



Espesores de los muros.

Éstos se alzan con una disminución gradual ascendente en su grosor, siendo así 25cm. el espesor mínimo que un muro de cob presentará en su extremo superior. Por cada 90cm. de altura que una pared de cob alcance deberán sumársele 5cm. en el grosor en su base. De modo tal que un muro de 2,40m. de altura presentará de grosor 25cm en su extremo más alto y 39cm. en su base.



Longitudes máximas.

Cada 5 o 6 metros según las condiciones del sitio, se recomienda hacer uso de elementos verticales como rolas de madera o contrafuertes para reforzar el cob de paredes rectas. Sin embargo, ya que el cob trabaja como un elemento monolítico muchos prefieren incorporar formas curvas en el desarrollo de las paredes (sobretudo en los vértices) para no depender de este tipo de elementos



Las paredes son levantadas por "tongadas" (capas) ascendentes, alrededor de 30cm. por vez y el tiempo de aplicación entre una y otra dependerá de la rapidez con que fragüe cada una, Indistintamente del tipo de fundación que se use éstas deben alzarse por lo menos 30cm por encima del nivel de suelo para que el cob se mantenga aislado de la humedad estancada. Es muy importante disponer de sistemas periféricos de drenaje.



LOW TECH

"Construcción con Tierra: Cob"

El cob es un material de construcción cuyos componentes son arcilla, arena, paja y barro común de tierra. es muy semejante al adobe y al tapial, teniendo aproximadamente las mismas proporciones de materiales constituyentes. El proceso de fabricación del cob permite que las construcciones realizadas no requieran ser transformadas previamente en ladrillos, sino que, al igual que en el tapial, el conjunto se construye a partir de los cimientos, en muros de un solo bloque.

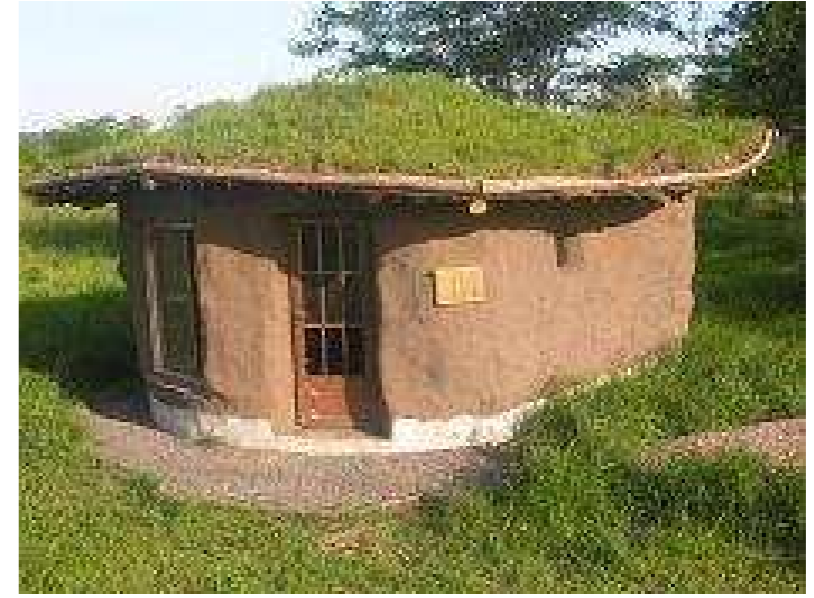
El cob como material de construcción existe, desde al menos los inicios del neolítico (entre 10.000 a 8.000 años a.C.). La palabra Cob es un antiguo termino ingles que significa nudo o masa redondeada.

Este tipo de construcción es propia de climas húmedos.

Es un material muy económico, ecológico, resistente a los agentes climáticos y, por su ductilidad, fácilmente trabajable y moldeable.

El cob es mezclado y aun fresco se aplica a las paredes, dejando espacios para ventanas y puertas.

Una vez secada la mezcla, la paja interior queda trabada como una red tridimensional y las paredes se transforman en una pieza monolítica sin los "puntos de quiebre" que significan las juntas existentes entre los bloques de adobe.



Los componentes:



Arena: es el elemento resistente de la mezcla, el que brinda la dureza requerida para trabajo a compresión.

Arcilla: trabaja como material conglomerante.

Fibra vegetal: La paja cortada y completamente seca conforma una red tridimensional que trama la estructura una vez que ésta fragua. Queda protegida de la biodegradación al estar apresada por la tierra sin contacto directo con el aire. Es el elemento que trabaja a tracción.

El cob también puede ser usado en sistemas de pórticos (columnas y vigas) En estos casos lo más recomendable es que los pórticos sean también de materiales naturales como perfiles y rolas de madera.

La construcción con Cob se ha desarrollado desde el norte de Europa, Ucrania, Oriente Medio, Sur de Asia, Africa hasta el suroeste de Estados Unidos (donde se denomina "Coursed adobe").



En Inglaterra se inicio la construcción con Cob en el siglo XIII hasta convertirse en el método estándar en algunas regiones donde predominan los suelos arcillosos y materiales como la piedra o madera eran escasos.



la mezcla del cob se compacta en el suelo. Para homogeneizar y compactar tal mezcla se utilizaban bueyes que la pisoteaban (práctica denominada cobbing).

Cuando la masa tomaba la suficiente consistencia y homogeneidad, se van alzando y modelando las paredes.

Imágenes tomadas de www.google.com; www.scholar.google.es; www.scholar.google.es; http://produccionesaccidentales.blogspot.com/2009/06/taller-de-construccion-con-tierra-inaki_16.html; <http://books.google.es/books?hl=ca&lr=&id=pm75iq-al5MC&oi=fnd&pg=PT40&dq=CONSTRUCCION+CON+TIERRA&ots=ICZce109d&sig=iSiND52-mBQnAlKsCz6qyOWqXVg#v=onepage&q=CONSTRUCCION%20CON%20TIERRA&f=false>; www.scholar.google.es; <http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es>
Bibliografía: Quinn M. Pullen. Strength and Composition of Willamette Valley Cob: An Earthen Building Material. 2009; Adam Weismann. Building With Cob: A Step-by-step Guide. 2006; Scudo G. Cob seismic rehabilitation. 2006;86:369-77.; Mora EP. Life cycle, sustainability and the transcendent quality of building materials. Build Environ 2007;42(3):1329-34. Keefe L, Watson L, Griffiths R. A proposed diagnostic survey procedure for cob walls. Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Structures and Buildings 2001;146(1):57-65. oventry KA, Griffiths J. A rationale for the production of Devon cob to ensure performance. Sustainable Construction Materials and Technologies 2007:657-63.; Tejada Schmidt U. Buena tierra: Apuntes para el diseño y construcción con adobe: Construcciones sismorresistentes. Vázquez Espí M. Construcción e impacto sobre el ambiente: El caso de la tierra y otros materiales. Informes De La Construcción;52(471):29-43. Yáñez A. TAPIA TRADICIONAL» HACIA EL RESCATE Y MEJORA DE UNA TECNOLOGIA. juan borges ramos, arquitecto.