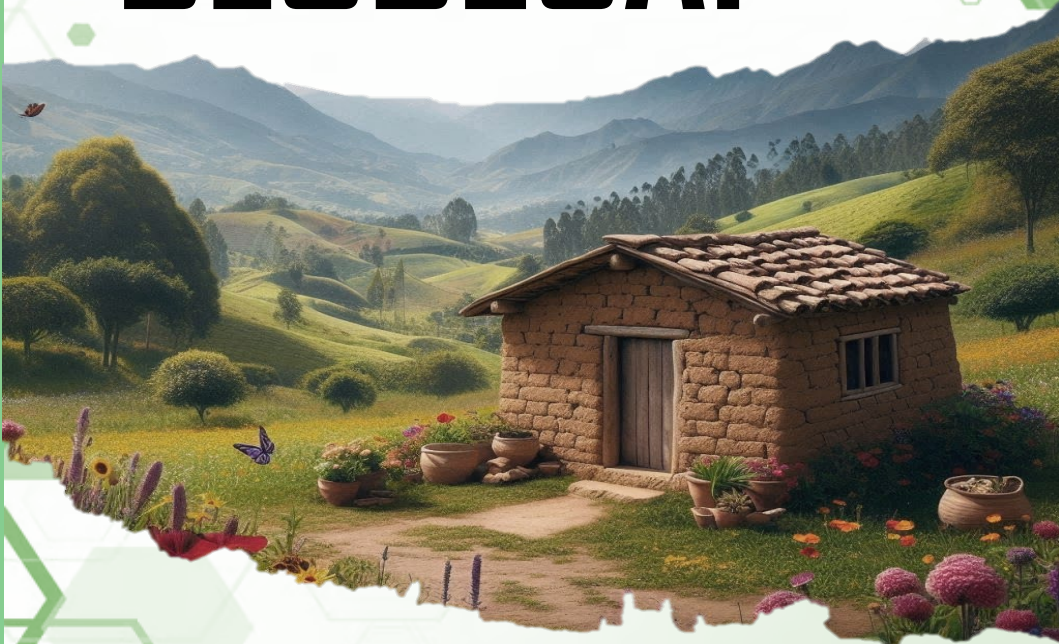


MANUAL DE FABRICACION DE ADOBE ALIGERADO CON CASCARILLA DE CAFÉ PARA EL CAMPESINADO **BLOBECAF**



Andrés Russi | Jojhan Monroy
2024



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

BLOBECAF **BLOQUE DE ADOBE** **ALIGERADO CON** **CASCARILLA DE CAFE**



Figura Generada con IA Copilot

Jojhan Monroy | Andrés Russi
2024



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

BLOBECAF BLOQUE DE ADOBE ALIGERADO CON CASCARILLA DE CAFE

Escanee el código para tener acceso
la página y al manual de fabricación



Figura Generada con IA Copilot

Jojhan Monroy | Andrés Russi
2024



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

BLOBECAF FABRICACION

PRESENTACIÓN DE LA FACULTAD

Nos gustaría expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones cuya contribución fue fundamental para la creación de este manual. Su colaboración y apoyo fueron esenciales para hacer realidad este proyecto.

La Facultad de Arquitectura de la Universidad La Gran Colombia, en línea con su sólida orientación hacia la investigación, ha respaldado y liderado este proyecto como parte integral del trabajo de grado en arquitectura. Este respaldo ha permitido la elaboración de un manual que no solo abarca la fabricación de los mampuestos, sino también su correcto ensamblaje en la estructura, adaptándose a los distintos tipos de vivienda presentados en estas páginas.

PRÓLOGO

El "Manual de Construcción para Prototipo de Vivienda Rural" se erige como una guía esencial para quienes buscan edificar su hogar en áreas rurales. Este compendio detalla cada fase del proceso constructivo, desde la preparación del terreno hasta los acabados finales, empleando explicaciones claras respaldadas por ilustraciones detalladas.

Destinado tanto a profesionales como a aprendices de la construcción, este manual ofrece un enfoque accesible y práctico para adquirir conocimientos sobre la autoconstrucción de viviendas rurales. Subraya la importancia de cumplir con las regulaciones legales y los estándares de seguridad en cada etapa del proyecto, destacando la responsabilidad compartida entre constructores y propietarios.

Más allá de su función práctica, este manual busca promover una visión renovada en la construcción de viviendas rurales, abogando por soluciones sostenibles que mejoren el hábitat humano en comunidades rurales y fomenten una construcción responsable y consciente.

