PROYECTO

"MEJORAMIENTO DE PRÁCTICAS AMBIENTALES, MEDIANTE LA ENTREGA DE ESTUFAS ECO-EFICIENTES FIJAS A HOGARES RURALES DEL MUNICIPIO DE YOLOMBÓ"

Proceso constructivo

Yolombó, 2026

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
2. ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS ESTUFA ECOEFICIENTE 4
3. PROCESO CONSTRUCTIVO 7
4. Realizar interventoría 9
5. CONDICIONES PARA IMPLEMENTAR EL PROYECTO 9

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento establece los lineamientos técnicos y constructivos para la ejecución de las estufas ecoeficientes fijas contempladas en el proyecto denominado "MEJORAMIENTO DE PRÁCTICAS AMBIENTALES, MEDIANTE LA ENTREGA DE ESTUFAS ECO-EFICIENTES FIJAS A HOGARES RURALES DEL MUNICIPIO DE YOLOMBÓ", financiado con recursos del Sistema General de Regalías – SGR.

El documento tiene como finalidad definir de manera ordenada las actividades requeridas para la construcción, instalación y puesta en funcionamiento de las estufas ecoeficientes en los hogares beneficiarios, estableciendo los criterios técnicos mínimos que deberán observarse durante la ejecución de las obras, con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de estabilidad, funcionalidad, seguridad y durabilidad.

El proceso constructivo comprende las actividades asociadas con la localización y replanteo del sitio de intervención, preparación y adecuación del área, construcción de la estructura de soporte y cuerpo de la estufa, conformación de la cámara de combustión, instalación de los elementos funcionales, construcción e instalación del sistema de evacuación de humos mediante chimenea, ejecución de acabados y verificación final de funcionamiento.

Las estufas serán construidas directamente en el interior de las viviendas beneficiarias, de acuerdo con las condiciones particulares de cada inmueble y con la ubicación previamente definida por el propietario o usuario, procurando su disposición en una esquina de la cocina y su adosamiento a un muro existente de mampostería, siempre que las condiciones físicas del sitio lo permitan.

Como referencia para la definición de los criterios técnicos y constructivos se tendrán en cuenta las características establecidas para este tipo de soluciones en los proyectos tipo y documentos técnicos desarrollados por el Departamento Nacional de Planeación, así como las especificaciones particulares definidas para el presente proyecto. En consecuencia, las dimensiones, materiales, procedimientos y componentes descritos en este documento deberán corresponder a las condiciones y especificaciones efectivamente adoptadas para el proyecto de Yolombó.

2. ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS ESTUFA ECOEFICIENTE

A. La Estufa Ecoeficiente para leña debe ser construida dentro de la vivienda, ubicada en un rincón y donde lo especifique el propietario de la vivienda, cumpliendo con las adecuaciones preexistentes anteriormente expuesto; adosándose contra el muro de mampostería y que cuente con las mejores condiciones para la funcionalidad de la obra.

B. El piso de apoyo de la Estufa Ecoeficiente, se realizará un replanteo de las dimensiones y nivelaciones, correspondientes a una longitud de 1,05 metros por un ancho de 0,73 metros. Dimensiones requeridas para la construcción de la Estufa Ecoeficiente.

