

ADOBES PREHISPÁNICOS Y COLONIALES

Dra. Puy Y Alquiza Maria Jesus, Andrea Teresa Rico Mojica, Ingrid Collazo Lopez, Fernando Ulises Sanchez Gutierrez

Los mayas de México y Centroamérica desarrollaron adobes antes de la llegada de los españoles a principios del siglo XVI. Debido al cambio cultural y la pérdida de tradiciones indígenas, gran parte del conocimiento de fabricación se perdió.

Ubicación



Coporo

Hacienda de Santiago Tochac y Las Carretas en el estado de Querétaro.



La Nopalera colonial.



¿Cómo se hizo?

Prueba Física

Prueba Biológica

Mecánica

Caracterización Química



Determinar la granulometría, cohesión, densidad sólida, porosidad, contenido de humedad e índice plástico.



Prueba de materia orgánica total se realizó aplicando la Norma Mexicana NMX-AA-21-1985.



Pruebas de resistencia a la compresión simple



Las muestras estudiadas fueron analizadas mediante XRD

Resultados

Propiedades adobes prehispánicos y coloniales														
Tipos de Adobes	Muestras	Físicas						Mecánicas	Químicas y mineralógicas			Biológicas		
		Granulometría (% en peso)	Cohesión (kg/cm ²)	Densidad de sólidos (g/cm ³)	Porosidad (%)	Humedad (%)	Índice de plástico	Resistencia compresión simple	XRD	FRX			Análisis SEM-EDS	
										Elementos	Oxidos		Contenido de materia orgánica	
Adobe Prehispánico	Periodo Clásico	Coporo	Arenas poco graduadas y grava, poco o nada de finos	33.02	2.7	40	1.73	34.42	66.05	Cuarzo, Albita, Anorthita, Halloysita, Montmorillonita			0	
	Periodo Clásico Medio	La Nopalera	Limos inorgánicos y arenas muy finas, harinas de roca, arenas finas limosas o arcillosas o limos arcillosos con ligera plasticidad	2.37	2.2	31	10.61	11.33	4.73	Cuarzo, Calcita, Sanidina, Gismondina, Microclina, Lazurita, Montmorillonita	Si, Al, Na, K, Ba, Ca y Fe	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Na ₂ O, K ₂ O, Fe ₂ O ₃ y CaO	Partículas ricas en silicio / aluminio (Si / Al) y Ca, Na, Mg, K	8
Adobe Agrícola	Siglo XVII	Hacienda Santiago Tochac	Limos inorgánicos y arenas muy finas, harinas de roca, arenas finas limosas o arcillosas o limos arcillosos con leve plasticidad	1.38	2.6	47	1.59	5.51	3.28	Albita, Anorthita, Obertita, Cianita, Magnesiohornblenda, ferroan, Cristobalita			4.09	
	Siglo XVIII	Carretas	Limos inorgánicos y arenas muy finas, harinas de roca, arenas finas limosas o arcillosas o limos arcillosos con leve plasticidad	2.19	2.8	48	4.55	39.38	6.09	Cuarzo, Anorthita, Cristobalita, Epistibita, Montmorillonita			8.9	
Adobe Minero	Siglo XVIII	Dolores de Barrera	Arcillas inorgánicas de plasticidad baja a media, arcillas grava, arcillas arenosas, arcillas limosas, arcillas magras	0.6	2.5	60	1.73	15.01	1.18	Cuarzo, Calcita, Anorthita, Albita, Volkonskoita, Montmorillonita, Cinocloro-cromo, Parautita, Vermiculita, Yeso, Schuetteita, Fizeyita, Brushita, Faujasita, Eriónita, Zinkenita	Pb, As, Se, Ag, Sb y Hg	SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Na ₂ O, K ₂ O, Fe ₂ O ₃ , CaO y P ₂ O ₅	Partículas ricas en silicio / aluminio (Si / Al) y Ca, Na, Mg, K y F, presencia de esporas, pasto seco, fibras vegetales y presencia Fe, Cu, As, Hg, Pb, Sn, Zn, S y Se	7.26
	Siglo XVII	San Clemente	Limos inorgánicos y arenas muy finas, harinas de roca, arenas finas limosas o arcillosas o limos arcillosos con leve plasticidad	0.55	2.6	62	0.97	12.66	1.1				2.27	

¿Que podemos concluir?

Los resultados indican que el adobe prehispánico tiene una mejor relación granulométrica que los adobes coloniales, lo que lo hace más resistente a lo largo de los años. La falta de adición de materia vegetal indica que el material y la técnica de fabricación del adobe prehispánico aportaron sólidas cualidades físicas y mecánicas

Bibliografía

- Astm D2487-11 Práctica Estándar Para La Clasificación De Suelos Con Fines De Ingeniería (Sistema Unificado De Clasificación De Suelos).
- Norma Une-en 13880-10: 2004. Métodos De Ensayo Para La Determinación De La Adherencia Y De La Cohesión Después Del Alargamiento Y Compresión Continua.
- Iso 17828: 2015 Define Un Método Para Determinar La Densidad Aparente De Biocombustibles Sólidos Mediante El Uso De Un Recipiente De Medición Estándar.
- Norma Une-en 1936-2006. Métodos De Ensayo Para Piedra Natural. Determinación De La Densidad Real Y Aparente Y De La Porosidad Abierta Y Total.
- Norma Mexicana Nmx-aa-21-1985. Protección Al Ambiente-contaminación Del Suelo - Residuos Sólidos Municipales - Determinación De Materia Orgánica. Diario Oficial De La Federación De Fecha 6 De Noviembre De 1992.
- Norma Une-en1926- 2006. Métodos De Ensayo Para Piedra Natural. Determinación De La Resistencia A La Compresión.