TABLA DE CONTENIDO - PAGINA

 <u>Introducción</u>	1
 <u>Definiciones</u>	2
 <u>¿Que Es Un Bloque De Adobe?</u>	3
 <u>Resistencia Al Paso Del Tiempo</u>	
 <u>Preliminares</u>	
 <u>Identificación Del Suelo</u>	5
 <u>Prueba de Esfera en Impacto Contra el Suelo</u>	7
 <u>Área De Trabajo</u>	8
 <u>Herramientas Para Limpieza Del Área De Trabajo</u>	9
 <u>Materiales Para Limpieza Del Área De Trabajo</u>	
 <u>Proceso de Limpieza del área de trabajo</u>	10
 <u>Proceso de Fabricación</u>	
 <u>Herramientas Para Fabricación Del Molde</u>	11
 <u>Materiales Para Fabricación Del Molde</u>	
 <u>Proceso De Fabricación Del Molde</u>	12
 <u>Herramientas Para Preparación De Mezcla De Adobe</u>	13
 <u>Materiales Para Preparación De Mezcla De Adobe</u>	
 <u>Dosificación</u>	14
 <u>Proceso De Fabricación Del Bloque Adobe</u>	15
 <u>Comprobación Resistencia Del Bloque De Adobe</u>	16
 <u>Herramientas Para Preparación De La Pega</u>	17
 <u>Materiales Para Preparación De La Pega</u>	
 <u>Proceso De Fabricación De La Pega</u>	18
 <u>Recomendaciones</u>	
 <u>Cimentación - Cubiertas</u>	19
 <u>Recubrimientos - Marcos Para Puertas Y Ventanas</u>	20
<u>Redes Electricas - Hidraulicas-sanitarias</u>	21

INTRODUCCION

¿A QUIEN VA DIRIJIDO?

Este manual está diseñado para el campesino que reside en áreas alejadas de los centros urbanos y que desea construir su propio hogar utilizando técnicas de arquitectura en tierra. Si eres un habitante rural con el deseo de edificar una vivienda que refleje la tradición y la sostenibilidad, este manual te acompañará en cada paso del proceso constructivo, proporcionándote las herramientas y los conocimientos necesarios para llevar a cabo tu proyecto con confianza y seguridad.



Figura 1 Generada con IA Copilot



Figura 2 Crada por Jójhan Rendon

MINGA

La Minga “Eco-Intercultural” es una reunión comunitaria que fusiona la práctica ancestral de la minga con una perspectiva ecológica y multicultural. En lugar de centrarse únicamente en tareas específicas, como la construcción o la agricultura, esta minga se organiza con el objetivo de promover la sostenibilidad ambiental y el intercambio cultural.

Objetivo: Fomentar la colaboración entre diferentes culturas para enfrentar desafíos ecológicos, fortalecer el tejido social y promover una convivencia armónica. La minga “Eco-Intercultural” busca ser un espacio de aprendizaje mutuo, enriquecimiento cultural y acción conjunta hacia un futuro más sostenible.

DEFINICIONES

CRIBA

Es un utensilio que se utiliza para separar elementos de diferentes tamaños, como granos o piedras, mediante un tamiz o rejilla. Es común en actividades agrícolas o en construcción, donde se desea separar los materiales más finos de los más gruesos.

MINGA

Una **minga** es una forma ancestral de trabajo comunitario que tiene sus raíces en las culturas indígenas de América Latina, especialmente en los Andes. Se caracteriza por la colaboración voluntaria de los miembros de una comunidad para realizar tareas o proyectos colectivos, como la construcción de infraestructuras, el mantenimiento de tierras agrícolas o la implementación de mejoras comunales.

ARCILLA

La **arcilla** es un material natural compuesto por partículas extremadamente finas de minerales, principalmente silicatos de aluminio, que se forma a través de la descomposición y erosión de rocas. Posee una capacidad única de volverse plástica y maleable cuando se humedece, lo que permite moldearla fácilmente en diversas formas, pero adquiere una consistencia rígida y resistente al secarse o al ser sometida a altas temperaturas.

NICHO

Un **nicho** es un espacio especializado dentro de un entorno más amplio, donde se desarrollan ciertas dinámicas o actividades particulares que satisfacen necesidades específicas. Puede referirse a un ámbito en el que un organismo, grupo o individuo encuentra las condiciones ideales para prosperar y desempeñar un rol distintivo.