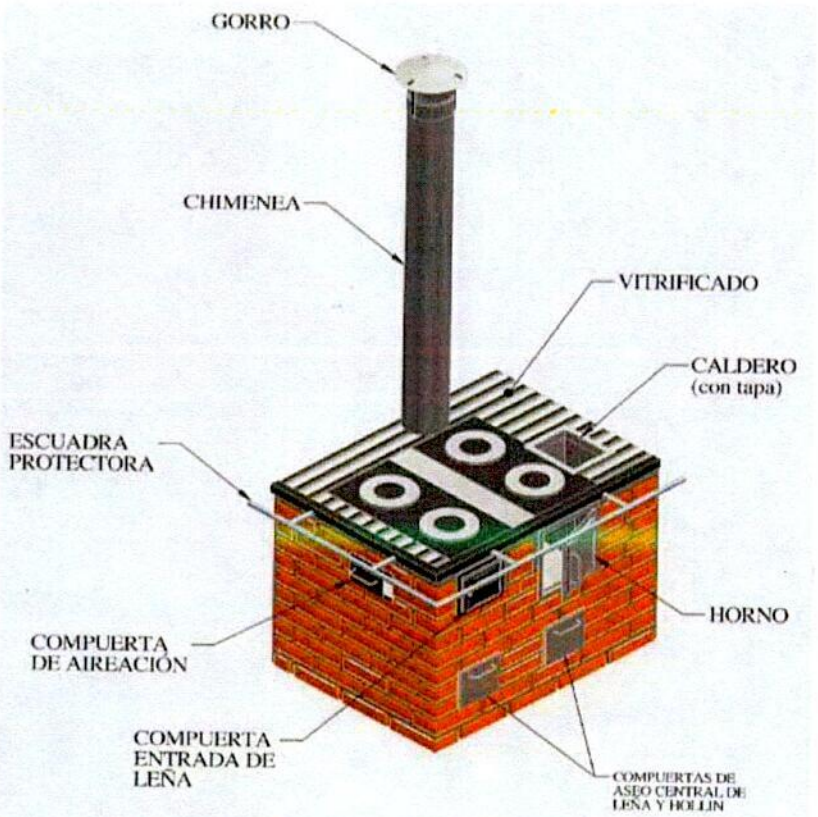
C. Los muros exteriores de la Estufa Ecoeficiente será en ladrillo farol rayado cocido con medidas de 10x20x30 cm a la vista, modulados con las dimensiones de longitud de 1,05 metros, ancho de 0,73 metro y altura de 0,83 metros, con espesor del mortero de pega por 1,5 cm.

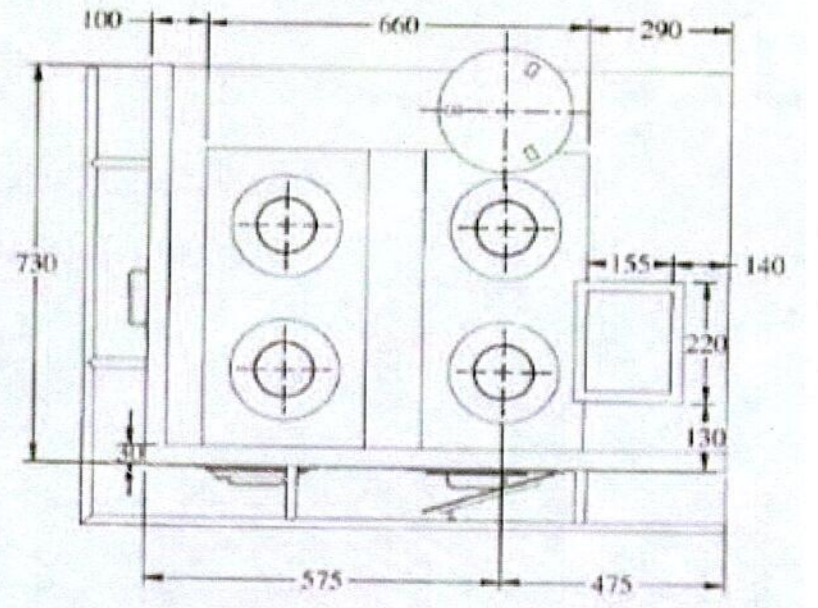
D. Los muros interiores o cuerpo de la Estufa Ecoeficiente, será de la siguiente manera: Muro donde circula el fuego en ladrillo Refractario con medidas de 5.5x12x20 cm, resistente a temperaturas de hasta 1400ºC, color terracota y liso por las cuatro caras; modulados con las dimensiones de longitud de 0,40 metros y altura de 0,83 metros por 3 muros, con espesor del mortero de pega por 1,5 cm; y Muros de apoyo de horno y caldero en Ladrillo Macizo cocido con medidas de 10x20x30 cm; modulados con las dimensiones de longitud de 0,35 metros y altura de 0,40 metros por 3 muros, con espesor del mortero de pega por 1,5 cm. Y en ladrillo tres hueco para la paso de calor entre cámaras y ingreso posterior de aire.

