por perfiles en lámina delgada y celosía tubular en acero estructural ASTM-4500 Grado C, con aplicación de pintura anticorrosiva.
- **Para Mampostería y Acabados de Muros:** Los muros exteriores y las divisiones interiores se ejecutarán con bloque N° 4 y ladrillo tolete recocido de primera calidad. Se aplicarán pañetes lisos e impermeabilizados donde los diseños lo exijan (ej. zonas expuestas a humedad).
- **Para Acabados y Carpintería:** Las zonas húmedas del baño (ducha de piso a techo) y el salpicadero/superficie del mesón de la cocina llevarán enchape en cerámica de primera calidad. La carpintería exterior (puerta principal y patio) será metálica en lámina calibre 18 o 20. Las puertas de habitaciones y baño serán entambradas en madera. Las ventanas serán corredizas en aluminio con vidrio crudo o esmerilado.
- **Para Cubiertas:** Teja termoacústica instalada sobre estructura metálica liviana, asegurando confort térmico, complementada con flanches y remates necesarios para garantizar la estanqueidad.
- **Para Aparatos Sanitarios y Dotación:** Se suministrarán e instalarán aparatos institucionales o residenciales de bajo consumo: sanitario con tanque, lavamanos de colgar,

CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ducha sencilla y kit de accesorios de incrustar. En la cocina se instalará un lavaplatos de empotrar en acero inoxidable. En la zona de ropas se ubicará un lavadero prefabricado.

- **Para Instalaciones Hidrosanitarias:** Tubería PVC de presión (1/2") para redes de suministro interno, con registros de corte. Redes sanitarias en PVC (2", 3" y 4") con sus reventilaciones. Se instalará un tanque elevado plástico (polietileno tricapa) de 500 litros por vivienda. Se construirá un sistema séptico individual que incluye caja de inspección, fosa séptica y campo de infiltración/pozo de absorción con geotextil.
- **Para Instalaciones Eléctricas:** Tablero de distribución de circuitos parciales (mínimo 4 circuitos) con interruptores termomagnéticos. Cableado en alambre de cobre THHN/THWN libre de halógenos, tubería PVC conduit. Se instalarán tomas generales, tomas GFCI (obligatorias en cocina y baño) y salidas de iluminación con interruptores sencillos/dobles según diseño.

#### 6.3. Pruebas y ensayos

- ✓ **Pruebas de Concretos:** Toma de muestras (cilindros) para verificar las resistencias especificadas (2500 PSI y 3500 PSI) en zapatas, vigas y columnetas. Pruebas de asentamiento in situ.
- ✓ **Pruebas de Sistemas Hidrosanitarios:** Pruebas hidráulicas de presión y estanqueidad para descartar fugas en las redes de agua potable, y verificación de correcta pendiente y flujo en la red de desagües y el sistema séptico.
- ✓ **Pruebas de Red Eléctrica:** Pruebas de continuidad, aislamiento y polaridad en circuitos de iluminación y tomacorrientes. Verificación del correcto funcionamiento de las protecciones (GFCI).
- ✓ **Inspecciones Visuales:** Verificación constante de plomos, niveles, escuadras, correcta instalación de cubierta (sin filtraciones), anclajes de la estructura metálica y calidad en la pega de mampostería y enchapes.

#### 6.4. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista los siguientes insumos técnicos para la correcta ejecución en los 33 predios:

- Planos arquitectónicos (plantas, cortes, fachadas, detalles de cocina y baño).
- Planos estructurales (detalles de cimentación, vigas, placa de contrapiso, confinamientos y estructura metálica de cubierta).
- Planos hidrosanitarios (redes de agua potable, desagües, ubicación del tanque elevado y detalles constructivos del sistema séptico individual).
- Planos eléctricos básicos (diagrama unifilar, ubicación de salidas, tomas y tablero).
- Especificaciones Técnicas, Cantidades de Obra (APU) y Presupuesto Oficial.
- Estudios de suelos genéricos o recomendaciones geotécnicas para la zona de intervención.

#### 6.5. Notas técnicas específicas del proyecto

Dado que el proyecto se ejecuta "en sitio propio" en zonas rurales (Zonas A y B de Ubalá), el Contratista deberá garantizar una logística eficiente para el acopio, transporte y protección de los materiales en cada una de las 33 veredas/predios, evitando el deterioro de insumos como el cemento o el acero por condiciones climáticas.

CONSTRUCCION DE VIVIENDA PRIORITARIA EN EL MUNICIPIO DE UBALA CUNDINAMARCA.

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Materiales y Suministros:** El Contratista se obliga a mantener una cantidad suficiente de materiales en los frentes de obra activos. Las condiciones de las vías veredales exigen una planificación anticipada para evitar desabastecimiento.
- **Adecuación al Terreno:** Las excavaciones y rellenos para la placa base deberán adaptarse a las condiciones topográficas específicas de cada predio rural, garantizando siempre el aislamiento de la humedad del terreno natural.