ZANJA

Una **zanja** es una excavación o canal estrecho y alargado que se realiza en la tierra con diversos propósitos, como el drenaje de agua, la instalación de tuberías o cables subterráneos, o la delimitación de áreas.

¿QUE ES UN BLOQUE DE ADOBE?

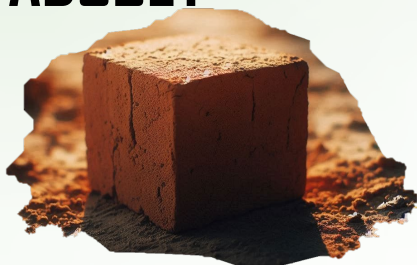


Figura 3 Generada con IA Copilot

Un bloque de adobe es una pieza de construcción rectangular hecha de una mezcla de tierra, agua y materiales orgánicos (como paja), que se moldea y se seca al sol. Es una forma de construcción sostenible, utilizada tradicionalmente en regiones áridas y cálidas, y no requiere cocción en hornos, lo que lo diferencia de otros tipos de ladrillos

Reconocido por su durabilidad y resistencia al paso del tiempo



Figura 4 Generada con IA Copilot

RESISTENCIA AL PASO DEL TIEMPO

Un ejemplo real de la resistencia del adobe al paso del tiempo es la ciudad de Chan Chan, ubicada en Perú. Esta antigua ciudad precolombina fue construida por la civilización Chimú alrededor del año 850 d.C. y está compuesta principalmente por estructuras de adobe.

A pesar de que ha pasado más de un milenio, gran parte de la ciudad sigue en pie, lo que demuestra la durabilidad del adobe. A lo largo de los siglos, Chan Chan ha enfrentado desastres naturales como terremotos y lluvias torrenciales, aunque se encuentra en una región costera árida donde las precipitaciones son mínimas. La ciudad sigue siendo un testimonio impresionante de la resistencia del adobe, resistiendo el desgaste natural y mostrando que, con el diseño adecuado, las construcciones de adobe pueden perdurar durante siglos. Chan Chan es considerada la ciudad de adobe más grande del mundo y está reconocida como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.

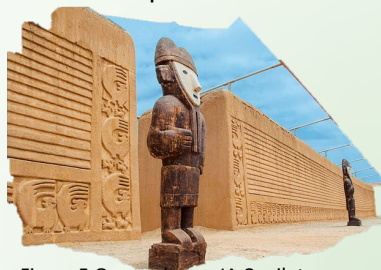


Figura 5 Generada con IA Copilot

PRELIMINARES



Figura 9 Generada con IA Copilot

IDENTIFICACION DEL SUELO

Para un óptimo comportamiento de nuestro bloque de adobe es necesario identificar la ARCILLA y su profundidad para su extracción y puesta a prueba ya que esta es la única para este tipo de bloques



Figura 10 Generada con IA Copilot

Estas son las distintas formas para la identificación de un suelo arcillosos el cual es idóneo para la creación de nuestro bloque de adobe:

1.Recolección de Muestras:

Encuentra un área de suelo que desees evaluar. Cava hasta unos 15-20 cm de profundidad para obtener una muestra representativa del suelo que no ha sido afectado por la materia orgánica superficial.



Figura 11 Generada con IA Copilot

2.Inspección Visual: Observa el color y la textura de la muestra. Los suelos arcillosos suelen tener un color más uniforme, que puede variar desde marrón a gris oscuro. Si la muestra tiene un aspecto suave y homogéneo, es un indicio inicial de que podría ser arcilloso.



Figura 12 Generada con IA Copilot

3.Prueba de Humedad: Toma una pequeña cantidad de suelo y añade agua gota a gota mientras lo amasas en la mano. Si el suelo se vuelve pegajoso y forma una masa consistente, es probable que contenga una alta cantidad de arcilla.



Figura 13 Generada con IA Copilot

4.Prueba de Rodillo: Con las manos húmedas, toma una pequeña porción de la muestra y trata de formar un cilindro de 1 a 15 cm de longitud y 3-4 cm de grosor. Si puedes formar un rodillo sin que se agriete fácilmente, y este mantiene su forma incluso al doblarlo en un arco, indica una alta proporción de arcilla.