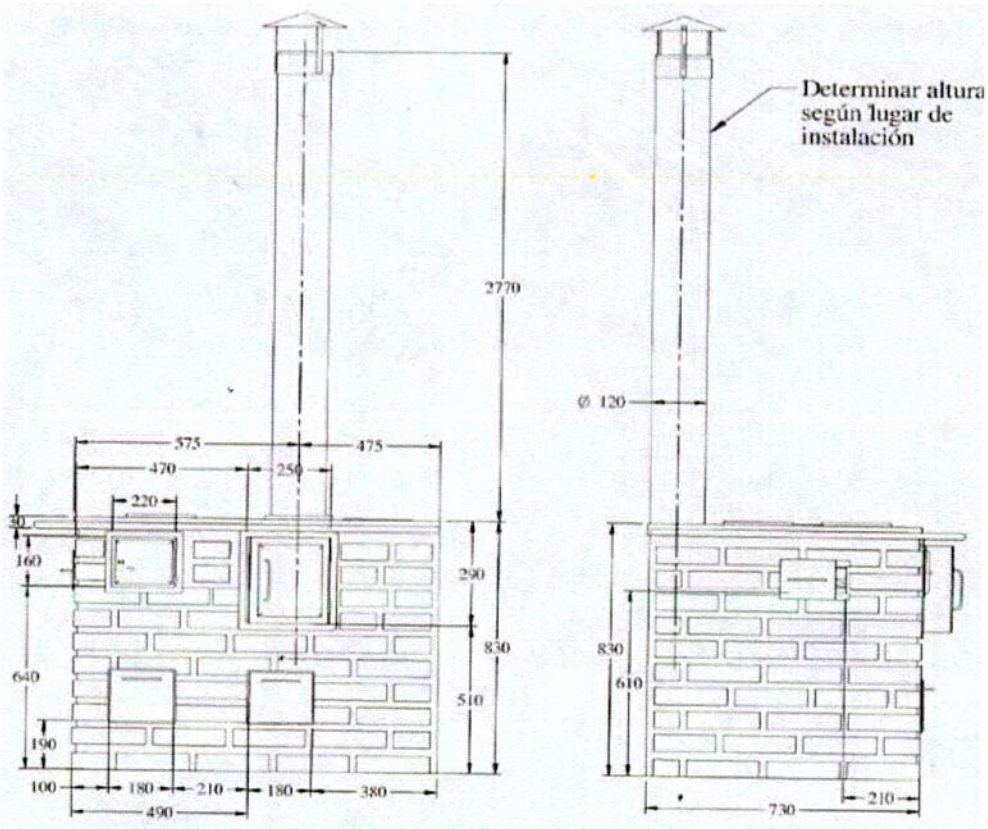
E. La chimenea debe ser instalada en lamina galvanizada calibre 18 con dos codos y tapa gorro (Ø:12cm x 260cm.

F. Los accesorios de la Estufa Ecoeficiente o kit herraje, se incluye además de los marcos de las puertas y puertas en lamina metálica con su sistema de cierre tipo gancho y sus respectivas bisagras, un marco de protección en el borde de la estufa.

