ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. SAMC-011-2026

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

OBJETO: "CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ESTUFAS ECOEFICIENTES, QUE DISMINUYAN EL CONSUMO DE LEÑA Y LA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO - GEI, EN EL MUNICIPIO DE ANZOÁTEGUI DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción e instalación de ochenta y dos (82) estufas ecoeficientes fijas para leña, tipo "ESTUFA ECO" de 0,73 m × 1,05 m y altura de 0,83 m, con chimenea, en viviendas de la zona rural del municipio de Anzoátegui (Tolima) focalizadas por la Administración Municipal, con el fin de disminuir el consumo de leña y la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) asociados al uso de fogones tradicionales.

La intervención corresponde a la iniciativa "Instalación de estufas ecoeficientes para la zona rural", priorizada en el capítulo especial con cargo al Sistema General de Regalías (SGR) del Plan de Desarrollo Municipal "Anzoátegui Dejando Huella 2024–2027", y se materializa con el proyecto identificado con el código SGR BPIN 202600000021670.

Las obras se ejecutarán en ZONA RURAL del municipio de Anzoátegui, en las viviendas de las veredas que conforman el listado de beneficiarios focalizados por la Entidad. Cada estufa se construye dentro de la vivienda beneficiaria, en el sitio que defina el propietario, adosada a un muro de mampostería existente, o en un espacio anexo que cuente con cubierta de protección.

De acuerdo con el diagnóstico del proyecto, aproximadamente 1.831 hogares del municipio (cerca del 77,3 % de los hogares registrados, según el PERS-Tolima) utilizan leña y/o carbón para la cocción de alimentos. Con el consumo de referencia de cinco (5) toneladas de leña por hogar al año del Proyecto Tipo de Estufas Ecoeficientes del DNP, se estima una demanda potencial cercana a 9.155 toneladas de leña anuales. Según el Balance Energético Colombiano – BECO 2024 de la UPME, la biomasa representa el 38,8 % del consumo final de energía del sector residencial del Tolima. En los espacios de participación ciudadana, el 88 % de los participantes calificó la instalación de estufas ecoeficientes como "muy importante" y el 12 % como "importante".
El alcance del proyecto incluye la localización y replanteo del área de cada estufa; construcción de la placa de apoyo en concreto de 2.500 psi reforzada con malla electrosoldada; construcción del cuerpo de la estufa en mampostería de ladrillo a la vista tipo bocadillo y adobe macizo pegados con mortero 1:4; acabado superior en STC vitrificado; suministro e instalación del kit de herrajes (incluida la chimenea); transporte de materiales hasta cada vivienda, incluido el transporte mular hasta 4 km desde el punto de acceso vehicular; puesta en funcionamiento, capacitación a cada familia en uso y mantenimiento, y suscripción del acta de entrega por beneficiario.

Se intervendrán ochenta y dos (82) viviendas rurales, una (1) estufa por vivienda. No se trata de una obra lineal; la distancia entre puntos depende de la localización de las viviendas focalizadas.

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Las viviendas beneficiarias son viviendas rurales existentes en las que la cocción de alimentos se realiza con fogones tradicionales de leña, de baja eficiencia en el aprovechamiento de la biomasa y sin evacuación adecuada de humos, lo que genera acumulación de humo y material particulado al interior de la vivienda.
La intervención se limita al área de emplazamiento de la estufa (0,73 m × 1,05 m por unidad) y al paso de la chimenea, sin afectar la estructura portante, la distribución interior ni la volumetría de la vivienda. Antes de construir, el contratista verificará en cada vivienda las siguientes condiciones preexistentes:

- El piso donde se construirá la estufa debe estar nivelado (nivel 0°) y ser de material rígido (concreto o baldosín); en caso contrario se ejecutará la placa de apoyo prevista en el ítem 2.1.

- El espacio disponible debe permitir como mínimo un área de 0,73 m de ancho por 1,05 m de largo.

- Debe existir un muro de mampostería posterior a la estufa y, cuando esta se proyecte por fuera de la vivienda, una cubierta de protección.