Figura 14 Generada con IA Copilot

5.Prueba de Sedimentación:

Coloca una pequeña cantidad de la muestra en un frasco transparente con agua. Agita vigorosamente durante unos segundos y luego deja reposar. Observa el tiempo que tarda en sedimentarse. En un suelo arcilloso, la parte más fina (arcilla) tardará más en asentarse en comparación con otros tipos de partículas como arena o limo.



Figura 15 Generada con IA Copilot

6.Prueba de Sensación al Tacto:

Frota una pequeña cantidad de suelo húmedo entre los dedos. Un suelo arcilloso se siente suave y resbaladizo debido a la finura de las partículas de arcilla, mientras que los suelos arenosos se sentirán más ásperos.



Figura 16 Generada con IA Copilot

6.Prueba de Esfera en seco:

Paso1: Con el barro de la cantera haz 3 esferas de tierra de 2 cm de diámetro, aproximadamente.
Paso 2: luego dejar secar durante dos días las 3 Esferas de bajo techo.

Si la esfera se rompe, la tierra No sirve ya que no tiene suficiente arcilla y los adobes no serán resistentes.



SI



NO

Figura 17 Generada con IA Copilot

Si la esfera no se rompe, la tierra si sirve ya que tiene Suficiente arcilla y los adobes sean resistentes

PRUEBA DE ESFERA EN IMPACTO CONTRA EL SUELO

Para realizar la prueba de la esfera, se toma una porción de barro y se moldea con las manos hasta formar una bola compacta de 5 cm de diámetro. Luego, se deja caer la esfera desde la altura de los hombros. Si la bolita se desarma al caer, significa que el barro tiene muy poca agua y está demasiado seco. Por otro lado, si la bolita conserva su forma sin deshacerse al caer, indica que el barro está demasiado húmedo. La consistencia óptima se logra cuando la bolita se aplana ligeramente al caer y presenta grietas muy sutiles, lo que indica que el barro tiene la humedad adecuada para la construcción.



Figura 18 Generada con IA Copilot



SI

NO

Figura 19 Generada con IA Copilot

BARRA

Esta prueba consiste en tomar una porción de barro y moldearla con las manos hasta formar una barra de aproximadamente 11 cm de largo y 2 cm de diámetro. Luego, se coloca la barra de barro al borde de una mesa.

A continuación, se empuja la barra desde el extremo opuesto, de modo que vaya sobresaliendo más de la mesa. El objetivo es observar en qué punto se rompe la barra. Si se rompe entre 3 y 5 cm desde el borde de la mesa, el barro tiene una consistencia adecuada si no es así es necesario agregar mayor cantidad de arcilla



Figura 20 Generada con IA Copilot

IMPORTANTE

Con el fin de obtener la mejor arcilla para nuestros bloques es necesario someterla a estas pruebas si no responde a las mismas es necesario la búsqueda de otro suelo arcilloso

AREA DE TRABAJO

Para la fabricación de nuestros bloques de adobe es necesario tener a nuestra disposición una buena cantidad de metros cuadrados libres para su secado ya que este está pensado para un mínimo de 4 semanas.

Para este proceso necesitamos un espacio libre ya que por cada metro cuadrados podremos mantener el secado de 40 bloques de adobe

DESYERBAR



Figura 21 Generada con IA Copilot

Para mantener los materiales esenciales para el bloque y para el secado del mismo es necesario desyerbar y despejar por completo un terreno a nivel para el secado del bloque por un mínimo de 4 meses.

ALMACENAMIENTO

De ser posible se recomienda el manejo de repisas en las cuales la superficie en contacto con el bloque no absorba la humedad del mismo ya que se debe evitar la absorción de la humedad del bloque .



Figura 22 Generada con IA Copilot

PROTECCION CONTRA RAYOS DEL SOL

Es necesario tener en cuenta que en la antigüedad los bloques de adobe eran secados al sol y completamente al aire libre, en este caso para evitar grietas en el bloque se recomienda la protección contra el sol ya sea gracias a una cubierta en teja para evitar el agua lluvia o plásticos con 1 metro de separación del bloque para la circulación de aire



Figura 23 Generada con IA Copilot

HERRAMIENTAS PARA LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO

INDUMENTARIA



Guantes



Botas

LIMPIEZA



Pala



Escoba



Pica



Rastrillo

TRASPORTE



Palustre



Balde



Machete



Carretilla

MATERIALES

ARMADO DE CUBIERTA



**Tablones de
Madera o
Bambú**



**Polietileno
negro**



**Alambre
dulce**

PROCESO DE LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO

Paso 1: Identificar las malezas

Camina por el terreno y observa las áreas donde las malezas están creciendo.