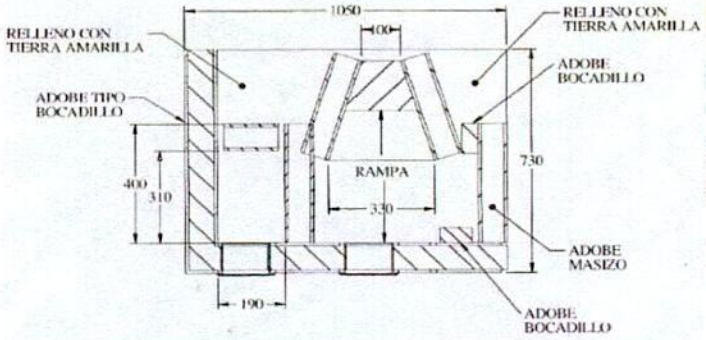
Imagen de referencia

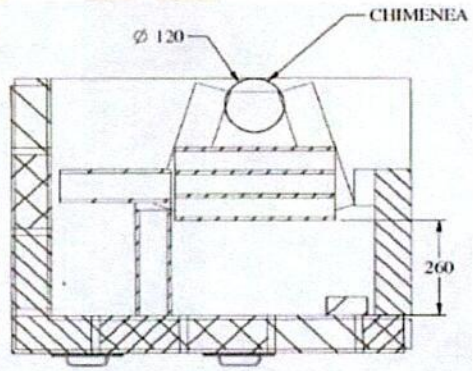




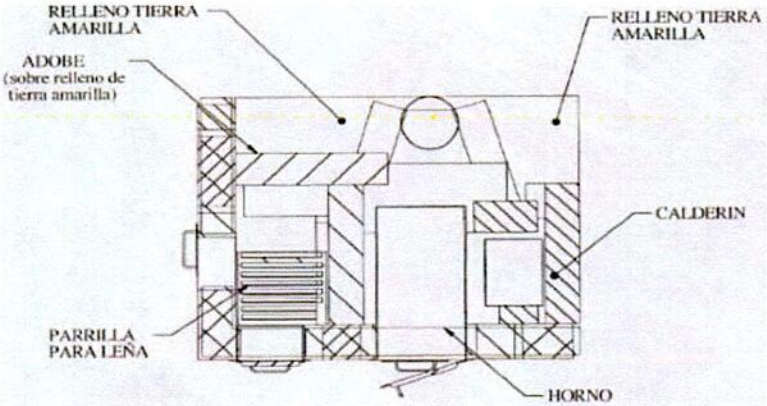


SECTION A-A





SECTION B-B



SECTION C-C

3. PROCESO CONSTRUCTIVO

Es importante aclarar que la ubicación de la estufa dentro de la cocina determinará el sentido de construcción de esta. El proceso constructivo que se indica en los siguientes pasos, asume que la cámara de combustión será fijada sobre la parte izquierda del módulo, luego las medidas allí indicadas obedecen a dicha distribución espacial. No obstante, en aquellas circunstancias donde la cámara de combustión deba ser fijada sobre la parte derecha del módulo, la distribución de los demás elementos deberá adelantarse de forma inversamente proporcional. Teniendo en cuenta lo anterior, la construcción de la estufa fija debe seguir los siguientes pasos:

Paso 1: Se deben levantar las dos primeras hiladas de ladrillo común, empezando por las esquinas, teniendo cuidado de dejarlas niveladas, alineadas y con escuadra, igualmente con juntas de 2,5 centímetros. Se termina de nivelar el piso de la estufa con material de relleno (tierra, arena o materiales pétreos) y luego se procede a extender una capa de mortero hasta nivelar las hiladas de ladrillo.

Paso 2: Coloque la tercera hilada, empezando por la parte frontal de la estufa. Sobre esta hilada se insertarán los registros de tiraje y del depósito de cenizas, los cuales presentan un ancho de 18 cm cada uno, luego debe tenerse en cuenta estos espacios cuando se coloque la hilada de ladrillos. El registro del depósito de cenizas deberá colocarse a 10 cm de distancia respecto del borde izquierdo de la hilada

mientras que el registro del tiraje se debe colocar a 38 cm respecto del borde derecho. El espacio entre registros se complementa con ladrillo, así como el resto de la hilada. El anterior procedimiento se repite nuevamente para montar la cuarta hilada y se fijan los registros con mortero. Con los ladrillos sencillos se construye el depósito de la ceniza sobre el cual se asentará la parrilla que servirá de soporte para la leña de la cámara de combustión. A la mitad del espacio interno del cuerpo de la estufa (aprox. 47,5 cm) sobre la parte posterior, se debe colocar la guía para colocar el tubo de la chimenea, el cual se debe soportar sobre 2 ladrillos macizos, dejando un espacio de 8 a 10 cm entre ellos para que el tubo quede situado a un centímetro a cada lado.