#### 6.6. Método Constructivo La metodología constructiva deberá garantizar los siguientes aspectos para cada unidad habitacional:

- **Actividades Preliminares:** Se iniciará con la localización, replanteo topográfico de los ejes de la vivienda tipo y, de ser el caso, el desmonte de las estructuras artesanales o precarias existentes en el área de implantación.
- **Cimentación y Placa Base:** Excavaciones manuales para vigas y zapatas, vaciado de concreto ciclópeo (si aplica) y cimentación armada (3500 PSI). Extensión de recebo compactado, instalación de redes subterráneas (desagües) y fundición de la placa maciza de contrapiso con malla electrosoldada.
- **Estructura y Mampostería:** Levantamiento de muros en bloque N° 4 y tolete recocido, confinados integralmente con columnetas y vigas cinta. Ensamble y anclaje de la estructura metálica superior (columnas, perfiles y celosías).
- **Cubierta e Instalaciones:** Instalación de la teja termoacústica. Ejecución regatas para instalaciones eléctricas (conduit) e hidráulicas internas. Instalación del tanque de 500 litros y construcción simultánea del sistema séptico (fosa y campo de infiltración).
- **Acabados y Carpintería:** Aplicación de enchapes en baño y mesón de cocina, fundición del lavadero. Instalación de puertas metálicas (exteriores) y de madera (interiores), ventanería en aluminio y montaje de los aparatos sanitarios y eléctricos.
- **Gestión Ambiental y SST (PGIO):** Se dispondrá de botiquines y extintores en las zonas de trabajo. Se aislarán los materiales granulares con plástico para no afectar el suelo agrícola. Los escombros y residuos de demolición (RCD) deberán manejarse según la normativa ambiental vigente, evitando vertimientos a cuerpos de agua.

### 7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

La Entidad ha desarrollado un análisis para determinar los criterios sostenibles que el Contratista deberá implementar en la construcción de las 33 unidades de vivienda prioritaria rural. Estas medidas buscan reducir los impactos negativos en el medio ambiente y garantizar la sostenibilidad del proyecto, reconociendo las particularidades de las zonas A y B del municipio de Ubalá.

La implementación de estos criterios se realizará de manera armónica con las exigencias del Plan de Manejo Ambiental (PMA), el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) y las normativas técnicas vigentes. Para este proyecto específico, aplican los siguientes criterios de obligatorio cumplimiento:

#### A. Agua (Uso eficiente y protección de recursos hídricos rurales)

- **Sistemas para reducir vertimientos contaminantes:** Implementación rigurosa de sistemas sépticos individuales (Fosas sépticas y campos de infiltración) en cada vivienda para el tratamiento in situ de las aguas residuales, evitando la contaminación de fuentes hídricas veredales o nacimientos cercanos.

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- **Dispositivos ahorradores de agua:** Instalación de aparatos sanitarios institucionales de bajo consumo (sanitarios con tanques de volumen reducido o doble descarga) y griferías para lavamanos y lavaplatos con restrictores de caudal.
- **Eliminación de grasas:** Construcción de trampas de grasa a la salida del lavaplatos antes de su conexión al sistema séptico principal.
- **Higiene y mantenimiento:** Uso de baldosas en cerámica en zonas húmedas (baño y mesón de cocina) para garantizar la asepsia con menor requerimiento de agua y productos químicos durante su vida útil.

#### B. Energía (Uso racional y adaptación climática)

- **Eficiencia lumínica:** Recomendar el suministro e instalación exclusiva de bombillería con tecnología LED de bajo consumo en todas las salidas eléctricas de la vivienda (habitaciones, áreas sociales y exteriores).

#### C. Aprovechamiento del suelo (Intervención rural responsable)

- **Protección del suelo agrícola:** Restricción de áreas de acopio. Los materiales de construcción (arena, triturado, cemento) no podrán disponerse directamente sobre el suelo natural; deberán aislarse mediante el uso de plástico calibre 6 para evitar la esterilización de la capa vegetal.
- **Recuperación del entorno:** Uso del suelo orgánico procedente de las excavaciones manuales de cimentación como material para la restitución de zonas verdes o huertas caseras alrededor de la nueva vivienda.

#### D. Materiales (Calidad, durabilidad y reducción de residuos)

- **Materiales certificados y de bajo impacto:** Uso de ladrillos y bloques procedentes de industrias con procesos tecnificados y hornos de buen manejo ambiental.
- **Acabados seguros:** Utilización estricta de pinturas al agua (vinilos) y esmaltes libres de plomo y metales pesados.
- **Manejo de químicos:** Sustituir el uso de ácidos agresivos en labores de limpieza de obra (lavado de fachadas o pisos) por jabones y productos biodegradables que no afecten el suelo rural.
- **Eficiencia térmica:** Aplicación de colores claros en muros exteriores y culatas para reflejar el calor, mejorando el confort térmico al interior de las viviendas.
- **Gestión de cerramientos:** Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra (polisombra o teja de zinc) que sean completamente desmontables y reutilizables al trasladarse de un frente de obra (predio) a otro.
- **Optimización de cortes:** Al realizar los pedidos de estructura metálica (perfiles y celosías para cubierta), preferir el suministro despiezado o prefigurado para eliminar la generación de segmentos y chatarra no aprovechable en los predios.
- **Control de emisiones:** Uso de mallas protectoras (tela verde/polisombra) en el contorno de la excavación y mezcla para mitigar la emisión de material particulado (polvo) hacia las viviendas vecinas o cultivos adyacentes.

#### E. Uso Racional del Papel (Gestión administrativa del Contratista)

- **Digitalización de procesos:** Priorización de comunicaciones a través de medios digitales. Las actas de obra, informes de interventoría, registros fotográficos y la bitácora

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

de obra deberán manejarse preferiblemente en formatos digitales (PDF) o repositorios en la nube, disminuyendo la impresión de entregables en físico salvo los estrictamente requeridos para la liquidación contractual.

- **Papel reciclado:** En caso de ser indispensable la entrega de documentos impresos, se propenderá por el uso de papel reciclado o impresiones a doble cara.

#### 7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

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

##### a. Requisitos del personal

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

## ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

### LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

| Perfil No. | Cargo                                                                    | Título profesional                                                                                                        | Título de posgrado                                   | Experiencia general (años mínimos)                                                                     | Experiencia específica (años mínimos)                                    |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1          | DIRECTOR DE OBRA (DEDICACIÓN 50%)                                        | INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO                                                                                              | POSTGRADO EN ÁREAS DE GERENCIA DE OBRA Y/O PROYECTOS | CIENTO VEINTE (120) MESES DE EXPERIENCIA CONTADOS APARTIR DE LA EXPEDICION DE LA MATRICULA PROFESIONAL | TREINTA Y SEIS (36) MESES EN PROYECTOS INFRAESTRUCTURA SOCIAL - VIVIENDA |
| 2          | RESIDENTE DE OBRA (DEDICACIÓN 100%)                                      | INGENIERO CIVIL                                                                                                           | POSTGRADO EN AREAS DE ESTRUCTURAS                    | CIENTO VEINTE (120) MESES DE EXPERIENCIA CONTADOS APARTIR DE LA EXPEDICION DE LA MATRICULA PROFESIONAL | VEINTICUATRO (24) MESES – EN PROYECTOS INFRAESTRUCTURA SOCIAL - VIVIENDA |
| 3          | PROFESIONAL ARQUITECTO (DEDICACIÓN 50%)                                  | ARQUITECTO                                                                                                                | N/A.                                                 | CON SESNETA (60) MESES DE EXPERIENCIA CONTADOS A PARTIR DE LA EXPEDICIÓN DE LA MATRICULA PROFESIONAL   | DOCE (12) MESES EN PROYECTOS INFRAESTRUCTURA SOCIAL - VIVIENDA           |
| 4          | PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL (DEDICACIÓN 10%) | PROFESIONAL Y/O TECNICO Y/O TECNÓLOGO EN ÁREAS DE SALUD OCUPACIONAL RESOLUCIÓN VIGENTE DE EXPEDIDO POR ENTIDAD COMPETENTE | N/A                                                  | CUARENTA Y OCHO (48) MESES DE EXPERIENCIA CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE GRADUACION.                 | VEINTICUATRO (24) MESES PROYECTOS INFRAESTRUCTURA SOCIAL - VIVIENDA      |

#### 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. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

## **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**

### **LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

#### **10. OBRAS PROVISIONALES:**

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

## **ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO**

### **LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

#### **11. 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.

#### **12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES**

Dentro del contrato, NO se contempla la solicitud a otra entidad o la expedición al contratista de ningún permiso, licencia o autorización, dado que, las obras se realizarán dentro del espacio público, no contendrán dentro del alcance del proyecto procesos de ocupación de cause o de la realización de alguna autorización de paso para la correcta ejecución del objeto contractual.

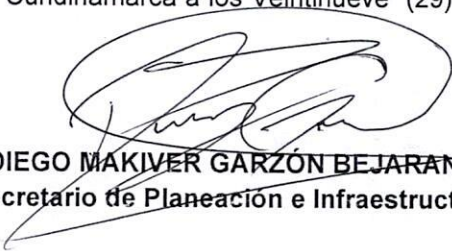
#### **13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES**

Para la ejecución del presente contrato, la Entidad no entregará documentos técnicos adicionales a los ya relacionados y referenciados en este Anexo Técnico. El Contratista deberá considerar que toda la información técnica necesaria para estructurar y presentar su oferta, y para la posterior ejecución del contrato, se encuentra contenida en el conjunto de documentos contractuales y sus anexos.

Estos documentos incluyen, pero no se limitan a, los estudios y diseños previos (suelos, topográficos), los planos constructivos (arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos), las Especificaciones Técnicas detalladas, así como el Presupuesto Oficial y el cronograma de obra.

Se reitera que en esta sección no se incluirán requisitos habilitantes, de ponderación o de participación para el proceso de selección, ya que todos los requerimientos relevantes están integrados en las secciones correspondientes del presente documento y sus anexos.

En constancia, se firma en fosca Cundinamarca a los Veintinueve (29) días del mes de septiembre de 2026.



**DIEGO MAKIVER GARZÓN BEJARANO**  
Secretario de Planeación e Infraestructura