Identifica las malezas a remover para evitar arrancar accidentalmente plantas deseadas.

Paso 2: Humidificar el suelo

Riega ligeramente el terreno unas horas antes de desyerbar.

Un suelo húmedo facilita la extracción de las malezas, incluyendo las raíces.

Paso 3: Arrancar las malezas grandes manualmente

Usa los guantes y herramientas como el cuchillo de deshierbe o la paleta para arrancar las malezas más grandes.

Asegúrate de extraer la raíz completa para evitar que vuelvan a crecer.

Paso 4: Remover malezas superficiales

Con el azadón o el rastrillo, raspa la superficie del terreno para remover las malezas pequeñas y aquellas que no hayan sido extraídas manualmente. Esto también ayudará a aflojar el suelo.

Paso 5: Revisar las raíces

Inspecciona el terreno para asegurarte de que no queden raíces que puedan regenerar las malezas. Si encuentras alguna, remuévela de inmediato.

Paso 6: Limpiar el área

Recoge las malezas arrancadas y colócalas en las bolsas de basura o en el compost, dependiendo de si quieres reutilizarlas para abono (asegúrate de que no contengan semillas viables).

Paso 7: Mantenimiento preventivo

Considera la aplicación de un mantillo o acolchado sobre el terreno para evitar el crecimiento de nuevas malezas. También puedes usar herbicidas selectivos si es necesario, pero hazlo con cuidado para no dañar las plantas deseadas.

Paso 8: Revisión periódica

Revisa el terreno regularmente para eliminar cualquier maleza nueva antes de que se establezca, manteniendo el área libre de invasoras y favoreciendo el crecimiento saludable del pasto. Este proceso te ayudará a mantener el terreno libre de malezas, permitiendo que el pasto crezca saludable y fuerte.



Figuras 25 Generada con IA Copilot

PROCESO DE FABRICACION



Figura 26 Generada con IA Copilot

HERRAMIENTAS PARA FABRICACION DEL MOLDE

INDUMENTARIA



Guantes
Armando



Botas



Destornillador de
Estrella



Barrena

MATERIALES MOLDE POR UNIDAD



Tablones de Madera
2) 25 x 9 x 1
2) 13 x 9 x 1



20) Tornillo Para
Madera
Autoperforante 6x3

PROCESO DEFABRICACION DEL MOLDE



Figura 28 Generada con IA Copilot

Para el correcto armado de nuestro BLOBECAF es necesario tener como prioridad un buen molde conformado por láminas de la siguiente medida en forma de cajón

- 2) 25 x 9 x 1
- 2) 13 x 9 x 1

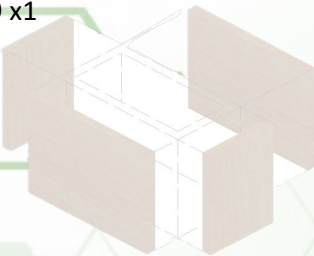


Figura 29 Creada por Jojhan Monroy

Es necesario que nuestro molde carezca de tapa y de fondo ya que de esta forma facilitaremos es desmolde de nuestro BLOBECAF

Luego de asegurar cada uno de los extremos de nuestro molde con al menos 2 Tornillo Para Madera Autoperforante 6x3

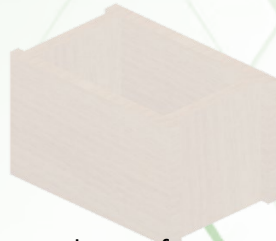


Figura 27

Luego de esto formaremos un cajón para un bloque de adobe de 23 x 9 x 13



Figura 30 Generada con IA Copilot

Se recomienda la creación de al menos 5 moldes ya que una vez vertida la mezcla en el molde es necesario esperar 1 minuto para retirar el molde.

Pensando en la eficiencia de la conformación del bloque en ese minuto podremos llegar a verter otros 3 adobes

MEDIO BLOQUE

Es necesario que para las esquinas del muro se fabriquen medios bloques esto teniendo en cuenta sus medidas.