Se entregará al contratista el plano tipo de la estufa ecoeficiente (vista isométrica, planta, alzados y cortes A-A, B-B y C-C), que hace parte de las especificaciones técnicas del proyecto y se incluye en el numeral de especificaciones técnicas de este anexo.

2.1. Localización

El municipio de Anzoátegui se localiza al norte del departamento del Tolima, sobre la vertiente oriental de la cordillera Central, en las coordenadas aproximadas 4°37′52″ N y 75°05′41″ O. Limita al norte con Santa Isabel y Venadillo, al oriente con Alvarado, al sur y suroccidente con Ibagué y al noroccidente con Salento (Quindío). Tiene una extensión aproximada de 471 km², con predominio de terreno montañoso entre los pisos térmicos templado y de páramo, y se comunica con Ibagué por carretera. Las estufas se construirán en viviendas de la zona rural del municipio, en las veredas incluidas en el listado de beneficiarios que la Entidad entregará al contratista.

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

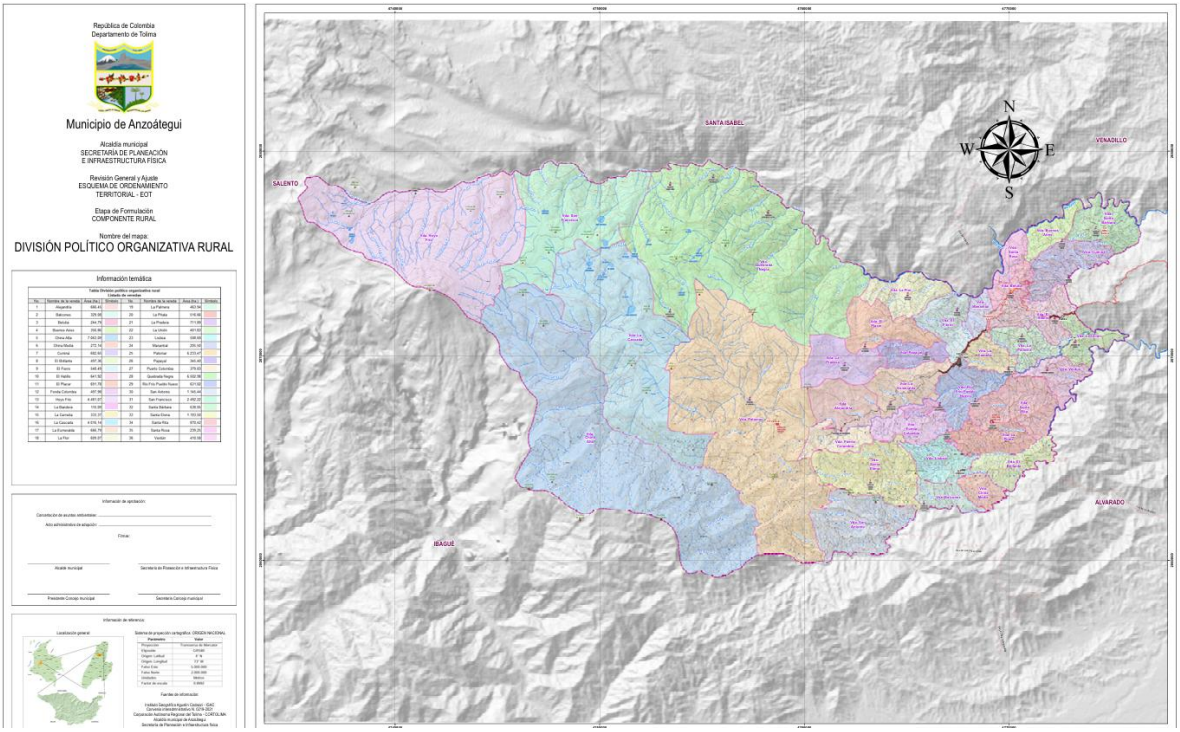


Figura 1.1. División político administrativa del municipio de Anzoátegui (Tolima).

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE.

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

El alcance material del proyecto se desarrolla en tres (3) capítulos de obra, cuyas cantidades corresponden al Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial:

1. PRELIMINARES.

- 1.1 Localización y replanteo del área de cada estufa: 62,853 m² (0,7665 m² por unidad × 82 unidades).