Paso 3: Sentar las quinta y sexta hilada, asegurándose que, en dicho momento, se cuente con una altura de 42 cm respecto del piso. Sobre la sexta hilada y a una distancia de 33 cm desde el borde derecho se debe marcar el espacio donde se colocará el horno de la estufa.

Paso 4: Se procede a colocar la séptima hilada, asegurándose de dejar el espacio para el horno (aprox. 25 cm) sobre la parte frontal. Sobre esta hilada se debe demarcar el espacio para colocar la compuerta de la cámara de combustión y la entrada lateral de aire.

Paso 5: Sobre los ladrillos macizos, dispuestos en forma de "V" invertida sobre los que se colocara la chimenea, se debe instalar un ladrillo acostado con respectivas juntas para soportar el horno, además de un ladrillo común para evitar escapes de humo e introducción de otro tipo de materiales en el tiro de la chimenea.

Paso 6: Se coloca de la octava hilada de ladrillos y se instala la ventanilla de la entrada lateral de aire, la cual tiene una longitud de 18 cm y situada a la mitad del espacio definido por la cámara de combustión. Se procede a colocar la octava hilada, de forma perimetral y conformando la cámara de combustión de la estufa. Se coloca la puerta de la cámara de combustión a 10 cm del borde izquierdo del módulo.

Paso 7: Se terminan de colocar las dos últimas hiladas de ladrillo, garantizando que la estufa alcance una altura de aprox. 75 cm respecto del suelo. Se instala el horno en el espacio que fue definido para su emplazamiento.

Paso 8: Se instalan las dos planchas y el separador, dejando en el interior una distancia entre el horno y las planchas de 4,5 cm, para permitir que el calor y el humo tengan forma de salir y calentar los accesorios de la estufa. Por último, se instala la escuadra protectora.

4. Realizar interventoría

Con esta actividad se pretende desarrollar labores propias de interventoría. Consiste en el seguimiento continuo de cada una de las actividades del proyecto con el propósito de verificar en campo y oficina, de forma oportuna y eficiente el avance y nivel de cumplimiento. Para esto se requiere llevar registros sustentados de visitas de inspección, bitácora, actas, registros fotográficos o fílmicos, entre otros, de todas las fases de ejecución del proyecto. Esta actividad es ejecutada bajo la coordinación de la entidad territorial implementadora apoyada por un equipo técnico, quienes velarán por el correcto cumplimiento de los lineamientos técnico y normativos del proyecto.

En el proceso de seguimiento se presentarán informes técnicos mensuales donde describa el avance alcanzado físico y financiero, estado de las obras y actividades, los inconvenientes presentados, con todos los soportes y registros legales pertinentes. Para esto se requiere durante el primer año de un equipo humano conformado por un coordinador (proveniente de la entidad ejecutora), con el apoyo de un técnico de campo, un apoyo jurídico y financiero de tiempo parcial.

5. CONDICIONES PARA IMPLEMENTAR EL PROYECTO

Adecuaciones preexistentes:

A. El piso donde se construirá la Estufa Ecoeficiente, deberá estar nivelado (nivel 0°) en material rígido, sea en concreto o baldosín. En caso contrario, se deberá realizar las adecuaciones correspondiente.

B. La dimensiones mínimas para la construcción de la Estufa Ecoeficiente, deberá contener como placa maciza en concreto o piso nivelado (nivel 0°), un mínimo de ancho de 0,73 metros por un mínimo de largo de 1,05 metros.

C. Donde se ubicara la Estufa Ecoeficiente deberá tener un muro en mampostería posterior a la Estufa y deberá tener una cubierta de protección cuando se proyecte por fuera de la vivienda.

Las adecuaciones preexistentes y el costo que estas acarreen serán realizadas por los beneficiarios del proyecto.

DIEGO ANTONIO SUAREZ ACEBEDO
Secretario de planeación y obras publicas
Municipio de Yolombó