Para el molde necesitaremos tablones de medidas como

- 2) 12,5 x 9 x 1
- 2) 13 x 9 x 1

Para que el bloque tenga las siguientes medidas 12,5 x 9 x 13



HERRAMIENTAS HERAMIENTAS PARA PREPARACION DE MEZCLA DE ADOBE

INDUMENTARIA



Guantes



Botas

MANEJO DE LA MEZCLA



Pala



Escoba



Pisón



Palustre



Criba

TRASPORTE



Carretilla



Balde

MATERIALES BLOQUE POR UNIDAD



Arcilla



**Cascarilla de
Café**



**Pasto seco
(Paja)**



Arena



Agua

DOSIFICACION

Para la correcta mezcla de los materiales y un correcto resultado es necesario tener en cuenta las proporciones en la mezcla por esta razón y con el fin de facilitar el cálculo de los componentes se ha realizado tablas con proporciones, teniendo en cuenta una medida estándar que en este caso es la cubeta de pintura de 5 galones la cual cuenta con las siguientes medidas

Alto

52.0 cm

Ancho

33.0 cm

Largo

33.0 cm



Para una correcta proporción a continuación indicaremos las medidas para tener en cuenta al interior de la cubeta

Figura 32 Generada con IA Copilot

Por cada 1 centímetros de altura en el interior de la cubeta tendremos 1 litro o 1000 centímetros cúbicos a esta unidad de medida la llamaremos (1 C/C) 1 centímetro de cubeta



Figura 33 Creada por Andres Russi

1 BOBLECAF

Elemento	Kg	C/C
AGUA	0,5	0,5
ARCILLA	1,5	1,5
ARENA	0,5	0,5
PAJA	0,5	0,5
CASCARILLA	0,5	0,5

Espacio libre 12 x 27 x 17 CENTIMETROS CUADRADOS

100 BOBLECAF

Elemento	Kg	C/C
AGUA	50	50
ARCILLA	150	150
ARENA	50	50
PAJA	50	50
CASCARILLA	50	50

Espacio libre 2,2 METROS CUADRADOS

500 BOBLECAF

Elemento	Kg	C/C
AGUA	250	250
ARCILLA	750	750
ARENA	250	250
PAJA	250	250
CASCARILLA	250	250

Espacio libre 11 METROS CUADRADOS

PROCESO DE FABRICACION DEL BLOQUE ADOBE

Luego de tener el espacio de trabajo y el molde listos comenzaremos con la mezcla en seco en la misma superficie del suelo a agregando dos capas de polietileno negro para evitar la contaminación en la mezcla.

MEZCLA DE MATERIALES

ADOBE

El adobe en su forma de barro o piedra agregaremos un balde completo



ARENA

Después del adobe agregaremos 1/4 de balde



PAJA

agregaremos 1/4 de balde con paja



CASCARILLA

Después del adobe agregaremos 1/4 de balde



AGUA

Después del adobe agregaremos 1/4 de balde



Figuras 34 Creada por Andres Russi

RESULTADO DE LA MEZCLA



Figuras 35 Creada por Andres Russi

Como resultado de la mezcla obtendremos una textura similar a el concreto ya que esta mezcla tendrá cascarilla muy similar a la graba. Para un mayor resultado de compactación podemos utilizar el pisón esto con el fin de eliminar grumos.

VACIADO EN MOLDE

Para el vaciado en molde es necesario mantenerlo en el piso y aplicar una pequeña presión para mantener una superficie lisa y buen compactada y así eliminar cámaras de aire.

Luego de que pase un minuto se retirara el molde ,como se desmolda un pastel Se necesita de 1 mes para un secado mínimo.



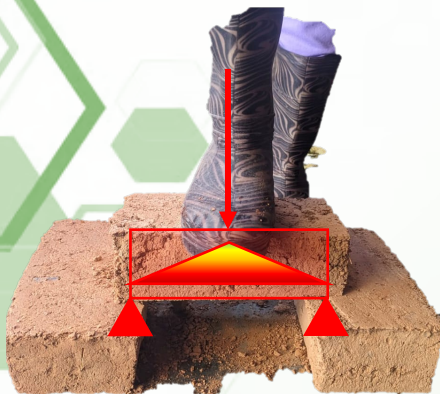
Figuras 36 Creada por Andres Russi

COMPROBACION RESISTENCIA DEL BLOQUE DE ADOBE

Luego de someter nuestros bloques a un mínimo de 4 semanas de secado Procederemos con la comprobación de resistencia máxima a una carga para comprobar su resistencia a la tracción

Paso 1 : con una separación de 18 centímetros colocaremos dos bloques de adobe y sobre ellos colocaremos el bloque que será sometido a la prueba De tal forma en que sus extremos serán apoyados en estos dos bloques

Paso 2: en mitad del bloque es necesario q se apoye una persona de 80 kg de esta forma comprobaremos la resistencia del BLOBECAF a flexión y a la compresión



Figuras 37 Creada por Andres Russi



! IMPORTANTE !