2. CONSTRUCCIÓN ESTUFAS ECO (0,73 m × 1,05 m), h = 0,83 m

- 2.1 Piso en concreto de 2.500 psi, e = 0,15 m (placa de apoyo): 62,853 m².
- 2.2 Malla electrosoldada de 4 mm, 15 × 15 cm, como refuerzo de la placa: 62,853 m².
- 2.3 Mortero de pega 1:4 para la mampostería de la estufa: 12,4025 m³.
- 2.4 Mampostería en ladrillo a la vista tipo bocadillo, macizo liviano de 6 × 12 × 24 cm (muros exteriores): 283,474 m².
- 2.5 Mampostería en ladrillo adobe macizo de 5 × 10 × 20 cm (muros interiores, cámara de combustión, rampa y apoyos de horno y caldero): 141,86 m².
- 2.6 Suministro e instalación de superficie en STC vitrificado: 80,5035 m².

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

- 2.7 Suministro e instalación del kit de herrajes (incluye chimenea): 82 unidades.

3. TRANSPORTE

- 3.1 Transporte mular hasta 4 km desde el punto de acceso vehicular hasta cada vivienda: 143,50 m³/km.
-

Componentes complementarios a cargo del contratista e incluidos en los precios unitarios y en el AIU: socialización con los beneficiarios, verificación de condiciones preexistentes, puesta en funcionamiento de cada estufa, capacitación a cada familia en uso, limpieza y mantenimiento, registro fotográfico, acta de entrega firmada por cada beneficiario e informe final con la ubicación de las unidades instaladas.

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto se ejecutará en una sola fase constructiva, organizada en las siguientes etapas dentro del plazo total del contrato:

- Etapa 1 – Actividades preliminares: socialización del proyecto con los beneficiarios, verificación del listado de viviendas focalizadas y de las condiciones preexistentes, acopio de materiales, localización y replanteo.
- Etapa 2 – Construcción e instalación: ejecución de las estufas por frentes de trabajo simultáneos (la programación de obra del presupuesto prevé cuatro (4) frentes de aproximadamente veinte (20) unidades cada uno), incluido el transporte de materiales hasta cada vivienda.

- Etapa 3 – Puesta en funcionamiento y entrega: prueba de funcionamiento de cada unidad, capacitación a cada familia, suscripción de las actas de entrega por beneficiario, informe final y recibo de obra.

a. **Ítems de pago:**

Los ítems de pago son los relacionados en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial con las unidades de medida allí indicadas.

Se pagarán por precios unitarios, según las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, medidas y recibidas a satisfacción por la supervisión, sin superar el valor del contrato. Los precios unitarios incluyen el AIU, de conformidad con la Nota 1 del Formulario 1.

La medida de cada ítem corresponde a la cantidad realmente ejecutada conforme a las dimensiones del plano tipo; no se reconocerán cantidades por encima de las requeridas para las 82 unidades sin la aprobación previa de la interventoría y de la Entidad.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo de ejecución es de **CUATRO (04) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución (registro presupuestal y aprobación de la garantía). El contrato no se divide en etapas con plazos independientes; las etapas descritas se desarrollan dentro del plazo total, conforme al programa de obra aprobado por la interventoría.

5. FORMA DE PAGO

El contrato se pagará por el sistema de PRECIOS UNITARIOS. La Entidad pagará al contratista mediante actas parciales de obra hasta completar el noventa por ciento (90 %) del valor del contrato, según las cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas por la interventoría, y un último pago correspondiente al diez por ciento (10 %) restante previa suscripción del acta de liquidación del contrato.

Los pagos se realizarán dentro de los noventa (90) días siguientes a la radicación completa de la documentación requerida en la Alcaldía Municipal de Anzoátegui, previo cumplimiento de los trámites administrativos y financieros a que haya lugar:

- Certificación de pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales (artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007).
- Acta parcial de obra o de recibo con las cantidades ejecutadas y certificación de cumplimiento expedida por la interventoría y el supervisor del contrato.
- Factura electrónica o cuenta de cobro con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario.
- Para el pago final, actas de entrega firmadas por cada beneficiario, informe final y acta de liquidación.

Los pagos están sujetos a la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) y de los recursos del SGR, y a ellos se aplicarán las retenciones, estampillas y descuentos de ley vigentes.

Justificación de no entregar anticipo ni pago anticipado: en el presente Proceso de Contratación la Entidad no entregará anticipo ni pago anticipado, por cuanto (i) el plazo de ejecución es corto (cuatro meses) y la forma de pago mediante actas parciales permite al contratista recuperar oportunamente la inversión a medida que avanza la obra; (ii) los insumos (cemento, arena, ladrillo, malla, STC vitrificado y kit de herrajes) son de fácil consecución en el mercado regional y no requieren importación ni fabricación especial con pagos previos; (iii) el capital de trabajo exigido como requisito habilitante asegura que el proponente cuente con recursos propios para financiar la ejecución entre actas; y (iv) se elimina el riesgo de manejo e inversión del anticipo identificado en la matriz de riesgos del proceso.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las obras se ejecutarán en viviendas rurales habitadas, dispersas en el territorio y con acceso, en muchos casos, por caminos de herradura; por ello el presupuesto incluye el ítem 3.1 de transporte mular hasta 4 km desde el punto de acceso vehicular. El proponente debe considerar en su oferta

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

las condiciones de acceso, el clima de montaña (temperatura media cercana a 17 °C y lluvias frecuentes) y los tiempos de desplazamiento entre viviendas.

Antes de intervenir cada vivienda, el contratista suscribirá con el propietario o poseedor un acta de inicio o de vecindad en la que conste su autorización, el sitio acordado para la estufa y el estado del área a intervenir, con registro fotográfico. Durante la ejecución deberá garantizar la limpieza diaria del área y la habitabilidad de la vivienda.

Normas y lineamientos aplicables: Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 en lo pertinente a concreto y mampostería; lineamientos del Proyecto Tipo de Estufas Ecoeficientes del Departamento Nacional de Planeación – DNP; normas de seguridad y salud en el trabajo (Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019); Resolución 1257 de 2021 (antes Resolución 0472 de 2017) sobre gestión de residuos de construcción y demolición, y demás normas que las modifiquen o sustituyan.

La obra no requiere licencia ambiental ni consulta previa. No requiere licencia de construcción, por tratarse de una mejora locativa en viviendas existentes que no afecta su estructura portante (ver numeral de permisos, licencias y autorizaciones).

6.1. Especificaciones técnicas

Las estufas ecoeficientes se construirán de acuerdo con el plano tipo (Figuras 1.2 a 1.4) y las siguientes especificaciones por ítem:

- 1.1 Localización y replanteo (m²): trazado y nivelación del área de apoyo de 1,05 m de largo por 0,73 m de ancho por estufa, con herramienta menor, estacas o cuartones e hilos, verificado por la interventoría antes de iniciar la placa.
- 2.1 Piso en concreto de 2.500 psi, e = 0,15 m (m²): placa de apoyo nivelada (nivel 0°) en concreto de 17,5 MPa (2.500 psi), con formaleta en el borde, vibrado o compactado manual, acabado plano y curado con agua durante mínimo siete (7) días.
- 2.2 Malla electrosoldada de 4 mm, 15 × 15 cm (m²): refuerzo de la placa de apoyo, colocada sobre separadores para garantizar su recubrimiento y traslapada mínimo una cuadrícula.
- 2.3 Mortero de pega 1:4 (m³): mezcla de cemento y arena en proporción 1:4 en volumen, preparada sobre superficie limpia; juntas de 1,5 cm de espesor, llenas y uniformes.
- 2.4 Mampostería en ladrillo a la vista tipo bocadillo, macizo liviano de 6 × 12 × 24 cm (m²): muros exteriores del cuerpo de la estufa con dimensiones de 1,05 m de largo, 0,73 m de ancho y 0,83 m de altura, a plomo y nivel, con juntas uniformes y ventanas para las compuertas según el plano.
- 2.5 Mampostería en ladrillo adobe macizo de 5 × 10 × 20 cm (m²): muros interiores, cámara de combustión, rampa de circulación de gases y apoyos del horno y del caldero, con relleno en tierra amarilla compactada en los espacios indicados en los cortes A-A, B-B y C-C.
- 2.6 Suministro e instalación de STC vitrificado (m²): superficie de acabado superior de la estufa, nivelada y sellada perimetralmente, compatible con la plancha y las hornillas del kit de herrajes.
- 2.7 Suministro e instalación del kit de herrajes (und): plancha con hornillas, horno, caldero con tapa, parrilla para leña, compuertas de aireación, de entrada de leña y de aseo central

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

de leña y hollín, marcos y puertas en lámina metálica con cierre tipo gancho y bisagras, escuadra o marco de protección en el borde de la estufa, y chimenea en lámina galvanizada calibre 18, Ø 12 cm y longitud aproximada de 2,60 m, con dos codos y tapa gorro, que debe sobresalir de la cubierta de la vivienda y quedar sellada en el paso por esta.

- 3.1 Transporte mular hasta 4 km (m³/km): traslado en semoviente de los materiales desde el punto de acceso vehicular hasta cada vivienda, incluido el cargue, descargue y la protección de los materiales.

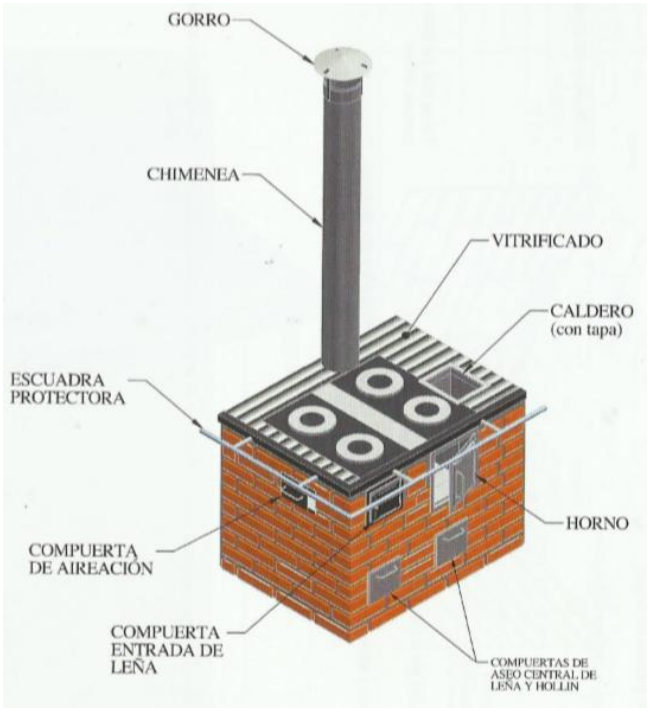


Figura 1.2. Vista isométrica de la estufa ecoeficiente tipo.

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

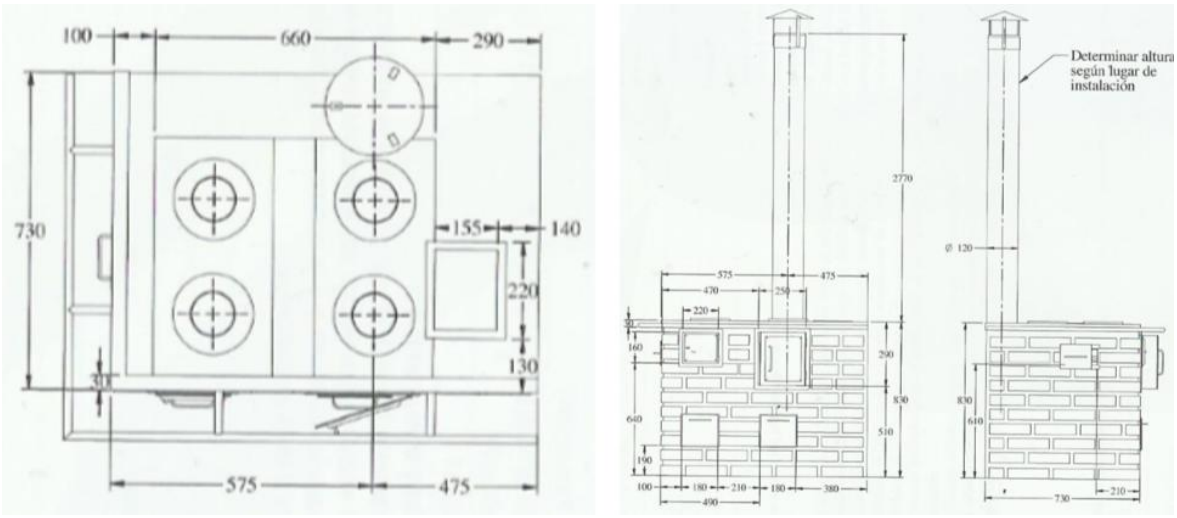


Figura 1.3. Planta y alzados de la estufa ecoeficiente tipo (medidas en mm).

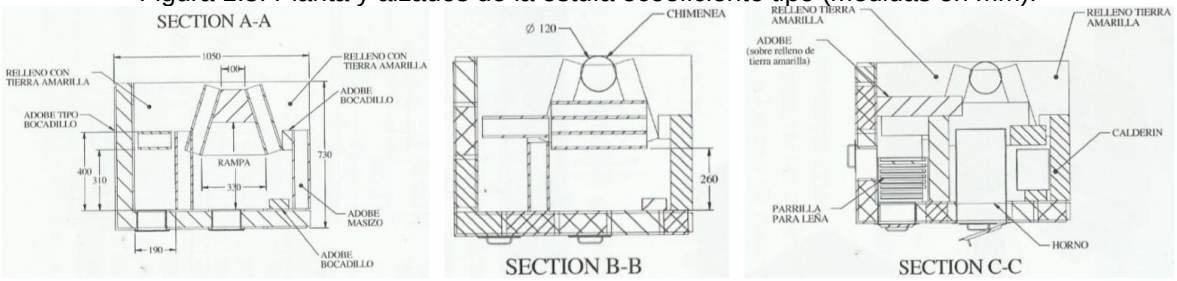


Figura 1.4. Cortes A-A, B-B y C-C de la estufa ecoeficiente tipo (medidas en mm).

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales serán nuevos, de primera calidad y deberán contar con ficha técnica o certificado de calidad del fabricante o proveedor, el cual se presentará a la interventoría antes de su uso:

- Cemento: cemento hidráulico de uso general que cumpla la NTC 121.
- Agregados para concreto y mortero: arena y grava limpias, libres de materia orgánica y arcilla, que cumplan la NTC 174.
- Agua: limpia, libre de aceites, ácidos y materia orgánica.
- Concreto: resistencia mínima a la compresión de 17,5 MPa (2.500 psi) a 28 días, preparado en obra con dosificación aprobada por la interventoría.
- Ladrillo tipo bocadillo a la vista y adobe macizo: unidades de mampostería de arcilla cocida que cumplan la NTC 4205, de aristas rectas, sin fisuras ni desportilladuras, de dimensiones uniformes.
- Malla electrosoldada: alambre de 4 mm en cuadrícula de 15 × 15 cm, libre de óxido suelto, grasa o pintura.
- STC vitrificado: piezas de primera calidad, resistentes al calor, sin fisuras.

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

- Kit de herrajes: elementos en hierro fundido y/o lámina metálica según el plano tipo, con acabado anticorrosivo; chimenea en lámina galvanizada calibre 18 con sus codos y gorro.

6.1.2. Pruebas y ensayos

- Concreto: toma de muestras y ensayo de resistencia a la compresión de cilindros (NTC 673) de las mezclas utilizadas en las placas de apoyo, como mínimo una (1) muestra por frente de trabajo, o con la frecuencia que establezca la interventoría.
- Materiales: presentación de certificados o fichas técnicas de calidad del cemento, ladrillo, malla electrosoldada, STC vitrificado y kit de herrajes antes de su instalación.
- Prueba de funcionamiento de cada estufa: encendido, verificación del tiro de la chimenea, ausencia de fugas de humo al interior de la vivienda, funcionamiento de compuertas, horno y caldero, y estabilidad del conjunto; su resultado se registrará en el acta de entrega de cada beneficiario.

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

La Entidad entregará al contratista, al inicio del contrato, los siguientes documentos:

- Listado de los ochenta y dos (82) beneficiarios focalizados, con la vereda y la ubicación de cada vivienda.
- Estudios previos, presupuesto oficial, análisis de precios unitarios, memorias de cantidades y programación de obra.
- Especificaciones técnicas y plano tipo de la estufa ecoeficiente.

Las aprobaciones técnicas durante la ejecución se tramitarán a través de la interventoría y del supervisor designado por la Entidad. El proyecto no requiere trámite de licencia de construcción ante curaduría o secretaría de planeación, por las razones expuestas en el numeral de permisos, licencias y autorizaciones.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Cada estufa se ubicará en un rincón de la cocina o en el sitio que indique el propietario, adosada al muro de mampostería, garantizando ventilación y una distancia segura de materiales combustibles (madera, plásticos, techos de paja).

La chimenea deberá sobresalir de la cubierta, con su gorro instalado, y el paso por la cubierta deberá quedar sellado para evitar filtraciones de agua.

Las dimensiones del plano tipo son mínimas; cualquier ajuste por condiciones particulares de la vivienda deberá ser aprobado por la interventoría sin modificar las cantidades ni el valor de los ítems.

6.4. Método Constructivo

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El método constructivo seguirá la secuencia: verificación de condiciones preexistentes y acta de inicio por vivienda; localización y replanteo; placa de apoyo en concreto reforzado con malla y curado; mampostería exterior e interior con mortero 1:4 y relleno en tierra amarilla; instalación de compuertas, horno, caldero, plancha y chimenea; acabado en STC vitrificado; limpieza, prueba de funcionamiento, capacitación y acta de entrega. Las estufas no deberán encenderse para uso regular antes de siete (7) días de terminadas, para permitir el fraguado de morteros y concreto.

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

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

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

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

El proyecto es en sí mismo una medida de sostenibilidad ambiental: la estufa ecoeficiente reduce la cantidad de leña requerida para la cocción, disminuye la presión sobre la cobertura vegetal y las emisiones de GEI, y conduce los humos al exterior de la vivienda. Adicionalmente, el contratista implementará las siguientes medidas, cuyo costo se encuentra incluido en los precios unitarios y en el AIU, por lo que no tienen incidencia adicional en el Presupuesto Oficial:

- Gestión de residuos: recolección diaria de sobrantes de mezcla, ladrillo y empaques en cada vivienda, y su disposición en sitios autorizados, sin dejar residuos en los predios ni en fuentes de agua.
- Uso eficiente de recursos: preparación de mezclas en la cantidad necesaria por jornada y aprovechamiento de materiales de proveedores de la región para reducir el transporte.
- Gestión social: socialización inicial con la comunidad, capacitación a cada familia en el uso, limpieza y mantenimiento de la estufa y en el uso racional de la leña, y vinculación preferente de mano de obra no calificada del municipio.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

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

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

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

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

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

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

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

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

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Director de obra: ingeniero civil y/o arquitecto, con título de posgrado en gerencia o dirección de proyectos u organizaciones. Dedicación: cincuenta por ciento (30 %) durante el plazo del contrato.
- Un (1) Ingeniero residente: ingeniero civil y/o arquitecto. Dedicación: cien por ciento (100 %) durante el plazo del contrato.

Se requiere un (1) profesional por cada cargo, de acuerdo con la magnitud del proyecto (82 unidades en cuatro meses); por tanto, no se exige más de un profesional por perfil.

8.1. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra (1) – Ingeniero civil y/o arquitecto con título de posgrado en gerencia o dirección de proyectos u	No menor de veinte (20) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre	Haber participado como director de obra o contratista en por lo menos un (1) contrato terminado cuyo objeto o

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

organizaciones. Dedicación: 30 %.	del Proceso de Contratación, y título de posgrado con una antigüedad no menor a diez (10) años.	alcance haya incluido la construcción y/o instalación de estufas ecoeficientes, cocinas ecológicas u otro tipo de cocinas, o mejoramientos de vivienda que las incluyan.
Ingeniero residente (1) – Ingeniero civil y/o arquitecto. Dedicación: 100 %.	No menor de quince (15) años contados entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del Proceso de Contratación.	Haber participado como residente de obra, director de obra o contratista en por lo menos un (1) contrato terminado cuyo objeto o alcance haya incluido la construcción y/o instalación de estufas ecoeficientes, cocinas ecológicas u otro tipo de cocinas, o mejoramientos de vivienda que las incluyan.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Herramienta menor de albañilería y carpintería (palas, palustres, niveles, plomadas, flexómetros, carretillas, baldes y formaleta) para cada frente de trabajo.
2. Vehículo de carga (volqueta o camión) para el transporte de materiales hasta los puntos de acopio con acceso vehicular.
3. Semovientes de carga (mulas) con sus aperos, para el transporte de materiales desde el punto de acceso vehicular hasta las viviendas sin acceso vehicular (hasta 4 km).

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

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

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

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.

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, 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 o supervisión, 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, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

No se contemplan campamentos ni obras provisionales con pago independiente. El contratista podrá disponer de un punto de acopio de materiales por frente de trabajo, con la autorización del propietario del predio; su costo se encuentra incluido en el AIU.

12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Para el presente proceso, los costos de señalización de las áreas de trabajo, elementos de protección personal, valla informativa del proyecto cuando sea exigida por la normativa del SGR y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo se encuentran incluidos en el componente de administración del AIU; no existe ítem de pago independiente para estos conceptos.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para la ejecución del contrato no se requieren licencias de construcción ni licencias o permisos ambientales a cargo de la Entidad. El contratista deberá: (i) contar con la autorización escrita del propietario o poseedor de cada vivienda antes de intervenirla; (ii) adquirir los materiales pétreos y demás insumos a proveedores que cuenten con título minero y permisos ambientales vigentes, cuando aplique; y (iii) tramitar por su cuenta cualquier otro permiso que llegare a requerirse para la ejecución, sin costo adicional para la Entidad.

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540

La construcción e instalación de estufas ecoeficientes al interior de viviendas existentes no afecta su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales y formales ni su volumetría, por lo que se enmarca como reparación o mejora locativa y no requiere licencia de construcción, de conformidad con el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015 y el artículo 8 de la Ley 810 de 2003[1]

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

El contratista entregará con el informe final el registro fotográfico (antes, durante y después) y la georreferenciación de cada una de las 82 estufas instaladas.

La capacitación a cada familia se documentará con planilla de asistencia y quedará consignada en el acta de entrega del beneficiario.

El contratista responderá por la calidad y estabilidad de las estufas durante el término de la garantía; los defectos atribuibles a la construcción o a los herrajes deberán corregirse sin costo para la Entidad ni para el beneficiario.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte de este anexo, como documentos de referencia para la preparación de la oferta y la ejecución del contrato, los siguientes documentos publicados con el Proceso de Contratación: presupuesto oficial, análisis de precios unitarios (de referencia), memorias de cantidades, especificaciones técnicas y plano tipo de la estufa ecoeficiente, y programación de obra.

En constancia, se firma en Anzoátegui, Tolima, en el mes de octubre de 2026.

_____
Ing. EINAR ARENAS ÁLVAREZ
Secretario de Planeación e Infraestructura

[1] *"**ARTÍCULO 8o. LICENCIAS PARA CERRAMIENTOS DE OBRA Y REPARACIONES LOCATIVAS.** Las reparaciones o mejoras locativas, consideradas como aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato, sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales y formales, y/o volumetría no requieren licencia de construcción."*

www.anzoategui-tolima.gov.co
Teléfono: PBX: +57 (8) 281 00 91 Fax: +57 (8) 281 00 91
Correo electrónico: contactenos@anzoategui-tolima.gov.co - Dirección: Calle 13 entre Cra. 2 y 3 - Código Postal: 730540