La compresión a la cual será sometido BLOBECAF debe de ser de manera paulatina y no de IMPACTO



Figuras 38 Creada por Andres Russi

Paso 3: Si el bloque resiste sin agrietarse los primeros 40 segundos esto quiere decir que el bloque está listo para ser utilizado



Figuras 39 tomada de Tpografia Peru para el mundo

Si el bloque de adobe puesto a prueba es sometido a esta prueba y no llega a resistir como mínimo los 40 segundos esto quiere decir que el bloque aún no se encuentra listo debido a su tiempo de secado.

A continuación, muestras de resultados ya practicados.

HERAMIENTAS PARA PREPARACION DE LA PEGA

INDUMENTARIA



Guantes



Botas

MANEJO DE LA MEZCLA



Pala



Escoba



Pisón



Palustre



Criba

TRASPORTE



Carretilla



Balde

MATERIALES PARA PREPARACION DE LA PEGA

BLOQUE POR UNIDAD



Arcilla



Arena



Agua

Figuras 40 Generada con IA Copilot

PROCESO DE FABRICACION DE LA PEGA

Para comenzar con la proyección de muros es necesario tener en cunetas las recomendaciones de cimentación indicadas al final del manual ya que son esenciales para la resistencia del bloque de adobe.

Es necesario de contar con un área de 4 metros cuadrados limpios y sin impurezas que puedan modificar la composición de la pega

MEZCLA DE MATERIALES ADOBE

El adobe en su forma de barro o piedra agregaremos un balde completo



ARENA

Después del adobe agregaremos 1/4 de balde



AGUA

Después del adobe agregaremos 1/4 de balde



RESULTADO DE LA MEZCLA

Como resultado de la mezcla obtendremos una textura similar al mortero teniendo en cuenta que este no cuenta con aligerantes es una mezcla similar a la “masa para arepas”



Esta pega puede ser implementada como la pega convencional de cemento y arena teniendo en cuenta que esta no pues ser sometida al contacto con agua, para su impermeabilización en exteriores se recomienda .

Revestimiento de Cal

Preparación: Limpia bien el muro, eliminando polvo y suciedad.

Mezcla: Prepara una mezcla de cal con agua y arena. La proporción típica es de 1 parte de cal, 2 partes de arena y suficiente agua para obtener una pasta espesa.

Aplicación: Aplica una capa uniforme de la mezcla sobre el muro de adobe. Deja secar y, si es necesario, aplica una segunda capa. La cal ayuda a repeler el agua y permite que el muro respire.

RECOMENDACIONES



Figura 41 Generada con IA Copilot

RECOMENDACIONES

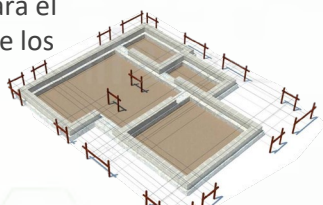
CIMENTACION

Para el correcto manejo de cargas del muro compuesto por nuestro BLOBECAF mantendremos una CIMENTACION CORRIDA correspondiendo a la trazabilidad del mismo muro trabajando los dos de una forma compuesta.

Cabe recordar que el manejo de los ejes en función del diseño arquitectónico debe de estar pensado para el descanso de los muros



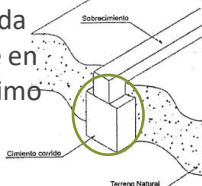
Figuras 42 Generada con IA Copilot



Figuras 43 Generada con IA Copilot

CIMENTACION CORRIDA

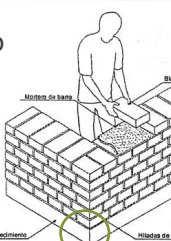
La cimentación corrida debe de proyectarse en una zanja de un mínimo de 1.20 metros de profundidad y 70 centímetros de anchura



Figuras 44 Creada por Andres Russi

SOBRE CIMENTACION

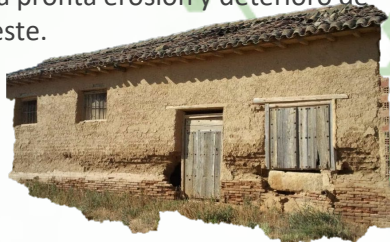
El sobre cimienta como su nombre lo indica se encuentra por encima del cimienta y permite una debida separación entre la humedad del suelo y el bloque de adobe



Figuras 45 Creada por Andres Russi

CUBIERTA

Para la conformación de la vivienda en construcción el BLOBECAF es esencial la protección contra el agua lluvia ya que esta exposición a largo plazo permitirá la pronta erosión y deterioro de este.



Figuras 46 Creada por Jojhan Monroy

REPARTO DE CARGAS

Ya que en nuestra conformación de muro responderá como muro estructural o portante es necesario la correcta repartición de las cargas sobre todos los muros.

Ya sea en madera o

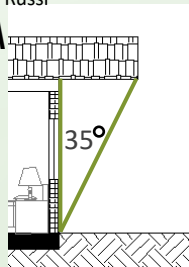
guadua la base de la cubierta debe descansar sobre los muros de una forma homogénea.



Figuras 47 Creada por Andres Russi

VOLADO DE CUBIERTA

Se recomienda que este volado cubra al muro de la lluvia a unos 35 grados según la base del muro.



Figuras 48 Creada por Andres Russi

RECOMENDACIONES

RECUBRIMIENTOS

Como recomendación la prioridad es la impermeabilización del adobe para esto debemos barrer o limpiar el muro de polvo, partículas e impurezas .

Recurriremos a un químico llamado Acronal en la proporción de 1 litro de acronal por dos litros de agua



Figuras 49 Generada con IA Copilot

Se necesita que la placa de pintura aplicada sea gruesa y no superficial en donde se asegure mediante varias capas el completo recubrimiento esto nos asegurara que el muro no sufra de erosión por contacto con la humedad

MARCOS PARA PUERTAS Y VENTANAS

Al ser un muro estructural el vacío o hueco necesario para una puerta o ventana debe de ser manejado de la siguiente forma.



Figuras 50 Generada con IA Copilot

Necesitaremos de los siguientes apoyos estructurales. Estos posicionados al mismo tiempo que los muros para evitar su colapso



Figuras 51 Tomado de reader.digitalbooks.pro
El apoyo del dintel es esencial para evitar patologías en el muro y la posible destrucción de la puerta o de la ventana descansando el peso de la cubierta hacia los cimientos mediante las jambas



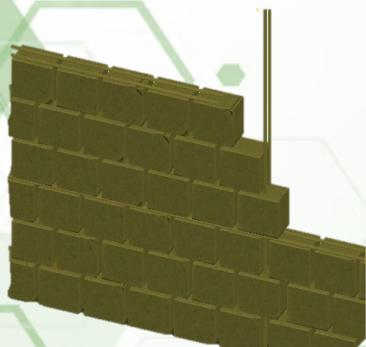
Figuras 52 Tomado de reader.digitalbooks.pro

RECOMENDACIONES

En el manejo de cualquier red necesaria para habitar un espacio como residencial se opta por que esta ocupe el mínimo espacio y no genere muelas en el terminado final para esto se acude al rompimiento de los muros para que la red se encuentre entre el muro y no por fuera de él.

Para este muro en BLOBECAF es imprescindible que las diferentes redes se encuentren completamente por fuera del muro ya que su composición no permite generar grietas o rompimientos dentro del mismo ya que esto lo debilitaría y sería inservible.

Es necesario tener todas las redes eléctricas planificadas previamente para después de la mampostería realizar el recorrido de las diferentes redes



Figuras 53 Creada por Jojhan Monroy

REDES ELECTRICAS / HIDRAULICAS / SANITARIAS A LA VISTA

Para las diferentes redes implementaremos una técnica llamada redes aparentes la cual demarcaran un estilo único y moderno en el estilo de la mampostería. La cual puede darse esta apariencia con pintura negra no inflamable.

Con este tipo de diseño no se afecta la funcionalidad de ninguna de las redes



Figuras 54 Tomado de Revista digital ARQZON

**MANUAL DE FABRICACION DE ADOBE
ALIGERADO CON CASCARILLA DE CAFÉ
PARA EL CAMPESINADO**

BLOBECAF

APOYO AUDIOVISUAL



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

BLOBECAF



Figuras 55 Generada con IA Copilot

Andrés Russi | Jojhan Monroy
2024



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia